

Mémoire présenté devant l'Université de Paris-Dauphine  
pour l'obtention du Certificat d'Actuaire de Paris-Dauphine  
et l'admission à l'Institut des Actuares  
le 1er juillet 2021

Par : Emmanuel BOULOY

Titre : Mesure de l'impact de l'instauration du régime universel de retraite pour les assurés

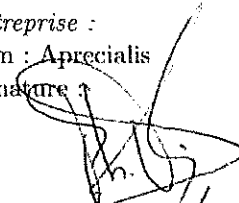
Confidentialité :  Non  Oui (Durée :  1 an  2 ans)

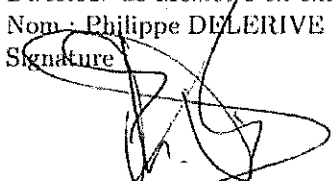
---

*Les signataires s'engagent à respecter la confidentialité ci-dessus*

*Membres présents du jury de l'Institut  
des Actuares :*

*Membres présents du Jury du Certificat  
d'Actuaire de Paris-Dauphine :*

Entreprise :  
Nom : Apccialis  
Signature 

Directeur de Mémoire en entreprise :  
Nom : Philippe DELERIVE  
Signature 

---

*Autorisation de publication et de mise en ligne sur un site de diffusion de documents  
actuariels (après expiration de l'éventuel délai de confidentialité)*

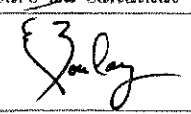
Secrétariat :

Bibliothèque :

Signature du responsable entreprise



Signature du candidat



Mémoire présenté devant l'Université de Paris-Dauphine  
pour l'obtention du Certificat d'Actuaire de Paris-Dauphine  
et l'admission à l'Institut des Actuares  
le 1er juillet 2021

Par : Emmanuel BOULOY

Titre : Mesure de l'impact de l'instauration du régime universel de retraite pour les assurés

Confidentialité :  Non     Oui    (Durée :  1 an     2 ans)

---

*Les signataires s'engagent à respecter la confidentialité ci-dessus*

*Membres présents du jury de l'Institut  
des Actuares :*

*Entreprise :*  
Nom : Aprealis  
Signature :

*Membres présents du Jury du Certificat  
d'Actuaire de Paris-Dauphine :*

*Directeur de Mémoire en entreprise :*  
Nom : Philippe DELERIVE  
Signature :

---

*Autorisation de publication et de mise en ligne sur un site de diffusion de documents  
actuariels (après expiration de l'éventuel délai de confidentialité)*

*Secrétariat :*

*Signature du responsable entreprise*

*Bibliothèque :*

*Signature du candidat*



## Résumé

---

Lors de la dernière élection présidentielle en 2017, l'une des promesses de campagne figurant sur le programme électoral d'Emmanuel Macron était la création d'une caisse de retraite unique par l'instauration d'un "système universel des retraites où un euro cotisé donnerait les mêmes droits, quel que soit le moment où il a été versé, quel que soit le statut de celui qui aurait cotisé".

Ce mémoire se propose d'étudier l'impact de la réforme des retraites pour les assurés en fonction de la caisse de retraite à laquelle ils cotisent aujourd'hui. Pour ce faire des carrières types moyennes ont été modélisées pour plusieurs professions appartenant à diverses catégories socioprofessionnelles.

Dans une première partie, nous présenterons le contexte de la retraite en France, son historique et les différents modes de calcul des cotisations et des droits à la retraite des affiliés. Ensuite nous présenterons la réforme et les changements qu'elle implique. Enfin nous réaliserons une comparaison des paramètres du système universel avec les régimes étudiés dans ce mémoire.

Dans une seconde partie nous présenterons le cadre de la comparaison rétrospective des régimes actuels avec le régime universel. Nous présenterons l'indice de revalorisation des droits selon la réforme à savoir le Revenu moyen par tête. Nous introduirons les cas types de carrières obtenus à partir des statistiques publiées par l'INSEE et par les caisses de retraite. Les indicateurs utilisés permettront d'analyser les effets de la réforme sur les cotisations et des droits des assurés. Nous compléterons cette partie par des scénarios complémentaires de surcote, de décote, le scénario familial.

Dans une dernière partie nous discuterons une comparaison entre l'hypothèse de revalorisation utilisée par le rapport Delevoye et l'étude de la série temporelle du revenu moyen par tête, et nous en mesurerons l'impact sur les pensions des profils types.

---

*Mots-clés : Réforme des retraites, régime unifié, régime de retraite à points, régime de retraite en annuités.*

## Abstract

---

During the last presidential election in 2017, one of the promises in Emmanuel Macron's electoral plan was the establishment of a single pension fund through the creation of a "universal pension system where one euro contributed would give the same rights, regardless of the moment it was paid in, regardless of the status of the person who contributed".

This paper proposes to study the impact of the pension reform on insured persons according to the pension fund into which they contribute today. To this end, typical average careers have been built up for several professions belonging to different professional categories.

In the first part, we will present the context of retirement in France, its history and the different methods of calculation. Then we will present the reform and the changes it will imply. Finally, we will compare the parameters of the universal system with the schemes studied in this report.

In a second part we will present the framework for the retrospective comparison of the current schemes with the universal system. We will present the career patterns obtained from the statistics published by INSEE and the pension funds. The indicators used will provide an analysis of the effects of the reform on the contribution levels and rights of insured. We will complete this section with comparisons of actual careers to evaluate the impact of the reform.

In a final section we will present a comparison between the revaluation hypothesis used by the Delevoye report and the study of the time series of average income per contributor, and we will measure its impact on the pensions of typical profiles.

---

*Keywords : Pension reforms; unified regime; pension plan in points; pension plan based on annuities.*

# Note de Synthèse

Lors de la dernière élection présidentielle en 2017, Emmanuel Macron a formulé la promesse de créer un régime unique de retraite pour tous les assurés suivant le principe d'un "système universel des retraites où un euro cotisé donnerait les mêmes droits, quel que soit le moment où il a été versé, quel que soit le statut de celui qui aurait cotisé". Le parcours législatif de la réforme a pris du retard en raison des aléas sanitaires et économiques liés au Covid-19. Toutefois sur la base du rapport "Pour un système universel de retraite" de Jean-Paul Delevoye et du texte adopté à l'Assemblée Nationale en mars 2020, on dispose des principaux éléments permettant de concevoir le Régime universel.

L'objectif de ce mémoire est de mesurer l'impact de la réforme sur les montants de retraites des assurés et les performances financières du système de retraite. Pour ce faire, la démarche méthodologique repose sur la création de profils types représentant les comportements moyens des principales catégories socio-professionnelles à savoir les salariés, les fonctionnaires, et les indépendants. Pour chaque profil-type on détermine la durée moyenne de cotisation, l'âge moyen de départ à la retraite, et la courbe de revenus.

Ensuite on a construit les barèmes de cotisations historiques des caisses de retraite associées aux profils types. Ces calculs ont permis une comparaison rétrospective des régimes actuels avec le régime universel : pour chaque profil-type on applique les deux barèmes dans leur rythme de croisière et on mesure avec des indicateurs les écarts de performances entre les régimes. Les indicateurs utilisés pour les comparaisons sont le taux de remplacement, la somme des cotisations, le délai de récupération, la rentabilité financière et le taux de rendement interne. Les carrières des cas types sont confrontées à plusieurs scénarios pour mesurer la sensibilité des régimes de retraite et l'évolution des écarts observés entre les régimes. Un scénario concerne la surcote, un scénario concerne la décote et un dernier le nombre d'enfants.

En raison des interrogations liées à l'application de l'âge pivot, deux versions du système universel ont été établies, la première reprend l'utilisation de l'âge pivot, dont la valeur est déterminée selon le mode de calcul inscrit dans le projet de loi, la seconde n'inclut pas l'âge pivot dans ses calculs. Cela permettra aussi de mesurer son impact. Concernant la comparaison rétrospective les taux de cotisations du régime universel sont inchangés par rapport au rapport Delevoye, mais les valeurs d'acquisition et de service du point sont revalorisées suivant les variations de l'indice du revenu moyen par tête. L'année de liquidation des droits du scénario central est 2020. Sauf dans les cas de surcote ou de décote les profils types ont cotisé l'ensemble des trimestres requis à l'acquisition du taux plein.

Le tableau suivant donne pour chaque profil-type les taux de remplacement des retraites en fonction du régime considéré

	Taux de remplacement Régimes actuels	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Ecart Anciens Régimes - Régime universel (sans l'âge pivot)	Ecart Anciens Régimes - Régime universel (avec l'âge pivot)
Salarié non-cadre	62,1%	50,6%	48,6%	11,5%	13,5%
Salarié cadre	46,0%	45,1%	46,9%	1,0%	-0,8%
Fonction publique d'État	68,1%	41,0%	39,0%	27,1%	29,2%
Fonction publique territoriale	58,8%	40,7%	38,6%	18,1%	20,1%
Fonction publique hospitalière	59,3%	37,3%	35,4%	22,0%	23,9%
Artisan	21,5%	18,6%	19,5%	2,9%	1,9%
Auxiliaire médical	38,0%	38,6%	40,1%	-0,5%	-2,1%
Médecin	27,3%	24,8%	28,2%	2,5%	-0,8%
Notaire	20,5%	13,4%	15,6%	7,1%	4,9%
Architecte	30,4%	30,2%	33,1%	0,2%	-2,7%
Comptable	24,1%	23,6%	24,8%	0,5%	-0,6%
Officier ministériel	40,1%	30,5%	34,6%	9,6%	5,5%
Chirurgien-dentiste	41,9%	30,5%	32,3%	11,4%	9,6%

TABLE 1: Taux de remplacement des retraites en fonction du régime pour la comparaison rétrospective

Les écarts les plus importants sont visibles pour les professions de la Fonction publique en raison du taux actuel de liquidation de 75% qui est utilisé pour calculer leurs retraites de base. Pour le profil type du salarié non-cadre l'écart entre le système actuel et le régime universel est également important, cela est dû au taux de liquidation de 50% et au salaire utilisé qui est inférieur au PASS sur toute la carrière. Enfin on observe certains cas type associés à des professions libérales dont l'effet du régime universel est minime. Ces professions ont un salaire moyen proche du plafond du régime universel (3 PASS) et un âge moyen de liquidation des droits pour la retraite proche ou supérieur à l'âge pivot. Le diagramme suivant donne les écarts mesurés du taux de rendement interne pour le scénario central

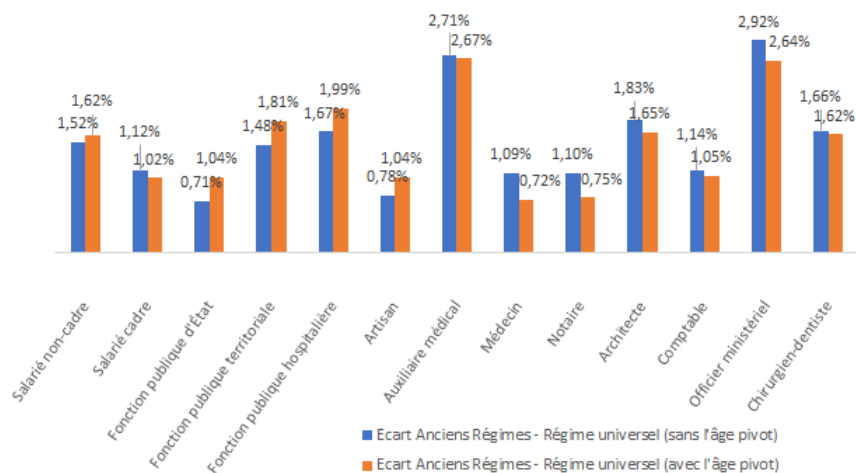


FIGURE 1: Écart des taux de rendement interne des retraites des profils types de la comparaison rétrospective

Sans exception les écarts de TRI entre les régimes actuels et le régime universel sont en faveur du système actuel. Pour expliquer les faibles rendements issus du régime universel, il faut discuter les paramètres proposés par le rapport Delevoye. Le rendement du point est obtenu en faisant le rapport de la valeur de service par la valeur d'acquisition de ce point. Pour le régime universel le rendement

permanent est de 5,50%. Le diagramme suivant compare ce taux à ceux qui sont pratiqués en 2020 par les régimes étudiés

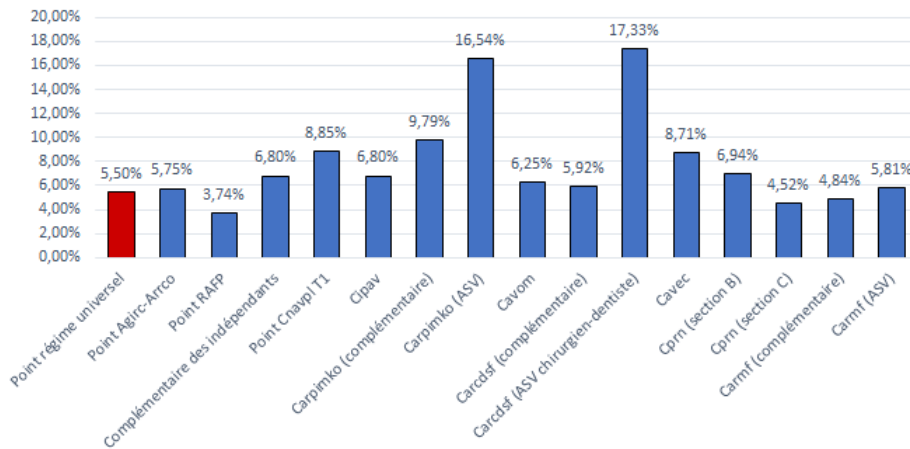


FIGURE 2: Rendements des points de retraite du régime universel et des régimes actuels

Ainsi un euro cotisé dans l'un des régimes dont le rendement par point est supérieur à celui du système universel accorde davantage de droits pour la retraite que celui du régime universel. C'est pourquoi le profil-type de l'auxiliaire médical, dont le régime complémentaire est la CARPIMKO, présente des écarts importants de l'ordre de 2,70%. Les autres facteurs pénalisant pour le système universel sont les taux de cotisations appliqués. Le diagramme suivant donne les taux de cotisations (incluant la part employeur et la part employée) s'appliquant à un revenu d'un PASS (41136€ en 2020)

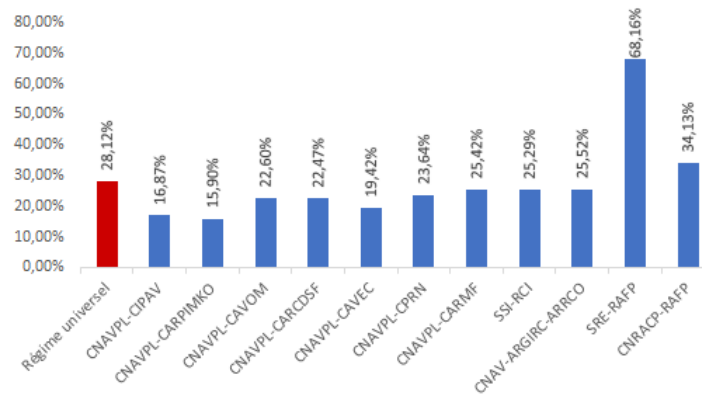


FIGURE 3: Taux de cotisations appliqués à un revenu professionnel d'un PASS en fonction du régime

Les taux appliqués par le régime universel sont supérieurs aux taux actuellement pratiqués par les régimes de retraite des professions salariales, indépendantes et libérales. Seuls les régimes de la Fonction publique emploient des taux supérieurs, cela en raison d'un taux de cotisation employeur élevé. Si l'on compare les systèmes sur leurs rythmes de croisière, les sommes de cotisations (en euros constants) du régime universel sont donc plus élevées, et ainsi pénalisent le taux de rendement interne du régime universel. Enfin le dernier facteur à l'encontre de la performance du régime universel est le plafond de revenus à partir duquel plus aucun droit n'est accordé. Le diagramme suivant donne pour chaque régime de retraite les plafonds de revenus retenus en 2020



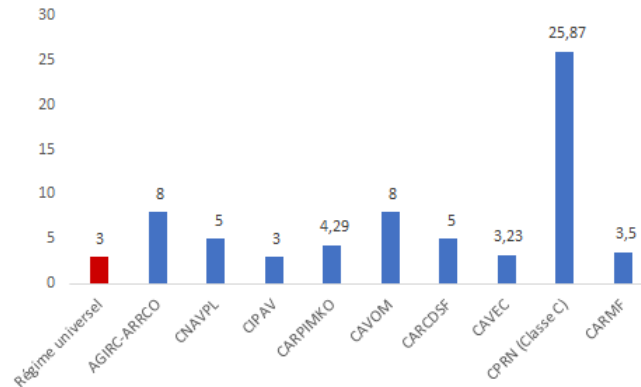


FIGURE 4: Plafond de revenus en PASS ouvrant des droits pour la retraite en fonction du régime

Le régime universel applique au-delà du troisième PASS (123408€ en 2020) un taux de cotisation de 2,81% sans que celui-ci n'accorde de droits supplémentaires. Les régimes des libéraux utilisent des plafonds adaptés aux revenus de leurs affiliés et leurs offrent la possibilité d'acquérir plus de droits pour la retraite, cela explique les écarts de TRI.

L'application des différents scénarios de surcote, de décote et de variation du nombre d'enfants n'inverse pas la situation, les TRI observés pour le régime universel sont toujours inférieurs à ceux des régimes actuels. Concernant l'ajout de trimestres pour la surcote, on obtient de meilleurs résultats pour le régime universel appliquant l'âge pivot. Par exemple l'écart de TRI est de 1,22% pour le régime universel appliquant l'âge pivot contre 1,36% sans son application pour le profil-type du cadre. L'allongement de la période de cotisation d'un an s'accompagne de l'octroi d'une réduction de la minoration ou d'une augmentation de la majoration de 5% selon l'âge de liquidation associé au profil-type. Pour les trois profils types de la Fonction publique les écarts de TRI sont identiques pour les deux versions du régime universel. En effet l'ajout de quatre trimestres à leurs périodes de cotisations permet de faire coïncider le nouvel âge de liquidation avec l'âge pivot, ainsi il n'y a pas de pénalité ni de gain pour leurs retraites, les indicateurs offrent les mêmes résultats.

La décote de quatre trimestres au contraire défavorise le régime universel utilisant l'âge pivot, les professions présentant les écarts de TRI les plus importants sont celles dont le nouvel âge de liquidation est inférieur à l'âge pivot. Certains profils types de professions libérales comme le médecin, le notaire ou l'architecte affichent des TRI dont le niveau avec l'âge pivot est supérieur au TRI sans l'application de l'âge pivot. Ces professions sont associées à un âge de départ en retraite supérieur à l'âge pivot malgré l'application de la décote.

Enfin concernant les majorations parentales le modèle suivant a été utilisé : toutes les majorations du régime universel (5% par enfant) sont accordées au profil de la mère. Toutefois pour le père et pour la mère les écarts de TRI obtenus sont supérieurs à ceux observés au scénario central : la majoration de 10% accordée par la plupart des régimes de base (excepté la CNAVPL) et des régimes complémentaires, est un avantage pour la retraite qui est perdu à l'issue de la réforme. Pour la mère bien qu'elles bénéficient de la majoration de 5% par enfant la perte des majorations liées à la surcote liée au gain de 8 trimestres par enfant et la majoration de 10% pour 3 enfants a pour effet d'accroître les écarts de TRI obtenus par rapport au scénario central. Le profil-type du père de trois enfants, salarié non-cadre présente un écart de TRI de 1,92% entre les régimes actuels et le régime universel appliquant l'âge pivot, pour la mère cet écart est de 2,67%.

Ensuite, le modèle de comparaison rétrospectif est appliqué à des carrières réelles. Bien qu'il existe une infinité de carrières possibles selon les revenus, les durées de cotisation et les caisses de retraite, ces cas réels présentent quelques caractéristiques qui n'ont pas été analysées avec les profils types comme un revenu élevé ou juste au niveau permettant de valider les trimestres. Ces cas réels sont également des combinaisons de régimes, là où les profils types ne concernent qu'un seul régime de retraite. On peut noter que pour tous les cas réels, indépendamment de leurs revenus ou de l'année de liquidation des droits, les montants de retraite offerts par le régime universel sont inférieurs à ceux du système actuel. Les cas réels confirment également les observations qu'avaient soulignées les profils types concernant le plafond de cotisation. En effet les cas réels ayant les revenus professionnels les plus élevés sont les plus nettement impactés par le changement de régime de retraite.

Enfin un dernier chapitre concerne la modélisation par une série ARIMA du RMPT et sa comparaison aux hypothèses de projection du COR (COR (2018), Chapitre Contexte économique). Cette partie vise à discuter les hypothèses du COR, en particulier celles concernant la croissance de la productivité du travail. Le COR justifie les niveaux de croissance en fonction des phases historiques de la croissance de la productivité en France depuis 1990. Nous proposons la modélisation du RMPT par une série temporelle ARIMA pour discuter ces hypothèses. En effet, en reprenant le cadre de l'analyse du COR l'évolution du RMPT suit celle de la productivité du travail. L'application de ce modèle de prévision du RMPT pour les décennies suivantes et les prévisions du COR donnent les revalorisations du RMPT suivantes

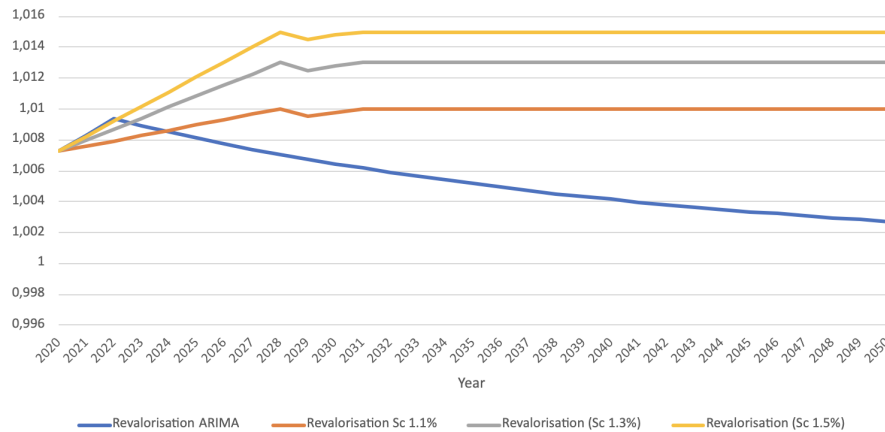


FIGURE 5: Taux de revalorisation du RMPT pour les quatre scénarios du COR et la prévision ARIMA

Il en ressort que la modélisation ARIMA est moins optimiste que les prévisions du COR. Pour les affiliés du régime universel cela n'a pas d'impact réel puisque le rendement du point régime universel est fixe et maintenu à 5,50%. Si de plus on suppose, comme le COR dans cette analyse, que le PASS est lui-même revalorisé suivant le même taux de revalorisation que le RMPT alors les effets de la revalorisation n'ont pas d'impact puisque l'affilié acquiert le même nombre de points pour un même âge quelque soit la revalorisation.



# Synthesis note

During the last presidential election in 2017, Emmanuel Macron made a campaign proposal to create a unified pension system for all insured based on the principle of a "universal pension system where one euro contributed would give the same rights, regardless of the moment when it was paid out, regardless of the status of the person who had contributed". The legislative path of the reform has been delayed due to the health and economic uncertainties linked to Covid-19. However, on the basis of Jean-Paul Delevoye's report "Pour un système universel de retraite" and the text adopted at the French Assemblée Nationale in March 2020, the main elements for designing the Universal Pension Scheme are available.

The aim of this brief is to measure the impact of the reform on the amounts of pensions insureds and the financial performance of the pension system. To do this, the methodological approach is based on the creation of standard profiles representing the average understandings of the main socio-professional categories, i.e. employees ( non-executive and executive), civil servants and self-employed persons. For each standard profile, the average contribution period, the average retirement age and the income curve were determined, and the historical contribution scales of the pension funds associated with the standard profiles were then constructed. These calculations allowed a retrospective comparison of the current schemes with the universal scheme: for each typical profile, the two scales are applied at their normal rate of growth and the performance gaps between the schemes are measured using indicators.

The careers of the typical profiles are confronted with several scenarios in order to measure the sensitivity of the pension schemes. One scenario is about the premium, another is about the discount, and a third is about the number of children. The several values for these parameters were used to observe possible changes in the indicators. The indicators used for the comparisons are the replacement rate, the sum of contributions, the financial profitability and the internal rate of return.

Because of the questions related to the application of the pivot age, two versions of the universal system have been established, the first uses the pivot age, the value of which is determined according to the calculation method laid down in the law, and the second does not include the pivot age in its calculations. For the retrospective comparison, the contribution rates are unchanged from the Delevoye report, but the acquisition and service values of the point are revalued according to fluctuations in the average income per person. The year of liquidation of entitlements in the central scenario is 2020. The following table shows the pension replacement rates for each typical profile based on the plan under consideration.

	Taux de remplacement Régimes actuels	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Ecart Anciens Régimes - Régime universel (sans l'âge pivot)	Ecart Anciens Régimes - Régime universel (avec l'âge pivot)
Salarié non-cadre	62,1%	50,6%	48,6%	11,5%	13,5%
Salarié cadre	46,0%	45,1%	46,9%	1,0%	-0,8%
Fonction publique d'État	68,1%	41,0%	39,0%	27,1%	29,2%
Fonction publique territoriale	58,8%	40,7%	38,6%	18,1%	20,1%
Fonction publique hospitalière	59,3%	37,3%	35,4%	22,0%	23,9%
Artisan	21,5%	18,6%	19,5%	2,9%	1,9%
Auxiliaire médical	38,0%	38,6%	40,1%	-0,5%	-2,1%
Médecin	27,3%	24,8%	28,2%	2,5%	-0,8%
Notaire	20,5%	13,4%	15,6%	7,1%	4,9%
Architecte	30,4%	30,2%	33,1%	0,2%	-2,7%
Comptable	24,1%	23,6%	24,8%	0,5%	-0,6%
Officier ministériel	40,1%	30,5%	34,6%	9,6%	5,5%
Chirurgien-dentiste	41,9%	30,5%	32,3%	11,4%	9,6%

Table 2: Pension replacement rate by scheme for retrospective comparison

The most important differences are visible for the civil servants' professions due to the 75% liquidation rate used to calculate their basic pension. The following diagram shows the measured deviations of the internal rate of return for the central scenario

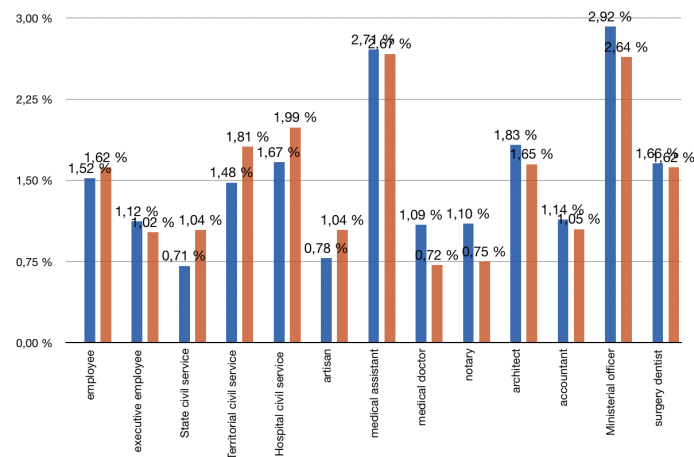


Figure 6: Difference in Internal Rates of Return on pensions for standard profiles for retrospective comparisons

Without exception, the IRR differences between the current schemes and the universal scheme are in favour of the current system. To explain the low returns from the universal scheme, the parameters proposed by the Delevoye report need to be discussed. The return on the point is obtained by dividing the service value by the acquisition value of the point. For the universal scheme the return is 5.50%. The following diagram compares this rate with the rates practiced in 2020 by the schemes in the study

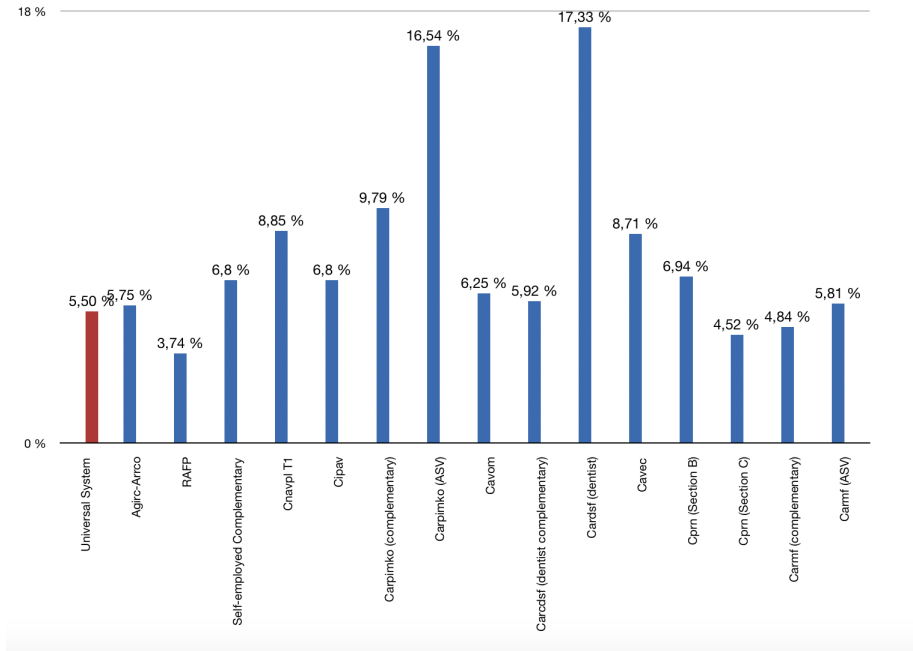


Figure 7: Returns of universal plan and current pension points

Thus, one euro contributed to one of the schemes whose return per point is higher than that of the universal system grants more pension rights than that of the universal scheme. This is why the typical profile of the medical auxiliary shows significant differences of around 2.70%. The other factors penalising the universal system are the contribution rates applied. The following diagram shows the contribution rates (including the employer and employee share) applying to an income from a PASS (41136 euros in 2020)

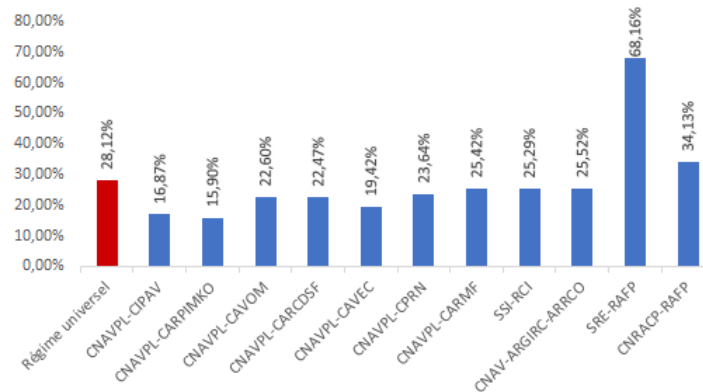


Figure 8: Contribution rates applied to a PASS of professional income according to the scheme

The rates applied by the universal scheme are higher than the rates currently applied by the pension schemes for salaried, independent and liberal professions. Only the public service pension schemes use higher rates, due to the high employer rates. If we compare the systems at their cruising speed, the sums of contributions (in constant euros) of the universal scheme are therefore higher, and thus penalise the internal rate of return of the universal scheme. Finally, the last factor against the performance of the universal scheme is the income ceiling above which no more rights are granted. The following diagram shows the income ceilings for each pension plan in 2020

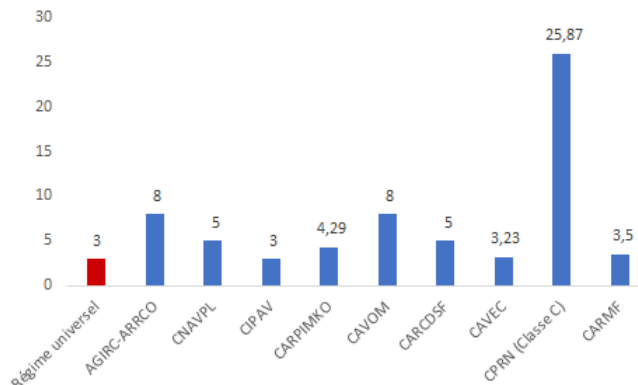


Figure 9: Income limit in PASS giving rights for retirement according to the pension scheme

The universal scheme applies beyond the third PASS (123408 euros in 2020) a contribution rate of 2.81% without granting additional rights. The liberal schemes use a limit adapted to the income of their members and offer them the possibility to open up more rights for retirement, which explains the differences in IRR. In particular, the CAVOM (profile of the ministerial officer) which applies a contribution up to the eighth PASS.

The application of the different scenarios of surcharge, discount and variation in the number of children does not reverse the situation, the IRRs observed for the universal scheme are always lower than those of the current schemes.

With regard to the addition of trimesters for the surcharge, better results are obtained for the universal scheme applying the pivot age. For example, the difference in IRR is 1.22% for the universal scheme applying the pivot age compared to 1.36% without its application for the standard profile of the frame. The extension of the contribution period by one year is accompanied by a reduction in the reduction or an increase in the increase of 5% depending on the liquidation age associated with the standard profile. For the three standard civil service profiles, the IRR differences are identical for the two versions of the universal scheme. In fact, adding four quarters to their contribution periods allows the new liquidation age to coincide with the pivot age, so there is no penalty or gain for their pensions, and the indicators offer the same results.

The four trimesters discount, on the other hand, disadvantages the universal scheme using the pivot age, since the occupations with the largest IRR differentials are those whose new liquidation age is lower than the pivot age. Certain typical profiles of liberal professions such as doctors, notaries and architects have IRRs that are higher with the pivot age than without the application of the pivot age.

Finally, the following model has been used for parental increases: all increases in the universal scheme (5% per child) are granted to the mother's profile. However, for fathers and mothers the differences in IRRs obtained are greater than those observed in the central scenario: the 10% increase granted by most of the basic schemes (except the CNAVPL) and the supplementary schemes is an advantage for retirement which is lost at the end of the reform. For mothers, although they benefit from the 5% increase per child, the loss of the increases linked to the additional cost of earning 8 semesters of income is lost.

Then, the retrospective comparison model is applied to real careers. Although there is an infinite number of possible careers depending on income, contribution periods and pension funds, these real cases have some characteristics that were not considered with the standard profiles, such as high income

or at the income level to validate the pension terms. These real cases are also combinations of schemes, where the standard profiles only concern one pension scheme. It can be noticed that for all real cases, regardless of their income or year of entitlement, the pension amounts offered by the universal scheme are lower than those of the current system. The real cases also confirm the observations that the standard profiles had highlighted concerning the contribution ceiling. Indeed, the real cases with the highest professional income are the most clearly impacted by the change of pension scheme.

Lastly, a final chapter concerns the modeling of the RMPT by an ARIMA series and its comparison with the projection hypotheses of the COR in its 2019 annual report, *Évolutions et perspectives des retraites en France*, in the Economic Context chapter. This section aims to discuss the COR's assumptions, in particular those concerning labour productivity growth. The COR justifies the growth levels according to the historical phases of productivity growth in France since 1990. We propose the modelling of the RMPT by an ARIMA time series to discuss these assumptions. Indeed, using the framework of the COR analysis, the evolution of the RMPT follows the evolution of labour productivity. The application of this model of forecasting the RMPT for the following decades and the forecasts of the COR give the following revaluations of the RMPT

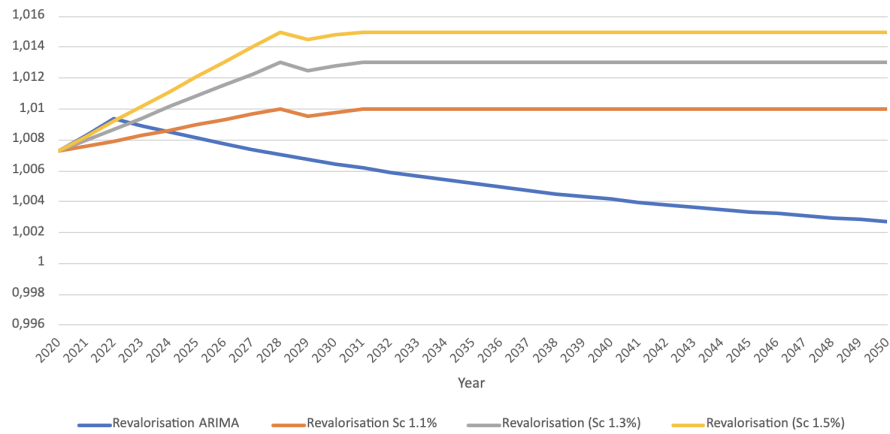


Figure 10: RMPT revaluation rate for the four COR scenarios and the ARIMA forecast

It emerges that the ARIMA model is less optimistic than the COR forecasts. For the affiliates of the universal scheme, this has no real impact since the return on the universal scheme point is fixed and maintained at 5.50%. If, moreover, it is assumed, as the COR does in this analysis, that the PASS is itself revalued at the same rate as the RMPT, then the effects of revaluation have no impact since the member acquires the same number of points for the same age, whatever the revaluation.





# Remerciements

Je remercie Philippe Delerive pour m'avoir permis de réaliser mon stage au cabinet Aprecialis.

Je remercie toute l'équipe pour leur accueil et leur bonne humeur.

Je remercie tous mes interlocuteurs des différentes caisses de retraite pour avoir répondu à mes sollicitations et pour m'avoir communiqué les données nécessaires à l'avancement de ce travail.



# Table des matières

<b>Résumé</b>	<b>3</b>
<b>Abstract</b>	<b>4</b>
<b>Note de Synthèse</b>	<b>5</b>
<b>Synthesis note</b>	<b>11</b>
<b>Remerciements</b>	<b>17</b>
<b>Table des matières</b>	<b>19</b>
<b>Introduction</b>	<b>21</b>
<b>1 Les régimes de retraite en 2020</b>	<b>23</b>
1.1 Historique de l'assurance vieillesse . . . . .	23
1.2 Panorama des régimes de retraite en 2020 . . . . .	25
<b>2 Présentation du régime universel de retraite</b>	<b>37</b>
2.1 Les principes de la réforme des retraites . . . . .	37
2.2 Le fonctionnement du système universel de retraite . . . . .	38
2.3 La transition vers le nouveau système de retraite . . . . .	40
2.4 Comparaison des cotisations et droits acquis entre les deux régimes . . . . .	41
<b>3 Comparaison des régimes de retraite</b>	<b>49</b>
3.1 Construction du modèle de comparaison . . . . .	49
3.2 Les profils types . . . . .	53
3.3 Les scénarios de la comparaison . . . . .	56

3.4	Indicateurs de la comparaison . . . . .	57
3.5	Application du scénario central aux carrière-types . . . . .	60
3.6	Scénario de surcote . . . . .	69
3.7	Scénario de décote . . . . .	74
3.8	Scénario familial . . . . .	78
<b>4</b>	<b>Comparaison des prestations retraites pour des cas réels</b>	<b>83</b>
4.1	Premier cas : salarié pendant toute sa carrière . . . . .	84
4.2	Deuxième cas : salarié et profession libérale . . . . .	87
4.3	Troisième cas : salarié du privé et indépendant . . . . .	90
4.4	Quatrième cas : fonctionnaire puis salarié du privé . . . . .	93
<b>5</b>	<b>Comparaisons de la revalorisation du RMPT</b>	<b>97</b>
5.1	Paramètres de l'étude d'impact . . . . .	97
5.2	Projection des paramètres des régimes de retraite . . . . .	98
5.3	Analyse de la projection . . . . .	99
5.4	Modélisation du RMPT par une ARIMA . . . . .	101
5.5	Comparaison des retraites selon l'hypothèse de revalorisation du salaire . . . . .	104
	<b>Conclusion</b>	<b>107</b>
	<b>Bibliographie</b>	<b>108</b>
<b>A</b>	<b>Annexes</b>	<b>111</b>
A.1	Barèmes 2020 des professions libérales . . . . .	111
A.2	Barèmes de cotisation et d'acquisition des droits en 2020 de la Fonction publique . . . . .	115
A.3	Tableaux supplémentaires du scénario familial . . . . .	116
A.4	Résultats complémentaires obtenus à la section 5.5 . . . . .	120

# Introduction

Lors de la campagne électorale de 2017, le candidat Emmanuel Macron avait proposé la réforme des systèmes obligatoires de retraite, en instaurant un régime unique le système universel de retraite. Le principe de la réforme est la création d'un système universel des retraites "où un euro cotisé donnerait les mêmes droits, quel que soit le moment où il a été versé, quel que soit le statut de celui qui aurait cotisé". Ainsi pour deux assurés, appartenant à des catégories socioprofessionnelles différentes percevront les mêmes droits à la retraite pour des cotisations égales. Ce mémoire se propose de mesurer les écarts de performances entre les régimes actuels et le projet de régime universel tel qu'il est détaillé dans le rapport Delevoye et dans le projet de loi adopté à l'Assemblée Nationale. Pour ce faire, l'analyse portera sur la construction de cas-types décrivant les comportements des assurés des principaux régimes de retraite obligatoire. Puis par une comparaison rétrospective des cotisations et une mesure des prestations des régimes, nous établirons une comparaison entre le système actuel et son projet de réforme.

Dans une première partie nous présenterons un historique des régimes de retraite en France de la création de la Sécurité Sociale, nous présenterons les principaux régimes de retraite et les différences de fonctionnement que l'on observe entre les régimes en points et ceux en annuités. Ensuite, nous présenterons la réforme des retraites telle qu'elle est conceptualisée par la loi adoptée à l'Assemblée Nationale et avec les paramètres chiffrés du rapport Delevoye.

Dans une seconde partie nous proposerons un modèle de comparaison entre les régimes actuels et le système universel sur la base de cas-types, en calculant leurs cotisations et leurs prestations dans chacun des deux systèmes. Ensuite nous soumettrons les carrières types à des scénarios de surcote, de décote et familiaux pour étudier leurs impacts sur la rentabilité des retraites des assurés.

Dans une dernière partie nous discuterons l'impact de l'hypothèse utilisée dans l'étude d'impact afin de les paramètres du rapport Delevoye et leurs effets sur les écarts visibles entre les régimes.



# Chapitre 1

## Présentation des régimes de retraite en 2020

Afin de mieux comprendre les objectifs et les attentes de la réforme des retraites, ce premier chapitre retrace l'historique de l'assurance-vieillesse en France depuis sa création au lendemain de la Libération jusqu'à nos jours en utilisant les présentations de CONFÉDÉRATION FRANÇAISE DES RETRAITÉS (2016), SÉCURITÉ SOCIALE (2018) et DAKHLI (2007).

Une seconde partie de ce chapitre est également dédiée à la présentation des différents régimes constituant le système actuel des retraites. En vue de présenter les différences entre les modes de fonctionnement de ces régimes, une section présente deux régimes actuels de retraite l'un basé en annuités il s'agit du régime général des salariés, l'autre par points il s'agit du régime complémentaire des salariés l'Agirc-Arrco.

### 1.1 Historique de l'assurance vieillesse

#### 1.1.1 La naissance de la sécurité sociale et l'acquisition de droits de retraite

Bien avant la Libération et l'ordonnance du 4 octobre 1945, des caisses de retraite existaient déjà pour aider les travailleurs face aux pertes de revenus consécutives à un départ à la retraite. Le secteur public est à l'origine des premières initiatives, notons par exemple la création par Colbert dès le XVII<sup>ème</sup> siècle de la Caisse de la Marine royale, deux siècles plus tard en 1831 est instaurée la Caisse de retraite des militaires, ou encore en 1900 l'établissement de la Caisse de retraite des cheminots. Le développement de l'assurance retraite dans l'industrie et beaucoup plus tardif. Elle reflète une volonté de fidéliser les meilleurs ouvriers et se déploie à l'échelle d'une société, notons les exemples des pneumatiques Michelin à Clermont-Ferrand, le chocolat Menier à Noisiel ou encore la fonderie Godin à Guise.

L'assurance-vieillesse progresse au secteur privé à partir de la fin de la Première Guerre mondiale. Dans les années 30, le régime des pensions de retraite des salariés du secteur privé fonctionnait dans le cadre de ce que l'on appelait les Assurances sociales. La prestation consistait en une pension proportionnelle au salaire des cotisants, elle était égale à 40 % du salaire. Elle était ouverte à partir de 60 ans et après trente années de versements de cotisations. La constitution des pensions retraite était assurée



par un système par capitalisation, la rente versée était une fraction de la somme des cotisations, grossie des intérêts issus des sommes placées.

Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, les ordonnances de 1945 ont créé la Sécurité sociale, et ont instauré un régime de retraite par répartition. Inspirées par le programme du Conseil National de la Résistance, elles reprennent l'impératif d'universalité en préconisant « un plan complet de sécurité sociale, visant à assurer à tous les citoyens des moyens d'existence, et dans tous les cas où ils sont incapables de se les procurer par le travail, avec une gestion appartenant aux représentants des intéressés et de l'État » (programme du CNR adopté le 15 mars 1944). La France se dote alors d'un système de protection obligatoire, géré par les partenaires sociaux et financé par les cotisations des employeurs et des salariés. Ce financement repose sur la répartition, et contrairement à la capitalisation, il s'agit d'un système où les pensions versées aux retraités sont financées par les cotisations des actifs de la même année.

Toutefois, les ordonnances ne définissent pas un cadre général et universel à la Sécurité sociale, des régimes spéciaux tout d'abord provisoires sont introduits. Par la suite l'idée d'une extension du régime unique à toute la population active se heurte à des mouvements sociaux de la part des agriculteurs, des professionnels libéraux, ou encore des cadres qui ont mis en avant les particularités dues de leurs professions ou de leurs profils de carrière. Le maintien durable des régimes spéciaux leur est accordé, cependant le principe d'une retraite pour tous est devenu un acquis social.

Les premières différences entre les régimes apparaissent : le mode cotisation est variable selon les régimes (proportionnel au revenu ou forfaitaire), les règles concernant la cessation d'activité ou la dispense de cotisation ne sont généralement pas les mêmes d'une caisse à l'autre et parfois des différences existent au sein d'une même caisse de retraite.

Jusqu'aux années 1980, les réformes successives illustrent une volonté d'étendre les droits et la solidarité aux différentes catégories socioprofessionnelles. Ainsi, pour faire face aux aléas de la réalité économique de l'après-guerre, notamment de l'inflation qui rend la situation des retraités précaires, les partenaires sociaux dotent le système de retraite d'un niveau supplémentaire que l'on appelle les retraites complémentaires. Les premières caisses créées sont l'Agirc pour les cadres de l'industrie et du commerce en 1947, la Canvaca pour les artisans en 1948 et l'Organic pour les commerçants et les industriels en 1949. Il faut attendre 1961 pour que la retraite complémentaire soit étendue aux salariés non-cadres, lors de la signature des accords instituant l'Arrco.

### **1.1.2 Les réformes pour atteindre la pérennité de l'équilibre financier**

La parution en 1991 du Livre blanc pose les enjeux de la pérennité du système de retraite. La problématique de l'équilibre des régimes de retraite devient un sujet de préoccupation majeur auquel le législateur trouve trois solutions : reporter l'âge de retraite, augmenter les recettes, baisser le niveau des retraites.

La réforme Balladur de 1993 instaure de nouvelles différences entre le régime général réformé et les régimes spéciaux inchangés. La durée de cotisation passe de 37,5 ans à 40 ans, le salaire moyen de référence utilisé dans le calcul de la rente de retraite est calculé progressivement sur les 25 meilleures années et non plus les 10 meilleures, enfin l'indexation des pensions se fait désormais sur les prix et

non plus sur l'évolution des salaires. Le choix de l'inflation comme unique mode de revalorisation des pensions a pour effet de baisser de 20% le niveau des pensions sur 20 ans.

La création en 2000 du COR (Conseil d'Orientation des Retraites) offre au législateur un outil pour formuler des propositions concernant l'avenir du système de retraite. La loi Fillon du 21 août 2003, concerne l'ensemble des régimes à l'exception des régimes spéciaux. Elle consiste en une augmentation de la durée de cotisation des salariés du public et du privé d'un trimestre par an entre 2009 et 2012. Elle évoluera ensuite au rythme d'un trimestre toutes les trois générations. La loi vise un alignement progressif du régime des fonctionnaires sur le régime général (notamment la durée de cotisation passe à 160 trimestres en 2008). Les carrières longues sont reconnues via la possibilité de partir avant 60 ans pour ceux qui ont commencé à travailler entre 14 et 16 ans à la condition d'avoir cotisé suffisamment longtemps. Enfin, la loi de 2003 introduit un système de décote surcote en fonction du nombre de trimestres validés.

À partir de la réforme de 2007 les régimes spéciaux comme celui de la Banque de France, ceux de la SNCF et de la RATP s'alignent progressivement sur le régime public. La durée de cotisation est alignée sur celle du public, la période de référence pour le calcul de la pension devient les 6 derniers mois de la carrière au lieu du dernier mois, et la revalorisation des pensions est indexée sur l'inflation et non plus sur l'évolution des salaires.

Plus récemment la réforme présentée par Éric Woerth en 2010 visait à reculer l'âge de départ à la retraite de 60 à 62 ans et réviser l'âge d'obtention du taux plein de 65 à 67 ans à partir de 2016. Enfin en 2014, l'instauration d'un compte de points pour la pénibilité concernant les emplois difficiles peut permettre à ses bénéficiaires de partir plus tôt à la retraite.

Parallèlement à la baisse du niveau de prestations des régimes de retraite, la loi Madelin de 1994 permet à 2 millions de travailleurs indépendants de capitaliser pour leur retraite. La réforme Fillon de 2007 instaure également deux nouveaux dispositifs d'épargne-retraite : le Plan d'Épargne Retraite Populaire (PERP) et le Plan d'Épargne pour la Retraite Collectif (PERCO) comme deux outils complémentaires à la retraite.

Toutefois ces réformes n'ont pas durablement inversé les tendances présentées dans le Livre blanc de 1991. Ainsi dans son rapport de Juin 2018 COR (2018), le COR estimait un déficit du système des retraites entre 7,9 et 17,2 milliards d'euros à horizon 2025. Pour faire face à ces impératifs financiers, une nouvelle réforme du financement des retraites est prévue en 2020 et s'est invitée dans la réforme du régime universel.

## 1.2 Panorama des régimes de retraite en 2020

Dans cette partie nous allons présenter les caisses obligatoires de retraite dont certaines seront reprises dans la comparaison au chapitre 3.

### 1.2.1 Le système français : un système mixte empruntant des concepts au modèle beveridgien et au modèle bismarckien

Le système beveridgien se caractérise par "les trois U" pour unité, uniformité et universalité. L'unité se matérialise par une caisse unique pour tous les assurés. En France cette situation ne s'est pas concrétisée. En effet, les caisses ont gardé depuis la loi du 21 février 1949 leur autonomie au sein de la Sécurité sociale. L'universalité est la couverture de l'ensemble de la population et de tous les risques. Ce point est affirmé dans la loi instaurant la Sécurité sociale, elle repose sur : une adhésion obligatoire, un statut d'assuré selon la logique professionnelle et statutaire et des cotisations sociales. Les personnes au chômage ne sont pas exclues du système, sur la base d'une assistance nationale des droits financée par l'impôt, des droits à la retraite leur sont accordés. Concernant au principe d'uniformité, il vise à accorder les mêmes prestations pour tous. Ce principe n'est pas admis, au contraire en cherchant un maintien du niveau de vie après le départ en retraite et en segmentant le système de retraite par professions, le législateur a maintenu au-delà du départ à la retraite des différences sociales existantes pendant la vie active.

Concernant les caractéristiques du modèle bismarckien, on retrouve plusieurs points de similitude. Les cotisations sociales sont versées à la fois par les salariés et les employeurs. Les impôts servent à financer les prestations de solidarité comme les minima sociaux. Les différentes caisses de retraite ne sont pas gérées directement par l'État mais par les partenaires sociaux, accentuant leur caractère professionnel.

L'État intervient pour réguler le système, notamment en apportant une contribution sociale. En effet, si la logique des pensions de retraite privilégie les revenus de remplacement proche des revenus d'activité, la création des minima sociaux a permis la mise en place d'une logique de revenus de solidarité.

Le minimum contributif est le « montant plancher » de la retraite de base. Il est accordé aux assurés ayant validé l'intégralité de la durée légale de cotisation (comprise entre 160 et 172 trimestres selon la date de naissance) ou qui ayant dépassé l'âge de la retraite à taux plein (entre 65 et 67 ans, également selon la naissance). Il est profitable aux assurés ayant cotisé sur de faibles revenus et remplissant les conditions d'âge et de durée d'une retraite à taux plein. Donné annuellement par une circulaire Cnav, le minimum est porté à 642,93€ en 2020 pour une carrière complète et il peut être majoré lorsque l'assuré justifie d'une durée d'assurance d'au moins 120 trimestres au régime général. Dans ce cas la pension est portée à 702,55€ en 2020.

### 1.2.2 Les 42 caisses de retraite

#### Les principaux régimes de base

On peut distinguer trois ensembles de régimes correspondant chacun à un groupe socio-professionnel. Le premier ensemble correspond principalement aux salariés du secteur privé, du secteur agricole et les employés non-titulaires de la Fonction publique.

Au sein de cet ensemble le régime général comprend les salariés de l'industrie, du commerce, des services. Il est géré par la branche vieillesse de l'assurance maladie : la Cnav. Le régime des salariés

agricoles est géré par la Mutualité sociale agricole (MSA). Cet ensemble couvre près de 70% des cotisants, les deux régimes utilisent les mêmes règles d'acquisition et d'ouverture des droits à la retraite, c'est pourquoi on parle de régimes alignés.

Les travailleurs indépendants et les professions libérales forment le deuxième ensemble. Il représente 13% des actifs et se caractérise par une grande disparité de modes de calculs de l'assurance vieillesse. Les artisans, commerçants et industriels sont affiliés depuis le 1er janvier 2018 au régime général. Auparavant, ils relevaient de deux régimes distincts la Caisse nationale de compensation d'assurance-vieillesse des artisans (Cancava) et l'Organisation nationale du commerce et de l'industrie (Organic) elles-mêmes remplacées par le Régime social des indépendants (RSI). Les exploitants agricoles sont affiliés à la MSA. Les professions libérales relèvent de la Caisse nationale d'assurance-vieillesse des professions libérales Cnavpl qui délègue la gestion à dix sections professionnelles (CARCDSF, CARMF, CARPIMKO, CARPV, CAVAMAC, CAVEC, CAVOM, CAVP, CIPAV, CPRN). Enfin, la Caisse nationale des barreaux français (organisme autonome, mais qui était inclu jusqu'en 1954 à la Cnavpl) forme le régime des avocats.

Le troisième ensemble est celui des fonctionnaires, des salariés des entreprises publiques, de quelques entreprises privées dont la SNCF la RATP, et certaines entreprises du secteur industriel du gaz et de l'électricité. Il représente 17% des cotisants. Il existe deux régimes de base pour les fonctionnaires, le service des retraites de l'État (SRE), créé en 2009, gère les retraites des fonctionnaires de l'État, des magistrats, et des militaires ; les fonctionnaires des collectivités territoriales et des établissements hospitaliers sont affiliés à la Caisse nationale de retraite des agents des collectivités locales (Cnracl). Les autres régimes spéciaux sont ceux de la SNCF (Cprp Sncf), de la RATP (Cpr Ratp), des entreprises électriques et gazières (Cnieg), des ouvriers de l'État (Fspoeie), des marins (Enim), des mines (Canssm), de la Banque de France, des ministres des cultes (Cavimac), du port autonome de Strasbourg, des clercs et employés de notaires, de l'Opéra nationale de Paris et de la Comédie française.

### **Ensemble des régimes complémentaires**

Les régimes complémentaires sont le deuxième niveau d'assurance vieillesse. Le premier d'entre eux est l'AGIRC créé en 1947, par la suite d'autres régimes complémentaires sont apparus sans pour autant lui être alignés. On en distingue deux catégories. La première catégorie regroupe les affiliés au régime Agirc-Arrco fusionné le 1er janvier 2019 on y retrouve les salariés du régime général et du régime agricole, les agents non-titulaires de l'État, des collectivités locales et des établissements hospitaliers, qui relèvent de l'Institution de retraite complémentaire des agents non-titulaires de l'État et des collectivités publiques (Ircantec), ainsi que la caisse de retraite des personnels navigants (CRPNPAC).

La deuxième catégorie correspond aux régimes complémentaires des travailleurs indépendants. Les 10 sections professionnelles de la Cnavpl gèrent les régimes complémentaires des professions libérales. Les exploitants agricoles relèvent du régime complémentaire obligatoire (RCO), géré par la MSA. Les avocats relèvent de la CNBF et les travailleurs indépendants de la SSI, gérée par le régime général. Pour ce qui est de la Fonction publique et des régimes spéciaux, il n'existe pas de régime complémentaire, on dit qu'ils sont "intégrés". Les fonctionnaires cotisent en complément, mais uniquement sur une partie de leurs primes, au régime de la retraite additionnelle de la Fonction publique (RAFP). Enfin, concernant les membres des assemblées parlementaires (députés, sénateurs) et du Conseil économique, social et environnemental (CESE) chacun dispose de son propre régime spécial, ainsi les députés sont affiliés au régime de retraite des députés de l'Assemblée nationale, créé en 1904 ; les sénateurs sont

affiliés à la Caisse autonome de retraite des anciens sénateurs, créée en 1905 ; les membres du Conseil économique social et environnemental sont affiliés à leur propre régime de retraite, créé en 1957.

Régimes	Retraite de base	Retraite complémentaire	Retraite complémentaire additionnelle
Salariés de l'industrie, du commerce et des services	Cnav	Agric-Arrco	
Salariés agricoles	MSA	Agric-Arrco	
Enseignants du privé	Cnav	Ircantec	RETREP/RAEP
Agents non titulaires de l'État et des collectivités publiques, élus locaux	Cnav	Ircantec	
Personnels navigants de l'aviation civile	Cnav	CRPN-PAC	
Artistes-auteurs	Cnav	IRCEC	
Membres des cultes	CAVIMAC	Agric-Arrco	
Salariés des autres régimes spéciaux de retraite	Banque de France		
	CNIÉG (salariés de l'industrie électrique et gazière)		
	CRPCF (Comédie-Française)		
	CRPCEN (clercs et employés de notaires)		
	ENIM (marins salariés et non-salariés)		
	CPRP SNCF		
	CRP RATP		
	Port autonome de Strasbourg		
	CANSSM	Agric-Arrco	

TABLE 1.1: Ensemble des régimes obligatoires pour les salariés

Régimes	Retraite de base	Retraite complémentaire	Retraite complémentaire additionnelle	
Exploitants agricoles	MSA	RCO de la MSA		
Artisans, industriels et commerçants, professions libérales	SSTI	RCI/SSTI		
Débitants de tabac	SSTI	RCI/SSTI	RAVGDT	
Notaires	Cnavpl	CRN		
Officiers ministériels		CAVOM		
Médecins		CARMF	PCV	
Chirurgiens-dentistes et sages-femmes		CARCDSF	PCV	
Pharmaciens		CAVP	PCV	
Auxiliaires médicaux		CARPIMKO	PCV	
Vétérinaires		CARPV		
Agents généraux d'assurance		CAVAMAC		
Experts comptables		CAVEC		
Architectes et autres professions libérales		CIPAV		
Avocats salariés et non-salariés		CNBF base	CNBF complémentaire	

TABLE 1.2: Ensemble des régimes obligatoires pour les indépendants

Régimes	Retraite de base	Retraite complémentaire	Retraite complémentaire additionnelle
Fonctionnaires de l'État, magistrats et militaires	Service des retraites de l'état (SRE)		RAFP (ERAFP)
Agents de la fonction publique territoriale et hospitalière	Cnracl		
Ouvriers de l'état	FSPOIE		
Ministres des cultes de l'Alsace-Moselle	Régime autonome du ministère de l'intérieur		
Députés	Régime autonome de l'Assemblée Nationale		
Fonctionnaires de l'Assemblée Nationale	Régime autonome de l'Assemblée Nationale		
Sénateurs	Régime autonome du Sénat	Régime autonome complémentaire du Sénat	
Fonctionnaires du Sénat	Régime autonome du Sénat		
Membres du Conseil économique social et écologique (CESE)	Régime autonome du CESE		

TABLE 1.3: Ensemble des régimes obligatoires pour les fonctionnaires

### Les différents calculs des droits à la retraite

L'une des principales différences concerne le mode de calcul de la pension de retraite, on distingue aujourd'hui deux principales formules, les retraites en annuités et les retraites par points. Dans cette partie nous allons développer les deux calculs de retraite.

### Les régimes par annuités

Dans un régime par annuités le montant de pension que touche un assuré est un pourcentage du salaire de référence. Il s'agit de régimes à prestations définies : les cotisations n'offrent pas de droits proportionnels. Le montant de pension  $P$  est égal à :

$$P = \text{SalaireRef} \times \text{Taux} \times \frac{D}{D_{max}}$$

Où :

- $\text{SalaireRef}$  est le salaire de référence de l'assuré
- $\text{Taux}$  est le taux de liquidation
- $\frac{D}{D_{max}}$  le rapport de la période de cotisation de l'assuré sur la période légale de travail

La durée d'assurance correspond au nombre d'années ou de trimestres validés par l'assuré dans le régime. Chaque unité de durée d'assurance est validée au versement d'une cotisation minimale, mais

il est également possible d'obtenir des majorations de durée d'assurance au titre de la naissance et de l'éducation d'enfants ou encore des périodes de chômage.

Pour déterminer le taux de liquidation, il existe plusieurs règles selon les régimes. Dans le cas où l'assuré liquide sa retraite avant l'âge du taux plein et avec une durée d'assurance inférieure à la durée requise, une décote sera appliquée sur le taux de liquidation. Au contraire, si l'assuré liquide sa retraite après l'âge de référence ou avec une durée d'assurance supérieure à la durée requise, son taux de liquidation sera majoré (surcote). Les taux de décote/surcote sont des paramètres qui permettent d'influencer le comportement des assurés au moment du départ à la retraite.

### Exemple de régime en annuité : le régime général

Les cotisations du régime général sont financées à 60% par l'employeur et à 40% par le salarié. Pour l'année 2020, les taux sont les suivants :

Assiette	Part salarié	Part employeur	Total
Totalité de la rémunération	0,40%	1,90%	2,30%
Inférieure au PASS	6,90%	8,55%	15,45%

TABLE 1.4: Barème de cotisation du régime général

L'âge d'ouverture des droits est l'âge à partir duquel il est possible de prendre sa retraite. Selon la génération de l'assuré cet âge légal de départ à la retraite est compris entre 60 et 62 ans. L'âge de taux plein est l'âge de départ à la retraite à partir duquel la pension est versée sans minoration. Selon la génération cet âge est compris entre 65 et 67 ans. Les âges de départ et de taux plein sont résumés dans le tableau suivant :

Année de naissance	Âge d'ouverture des droits	Âge du taux plein par défaut
1950 et avant	60 ans	65 ans
du 01/01/1951 au 30/06/1951	60 ans	65 ans
du 01/07/1951 au 31/12/1951	60 ans et 4 mois	65 ans et 4 mois
1952	60 ans et 9 mois	65 ans et 9 mois
1953	61 ans et 2 mois	66 ans et 2 mois
1954	61 ans et 7 mois	66 ans et 7 mois
à partir du 01/01/1955	62 ans	67 ans

TABLE 1.5: Âges d'ouverture des droits et de taux plein selon la génération de l'assuré

L'obtention du taux plein est possible dans la plus proche des deux situations suivantes : travailler jusqu'à l'âge de taux plein ou valider un nombre de trimestres requis qui dépend de la date de naissance. Les trimestres s'obtiennent en cumulant les périodes cotisées, les périodes assimilées et les périodes rachetées. Les trimestres assimilés correspondent aux périodes pendant lesquelles l'assuré ne travaille pas comme les congés parentaux ou le chômage. Les trimestres rachetés correspondent aux trimestres que l'assuré peut racheter sous certaines conditions.

Le nombre de trimestres nécessaires pour obtenir le taux plein diffère selon la génération, il est résumé dans le tableau suivant

Année de naissance	Trimestres requis
1948	160
1949	161
1950	162
1951	163
1952	164
1953 et 1954	165
de 1955 à 1957	166
de 1958 à 1960	167
de 1961 à 1963	168
de 1964 à 1966	169
de 1967 à 1969	170
de 1970 à 1972	171
1973 et après	172

TABLE 1.6: Nombre de trimestres requis pour l'obtention du taux plein selon la génération de l'assuré

Le montant annuel de la rente versée est donné par :

$$\text{Rente} = \text{SAR} \times \text{Taux} \times \frac{\text{Min}(PA; N)}{N} \times (1 + \text{Surcote}) \times (1 + \text{majoration}) \quad (1.1)$$

Où :

- SAR est le salaire annuel de référence ;
- Taux : pourcentage accordé en fonction du nombre de trimestres validés, il est compris entre 25% et 50% si tous les trimestres requis ont été validés ;
- $\frac{\text{Min}(PA; N)}{N}$  est le rapport entre la période validée  $PA$  et la période d'assurance requise  $N$  ;
- Surcote : est un pourcentage dépendant de l'âge atteint par l'assuré à la liquidation et le nombre de trimestres requis selon sa génération ;
- majoration : ce taux vaut 10% si l'assuré a eu au moins 3 enfants.

Pour le régime général le salaire annuel de référence est la moyenne des 25 meilleurs salaires dans la limite d'un plafond annuel de la Sécurité sociale (PASS) revalorisés. Les plafonds et les coefficients de revalorisation sont publiés tous les ans par la CNAV.

$$\text{SAM} = \frac{1}{25} \sum_{t=N-25}^{N-1} (\min(\text{Salaire}_t; \text{PASS}_t) \times \theta(t, N))$$

Avec :

- $\text{Salaire}_t$  le salaire annuel brut l'année  $t$  ;
- $\text{PASS}_t$  le plafond de la sécurité sociale l'année  $t$  ;
- $N$  l'année de départ à la retraite ;
- $\theta(t, N)$  le coefficient de revalorisation des salaires entre l'année  $t$  et le départ à la retraite.



Le Taux de l'équation (1.1) est un pourcentage valant 50% dans l'un des deux cas suivants :

- l'assuré a validé le nombre requis de trimestres ;
- l'assuré a atteint d'âge du taux plein.

Si au moins l'une de ces deux conditions n'est pas validée alors le Taux est diminué suivant la formule :

$$\text{Taux} = \text{Max}(25\%; 50\% - \alpha \times \text{Nombre de trimestres manquants})$$

Où :

- $\alpha$  est un pourcentage donné en fonction de la génération ; pour toute personne née après 1952  $\alpha$  vaut 0,625% ;
- le Nombre de trimestres manquants est égal au minimum entre l'écart  $N - PA$  et le nombre de trimestres séparant l'âge de l'assuré de son âge de taux plein.

La surcote est un pourcentage de rente accordé depuis 2008 aux assurés ouvrant leurs droits de retraite qui ont validé plus de trimestres que le nombre requis. Pour le régime général, la surcote vaut 1,25% pour tout trimestre acquis au-delà du moment où le salarié réunit les deux conditions.

### Les régimes par points

Dans les régimes en points, l'assuré obtient des points proportionnellement à ses revenus pour chaque année de sa carrière. La contrepartie monétaire de ces points ne sera connue qu'au moment du départ à la retraite. Cette conversion s'opère à partir de la valeur de service du point à la date de liquidation. Le montant de la pension est égal à :

$$P = N.V_s$$

Où :

- $N$  représente le nombre de points acquis par l'assuré pendant sa carrière ;
- $V_s$  est la valeur de service du point à la date de liquidation.

Il est possible d'appliquer au montant de la pension un coefficient de liquidation selon l'âge de l'assuré. La valeur d'achat ou valeur d'acquisition du point correspond au prix d'un point, elle permet de calculer le nombre  $n$  de points acquis par le cotisant au cours de l'année.

$$n = \frac{c.S}{V_a}$$

Où :

- $c$  est le taux de cotisation
- $S$  est le salaire soumis à la cotisation
- $V_a$  est la valeur d'acquisition du point

Le rendement apparent du régime se définit comme le rapport entre la valeur de service du point et sa valeur d'achat :

$$R = \frac{V_s}{V_a}$$

Il mesure le montant de la pension acquis sur une année donnée par l'assuré en contrepartie du versement d'un euro de cotisation contractuelle cette même année. La valeur de service est la contrepartie monétaire aux points acquis pendant la carrière à la date de liquidation des droits. Cette valeur est revalorisée tous les ans.

### Exemple de régime par points : le régime Agirc-Arrco

Le montant de cotisation est une fonction du revenu découpé en tranches. Depuis la fusion de 2019 il n'existe plus que deux tranches quel que soit le statut socioprofessionnel de l'assuré qu'il soit cadre ou non-cadre.

La première tranche correspond au revenu inférieur à 1 PASS, la tranche T2 correspond à la part de revenu compris entre 1 et 8 PASS. le taux de cotisation contractuel de la tranche T1 vaut 6,20% et 17% pour la tranche 2. Ces deux taux de cotisation permettent d'obtenir des droits, mais ils ne correspondent pas aux taux qui sont appliqués aux salaires. Les taux réels de cotisations sont nommés taux appelés, il s'agit des taux contractuels multipliés à un taux d'appel de 127% en 2020. Le taux d'appel est utilisé afin de maintenir l'équilibre du régime.

Pour un salarié le nombre de points  $n_{k,t}$  acquis est donné par :

$$n_{k,t} = \frac{\tau_k \times \bar{S}_{k,t}}{SR_t}$$

où :

- $\tau_k$  est le taux de cotisation contractuel de la tranche  $k$  ;
- $\bar{S}_{k,t}$  est la tranche  $k$  de l'assiette de cotisation de l'année  $t$  ;
- $SR_t$  est le salaire de référence (valeur d'acquisition d'un point) de l'année  $t$ , pour l'année 2020 cette valeur d'acquisition vaut 17,3982€.

Pour toute une année de revenus, le nombre de points acquis est la somme des points des deux tranches de cotisation :

$$n_t = n_{1,t} + n_{2,t}$$

À la date de départ en retraite d'année  $T$ , le montant de pension annuel  $P_T$  se calcule de la manière suivante :

$$P_T = N \times VS_T \times C \times (1 + \beta)$$

avec :

- $N$  le nombre de points acquis sur toute la carrière du salarié :  $N = \sum_t n_t$
- $VS_T$  est la valeur de service du point, pour le régime Agirc-Arrco elle vaut 1,2714€ en 2020 ;
- $\beta$  est le pourcentage de majoration pour enfants ;
- $C$  est le coefficient de minoration donné par le tableau de la page suivante,

Âge de départ à la retraite	Coefficient appliqué	Nombre de trimestres manquants
Âge d'ouverture des droits (AOD)	78%	20
AOD + 3 mois	79,25%	19
AOD + 6 mois	80,50%	18
AOD + 9 mois	81,75%	17
AOD + 1 an	83 %	16
AOD + 1 an et 3 mois	84,25%	15
AOD + 1 an et 6 mois	85,50%	14
AOD + 1 an et 9 mois	86,75 %	13
AOD + 2 ans	88%	12
AOD + 2 an et 3 mois	89%	11
AOD + 2 an et 6 mois	90%	10
AOD + 2 an et 9 mois	91%	9
AOD + 3 ans	92%	8
AOD + 3 an et 3 mois	93%	7
AOD + 3 an et 6 mois	94%	6
AOD + 3 an et 9 mois	95%	5
AOD + 4 ans	96%	4
AOD + 4 an et 3 mois	97%	3
AOD + 4 an et 6 mois	98%	2
AOD + 4 an et 9 mois	99%	1
Âge du taux plein par défaut	100%	0

TABLE 1.7: Table du coefficient de minoration

Les droits Arrco et Agirc obtenus tout au long de la carrière sont majorés de 5% pour chaque enfant à charge. Les droits Arrco et Agirc obtenus à partir du 1er janvier 2012 sont majorés de 10% pour trois enfants et plus. Les droits obtenus avant le 1er janvier 2012 sont majorés selon des règles spécifiques à chaque régime pour les enfants nés ou élevés.

Avant la fusion de l'Agirc-Arrco en 2019 la retraite complémentaire Agirc tranche C concernait les salaires supérieurs à 4 fois le plafond de la sécurité sociale. Les droits obtenus sur cette tranche après le 1er janvier 2016 sont liquidés dans les mêmes conditions que les autres droits du régime. Pour les droits obtenus avant 2016, il est possible de les liquider mais en prenant en compte une minoration définitive avant l'âge de 65/67 ans (en fonction de l'année de naissance) ou d'attendre cet âge pour obtenir leur liquidation à taux plein.

Les différentes formules de calcul des droits pour la retraite reflètent les particularités de chaque catégorie socioprofessionnelle. Au contraire, le régime universel vise à uniformiser les règles de cotisation pour les salariés et les fonctionnaires d'une part et pour tous les indépendants d'autre part. La comparaison permettra d'évaluer l'impact de la réforme.

### 1.2.3 Un système peu lisible

#### La variabilité des paramètres

Pour les régimes alignés, l'acquisition d'un trimestre est déterminée en fonction de la rémunération, depuis le 1er janvier 2014 un revenu d'un montant équivalent à 150 SMIC horaire (environ 1522,5€ brut par trimestre en 2020). Cette règle visait à favoriser l'acquisition de droits pour la retraite aux revenus les plus modestes, en effet une rémunération annuelle de 600 SMIC horaire (environ 6090€ en 2020) permet de valider le nombre maximum de trimestres soient quatre. Cependant, un euro de moins peut engendrer la perte d'un trimestre de cotisation, cette conséquence n'apparaît pas pour les régimes par points à cotisation proportionnelle.

Les pensions dont les montants sont calculés par annuités n'utilisent pas toutes le même taux de liquidation. Le taux plein est égal à 50% dans les régimes de bases des salariés et des non-salariés du privé, par contre il est de 75% pour certains régimes comme celui des fonctionnaires. Quant au salaire de référence, on retrouve une grande disparité selon les régimes : pour les salariés du privé depuis la réforme de 1993 le salaire de référence est la moyenne des 25 meilleures années de revenus dans la limite du plafond de la sécurité sociale (41 136€ en 2020). Ces revenus sont revalorisés suivant l'évolution moyenne de l'indice des prix mensuels hors tabac sur l'année précédente. Certains régimes spéciaux comme celui des clercs et employés de notaires, le salaire de référence est la moyenne des dix meilleures années, pour les artistes de la Comédie française ou de l'Opéra de Paris, il s'agit de la moyenne des trois meilleures années consécutives. Dans la Fonction publique, le salaire de référence est le dernier traitement indiciaire, hors primes occupé durant au moins six mois.

#### La situation complexe des polyaffiliés

Aujourd'hui, la plupart des assurés sont affiliés à plusieurs régimes de retraite, un retraité du secteur privé perçoit ainsi une rente du régime général et de l'Agirc-Arrco.

Pour la majorité des retraités la situation est plus complexe : 60% d'entre eux perçoivent des rentes d'au moins trois régimes, un tiers est affilié à quatre régimes ou plus et 250 000 sont affiliés à sept régimes ou plus. Cette situation concerne particulièrement les travailleurs indépendants, notamment les nouvelles activités exercées par les microentreprises comme le coaching, ou l'économie collaborative. Seulement, 3% des Français ne dépendent que d'un seul régime d'affiliation.

Cette situation est complexe et peu lisible pour les futurs retraités, elle oblige les assurés et les retraités polypensionnés à effectuer des démarches similaires auprès des différents régimes.

#### Les méthodes de financement complexes et inégales

L'étude d'impact de la réforme des retraites présente les mécanismes de financement. Le système actuel de retraite est largement financé par les cotisations sociales (82%), un dixième des recettes provient de taxes, le reste des ressources est pris en charge par l'État. La proportion de financement par cotisations est variable d'un régime à l'autre. L'équilibre financier de certains régimes est en grande partie assuré par l'État, par exemple les subventions l'État représentent près de 60% des ressources des régimes spéciaux de la SNCF et de la RATP, et 82% de celles des mines. Les apports de l'État proviennent

des taxes et des impôts payés par l'ensemble des contribuables sans tenir compte de la profession. Enfin pour les professions médicales, l'assurance maladie peut participer au financement de la retraite supplémentaire.

## Chapitre 2

# Présentation du régime universel de retraite

La présentation du régime universel de retraite de ce chapitre reprend les éléments exposés par le rapport Delevoye (DELEVOYE (2019)) et le texte de loi adopté à l'Assemblée nationale le 3 mars 2020 (ASSEMBLÉE NATIONALE (2020)). Les négociations entre le Gouvernement et les partenaires sociaux se poursuivant lors de la rédaction de ce mémoire, il est possible que certains points spécifiques évoluent sans pour autant changer les principes et les fondements de la réforme dont le déploiement est prévu entre 2022 et 2025.

### 2.1 Les principes de la réforme des retraites

Dès la campagne électorale de 2017, Emmanuel Macron a proposé la création d'un système universel de retraite. L'argument-phare de la réforme est "un euro cotisé donne les mêmes droits, quel que soit le moment où il a été versé, quel que soit le statut de celui qui a cotisé."

La nouvelle réforme ne déroge pas à la problématique des enjeux financiers cependant contrairement aux précédentes (1993, 2003, 2010, 2014), la réforme 2020 ne se limite pas à une hausse des cotisations, à un report de l'âge légal de départ ou encore à une hausse de la période de cotisation, elle propose une refonte du système et de ses paramètres. Avec le nouveau système de retraite, chaque affilié disposera d'un compte personnel de points alimenté par des cotisations patronales et salariales assises sur les revenus.

Le projet de réforme a été construit autour de six objectifs :

- L'objectif d'équité suivant le principe d'un euro cotisé offre les mêmes droits quelle que soit la profession ou le statut social ;
- L'objectif de solidarité notamment via l'introduction d'un dispositif de rente minimale pour les salariés ayant effectué une carrière complète ;
- L'objectif de garantie du niveau de vie satisfaisant en garantissant un taux de rendement de 5,5% ;

- La liberté du choix du départ à la retraite dès l'âge d'ouverture des droits fixé à 62 ans et autour d'un âge d'équilibre fixé à 64 ans ;
- L'objectif de pérennité financière du système universel de retraite ;
- L'objectif d'une plus grande clarté dans le fonctionnement du régime.

## 2.2 Le fonctionnement du système universel de retraite

### 2.2.1 Le calcul des cotisations et des droits

Après la réforme l'ensemble des assurés cotisants seront affiliés au régime universel. Ils ne paieront plus qu'une seule cotisation, ils ne disposeront plus que d'un seul compte de points et à leur retraite ne percevront plus qu'une seule rente. La cotisation retraite ne comportera pas d'assiette minimale comme ce qui existe aujourd'hui au régime général, dès le premier euro de revenus une cotisation sera demandée pour ouvrir des droits à la retraite.

Les taux de cotisations sont différenciés en fonction du type d'activité :

- Pour les salariés du privé et pour les fonctionnaires ce taux de cotisation est réparti à 60%/40% entre les employeurs et les salariés. Entre 0 et 3 plafonds de la sécurité sociale le taux de cotisation est de 28,12% et au-delà du plafond il vaut 2,81%. 90% des prélèvements compris entre 0 et 3 plafonds de la sécurité sociale (soit 25,31% du salaire brut) servent de base de calcul pour les droits pour la retraite, le reste participe au financement du régime.

- Pour les indépendants de 0 à 1 plafond le taux de cotisation est de 28,12% dont 90% servent au calcul pour les droits ; de 1 à 3 plafonds le taux global de cotisation est de 12,94% dont 90% servent au calcul pour les droits, au-delà de 3 plafonds le taux vaut 2,81%.

Au départ en retraite, le montant de la pension est égal à la somme des points accumulés sur le compte personnel de carrière multipliée par la valeur de service du point au jour du versement de la pension. Le rapport Delevoye propose que la valeur d'acquisition du point soit de 10€ et la valeur de service soit fixée à 0,55€. Ainsi le rendement d'un point du régime universel est de 5,5%.

Afin de garantir le maintien de la valeur des points, une revalorisation annuelle sera effectuée suivant un nouvel indice le revenu moyen par tête (RMPT). Le mode de calcul du RMPT est donné dans les annexes du rapport Delevoye : il s'agit de "la masse des rémunérations versées par les employeurs et des revenus des non-salariés rapportée au nombre d'assurés cotisants". Contrairement aux régimes à points actuels, le même coefficient de revalorisation est appliqué pour la valeur d'acquisition du point et pour sa valeur de service. L'un des engagements du gouvernement est de ne jamais diminuer la valeur du point d'une année sur l'autre. Pour les professions libérales médicales bénéficiant aujourd'hui d'une participation de l'Assurance maladie dans le financement de la retraite, les négociations n'ayant pas abouti à la rédaction du mémoire, on supposera qu'elles seront supprimées.

### 2.2.2 L'âge légal de départ à la retraite et l'âge pivot

Le projet de loi adopté par l'Assemblée nationale maintient l'âge légal de départ à la retraite à 62 ans. Il prévoit l'instauration d'un "âge d'équilibre" aussi appelé "âge pivot" dans le rapport Delevoye. Il s'agira d'un âge de référence correspondant à l'âge de départ à "taux plein" et auquel sera assortie une décote de 5% par année manquante et de surcote de 5% par année supplémentaire à l'âge d'équilibre. L'âge d'équilibre, sera fixé par décret et exprimé en mois entiers. Son évolution générationnelle sera fixée sur décret après les calculs de l'INSEE à hauteur des deux tiers de l'évolution des prévisions de l'espérance de vie à la retraite des assurés.

Cet âge de référence, ne concernera que les générations auxquelles s'appliquera le système universel. Il remplacera le mécanisme de la durée d'assurance. Le premier âge d'équilibre sera fixé en 2021 par décret sur proposition du conseil d'administration de la Caisse nationale de retraite universelle. L'âge d'équilibre évoqué pour la génération 1975 est de 64 ans. L'âge pivot, proposé pour la période de 2022 à 2027 a provisoirement été retiré du projet de loi adopté le 29 février 2020. Il faut toujours l'objet de débats entre le Gouvernement et les partenaires sociaux.

### 2.2.3 Droits supplémentaires et réversion

La réforme prévoit un nouveau système de majoration familial. Avec le système actuel, la mère bénéficiait automatiquement de 4 trimestres au titre de la maternité, et le couple pouvait se répartir 4 autres trimestres au titre de l'éducation de l'enfant. Les couples ayant plus de 3 enfants bénéficiaient d'une majoration de 10% de leur retraite. Avec la réforme 2020, la majoration du montant de pension versée est de 5% par enfant. Une majoration de 2,5% revient automatiquement aux mères au titre de la maternité. Le reste des points, soit une majoration de 2,5%, est attribuée à l'un ou l'autre des parents ou partagée entre les deux. Un autre système de majoration dit de solidarité, sera accordé au cours de différentes périodes comme le chômage ou la maladie.

Concernant les attentes sociales, une retraite minimale égale à 85% du SMIC net pour une carrière complète est garantie en 2025. Dès 2022, tous les assurés modestes qui ont une carrière complète bénéficieront d'une pension minimale nette de 1 000 euros.

Concernant les droits conjugaux, on peut observer aujourd'hui des taux de réversion différents selon les régimes (de 50% à 60%) avec des conditions de ressources, d'âges et de remariages différentes. La réforme des retraites vise à lisser le système des réversions : à partir de 62 ans et sans condition de ressources, une pension de réversion du conjoint survivant, sous condition que le mariage ait eu lieu au moins deux ans avant le décès. La pension de réversion est un pourcentage de la somme de la retraite du conjoint survivant et du conjoint décédé. Le rapport Delevoye prévoit que ce pourcentage soit fixé à 70%. En cas de remariage postérieur au décès le conjoint survivant perd automatiquement les droits de retraite de réversion du précédent conjoint. En cas de divorce, chacun des conjoints a le droit à une pension de réversion égale à une fraction de la retraite de l'assuré décédé.

### 2.2.4 Reconnaissance de la pénibilité

Le sujet de la reconnaissance de la pénibilité et de sa prise en compte dans le calcul de la retraite des assurés n'est toujours pas clos, les négociations entre le Gouvernement et les partenaires sociaux



devraient reprendre à partir de septembre 2020.

Plusieurs problématiques nécessitent un arbitrage afin d'uniformiser les règles. Tout d'abord une définition des professions ou des activités pouvant être reconnues comme dangereuses ou éprouvantes. Cet axe de prévention des risques liés à la pénibilité est jusqu'à aujourd'hui défini par l'ordonnance du 22 septembre 2017. Les six facteurs de risques professionnels sont les suivants : le travail de nuit, le travail répétitif, le travail en équipes successives alternantes, les activités exercées en milieu hyperbare (pression supérieure à la pression atmosphérique), le bruit et les températures extrêmes. Des seuils d'expositions ont été définis afin de permettre une prise en compte de l'intensité d'exposition à ces risques.

En plus de la prévention, le Gouvernement a affiché sa volonté d'utiliser la réforme des retraites pour modifier les règles de réparation de la pénibilité. À ce jour les régimes de retraite pratiquent des règles différentes. Les caisses de la Fonction publique permettent de liquider les droits à la retraite deux ans avant l'âge légal de 62 ans, il s'agit de la catégorie active de la Fonction publique. Pour les salariés un compte professionnels de préventions des risques (C2P) permet d'accumuler des points tout au long de la carrière pouvant être convertis en des formations professionnelles afin d'accéder à un poste moins exposé à la pénibilité ou de valider des trimestres d'assurance retraite (dans la limite de 8 trimestres).

### 2.2.5 Gouvernance et droit à l'information

L'organisation du nouveau système de retraite universel est prévue par la loi : la création d'une Caisse nationale de retraite universelle, prévue pour décembre 2020, permettra de gérer la gouvernance du nouveau régime. Toutefois les décisions seront promulguées par décret et soumises à un contrôle de l'État (en particulier concernant la gestion de la période d'instauration du régime universel). Le projet de loi adopté à l'Assemblée nationale instaure une règle d'or de gestion pour maintenir l'équilibre du système de retraite sur une période de cinq ans. Chaque année, les lois de financement de la Sécurité sociale devront présenter une trajectoire à l'équilibre du système de retraite pour les cinq années suivantes.

Le projet de loi prévoit que le Conseil national du régime universel sera en charge de la création de comptes personnels pour les assurés. Ce compte constituera la matérialisation des droits acquis, il incarnera le droit à l'information et sera accessible en ligne à n'importe quel moment.

## 2.3 La transition vers le nouveau système de retraite

La première génération à intégrer le système universel sera la génération 2004, qui aura 18 ans en 2022, puis s'étendra aux générations ayant au moins 17 années de cotisations avant la retraite, soit la génération 1975 et les suivantes, uniquement les années travaillées à partir de 2025. La transition sera une période longue d'une quinzaine d'années, pendant laquelle les taux de cotisation convergeront vers ceux prévus pour le système universel.

En ce qui concerne les droits acquis avant l'instauration du système universel, une transition dite "à l'italienne". Cette méthode fait référence à la réforme des retraites menée en 1995 par le Président du Conseil italien Lamberto Dini. La méthode appliquée consiste à convertir les droits antérieurs au système universel uniquement au moment de la liquidation de la retraite (et non à l'entrée en vigueur en

2025), sur la base des modes de calcul préexistants : les 6 derniers mois pour les fonctionnaires et les 25 meilleures années pour les salariés du privé. Enfin la transition s’accompagnera d’une revalorisation des salaires de la Fonction publique, destinée à leur garantir des montants de pensions retraites équivalentes à ce que leur offre le système actuel.

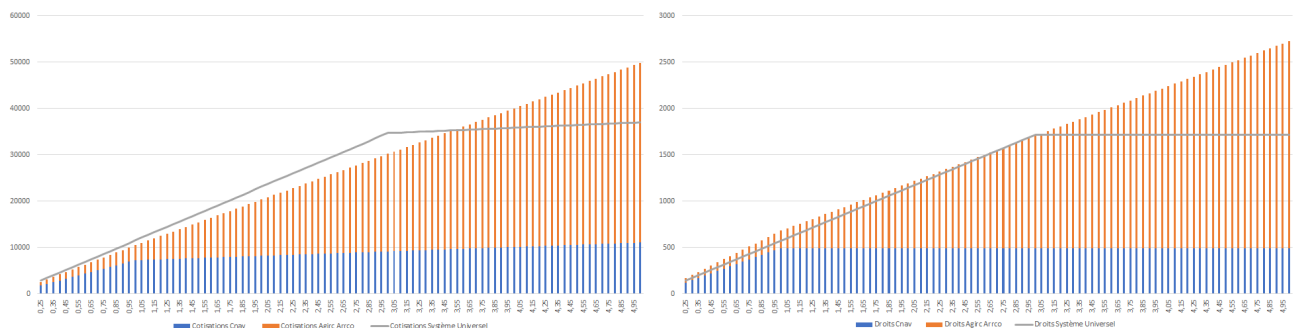
## 2.4 Comparaison des cotisations et droits acquis entre les deux régimes

Une première comparaison consiste à mesurer les montants de cotisations versées par les assurés de plusieurs caisses existantes et les montants de droits pour la retraite qui leurs sont accordés.

Pour établir les droits, on réalise les calculs sans prendre en compte une surcote ni une décote. Les formules de calcul des cotisations et des droits pour la retraite des régimes sont données en annexe de ce mémoire.

Concernant le régime universel les paramètres d’acquisition et de service de points sont ceux du rapport Delevoye : 10€ cotisés offrent 1 point de retraite, lequel offre 0,55€ de pension de retraite. Les montants de pensions et de droits sont donnés en fonction du revenu, celui-ci est exprimé en PASS 2020 (41136€).

### 2.4.1 Salarié



(a) Cotisations versées en fonction du revenu en PASS (b) Droits accordés en fonction du revenu en PASS

FIGURE 2.1: Comparaison des droits et des cotisations d’un salarié en fonction du revenu en PASS

De 0 à 35% du PASS, la somme des cotisations versées à la Cnav et à l’Agirc-Arrco suivant les barèmes 2020 est inférieure à celle qui est demandée par le régime universel, en effet, l’ensemble des taux appliqués dans la limite d’un PASS sont de 23,95% pour les caisses actuelles contre 28,12% pour le régime universel sur la même tranche. Au-delà, le régime universel appelle moins de cotisations que la Cnav et l’Agirc-Arrco. En particulier pour les revenus supérieurs à trois Pass, qui est le plafond d’acquisition de droits du système universel. L’Agirc-Arrco permet d’obtenir des droits pour la retraite jusqu’à 8 Pass de revenus.

Au maximum de l’écart de cotisations entre le Régime universel l’association Cnav-Agirc-Arrco, la différence de cotisations vaut 10,96% du Pass. Concernant les droits accordés, le système actuel est

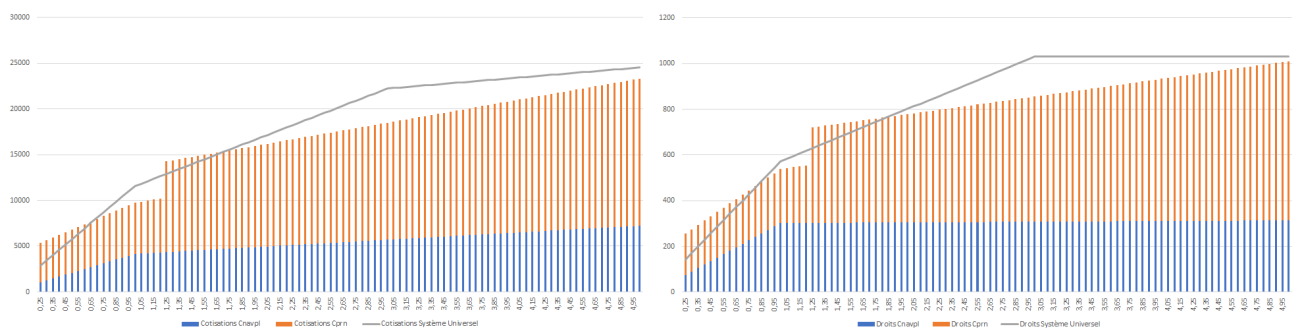
plus généreux que le nouveau système universel, les écarts sont faibles pour les faibles revenus (l'écart est de 0,25% du Pass pour un revenu d'un Pass) mais augmente : l'écart est de 2,5% à 5 Pass.

### 2.4.2 Les libéraux et les indépendants

Pour tous les régimes des libéraux le régime de base est la Cnavpl.

#### Notaire

La particularité de la Cprn est le plafond utilisé pour le calcul des cotisations ouvrant des droits pour la retraite, il s'agit de l'un des plus élevés des caisses actuelles puisque le plafond natorial est fixé à plus d'un million d'euros (2590% du Pass). De plus le calcul des cotisations prend en compte une moyenne triennale et non le revenu annuel comme le régime universel.

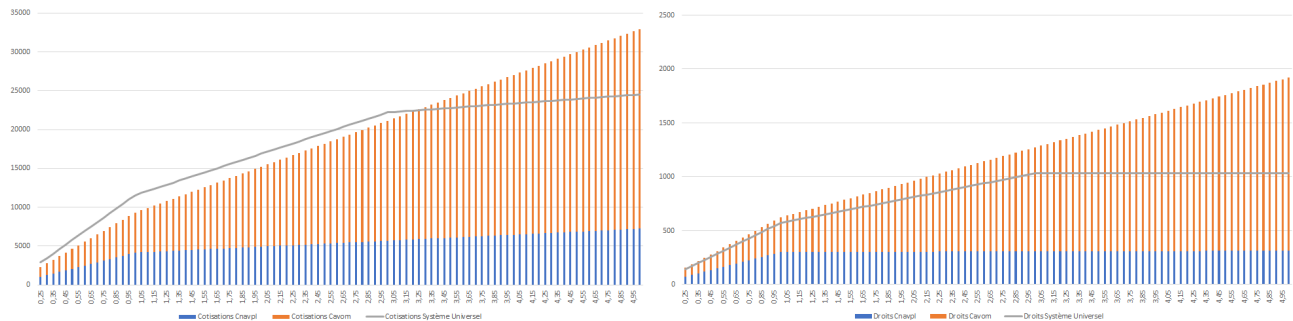


(a) Cotisations versées en fonction du revenu en PASS (b) Droits accordés en fonction du revenu en PASS

FIGURE 2.2: Comparaison des droits et des cotisations d'un notaire en fonction du revenu en PASS

Jusqu'à cinq Pass de revenus bruts, les cotisations versées et les droits accordés sont globalement inférieurs à ceux envisagés par le régime universel. Au-delà les forfaits de cotisations de la CPRN requièrent des montants supérieurs à ceux du régime universel.

#### Officier ministériel et officier public



(a) Cotisations versées en fonction du revenu en PASS (b) Droits accordés en fonction du revenu en PASS

FIGURE 2.3: Comparaison des droits et des cotisations d'un officier ministériel en fonction du revenu en PASS

## 2.4. COMPARAISON DES COTISATIONS ET DROITS ACQUIS ENTRE LES DEUX RÉGIMES<sup>43</sup>

Jusqu'à 325% du Pass les cotisations du régime universel sont plus élevées que celles pratiquées par la Cavom. En effet pour un revenu inférieur à 1 Pass les cotisations Cnavpl et Cavom sont de 20,73% du revenu brut, sur la même tranche les cotisations du régime universel sont de 28,12%. Les droits acquis par la Cavom sont toutefois supérieurs quel que soit le revenu du professionnel.

Pour un revenu de 3 Pass, les cotisations actuelles sont inférieures de 5% à celles du système universel mais les droits sont supérieurs de 23,4%.

### Médecin

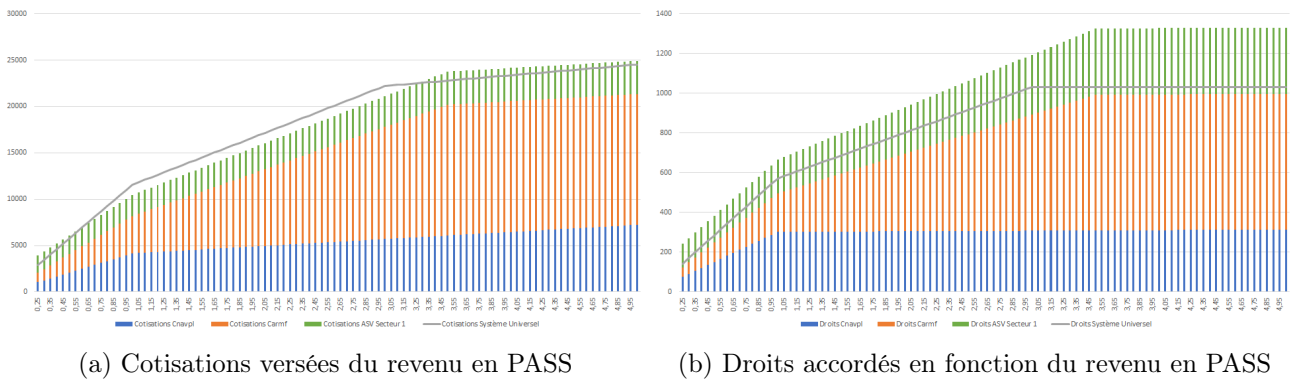
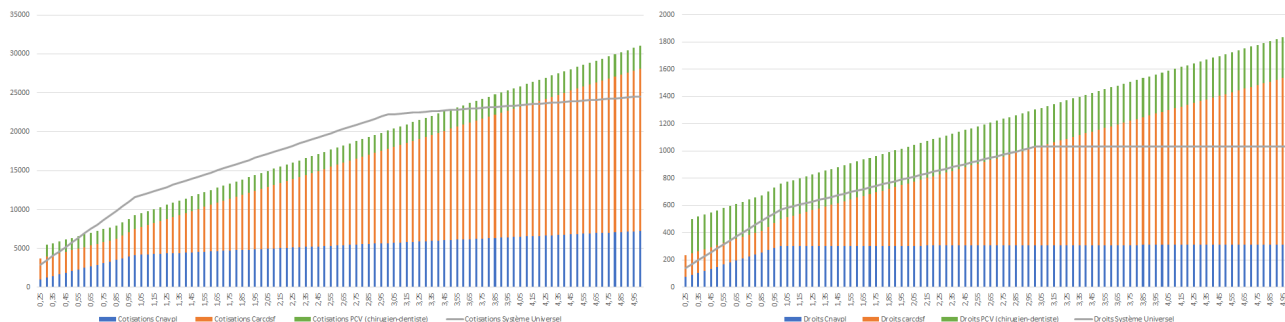


FIGURE 2.4: Comparaison des droits et des cotisations d'un médecin en fonction du revenu en PASS

De 65% à 325% du Pass le barème de cotisation du système universel est plus élevé que celui de la caisse Carmf. Actuellement les caisses d'assurance maladie participent au financement de la retraite supplémentaire des médecins conventionnés, à ce jour aucun système équivalent n'est prévu pour le régime universel. Pour les droits accordés, le régime supplémentaire des médecins leur permet d'avoir aujourd'hui des droits pour la retraite plus favorables que ce qu'ils connaîtront avec le régime universel.

Pour un revenu de 3 Pass les cotisations actuelles sont inférieures de 5% à celles du système universel. Les droits sont supérieurs de 15,8%.

Chirurgien dentiste



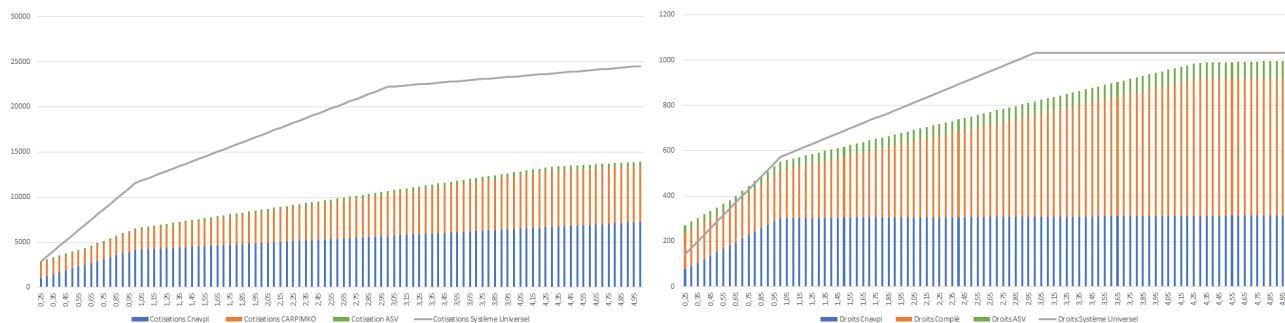
(a) Cotisations versées en fonction du revenu en PASS (b) Droits accordés par en fonction du revenu en PASS

FIGURE 2.5: Comparaison des droits et des cotisations d’un chirurgien dentiste en fonction du revenu en PASS

La conclusion pour la caisse des chirurgiens dentistes est la même que celle des médecins, en effet les caisses libérales des professions médicales comporte un régime supplémentaire, qui améliore le montant actuel des pensions de retraite.

Pour un revenu de 2 Pass, on observe un écart de 13% entre les cotisations de l’association Cnavpl-Carcdsf et le régime universel. Les droits acquis par le régime actuel représentent 129% des droits du régime universel pour ce même revenu.

Auxiliaire médical



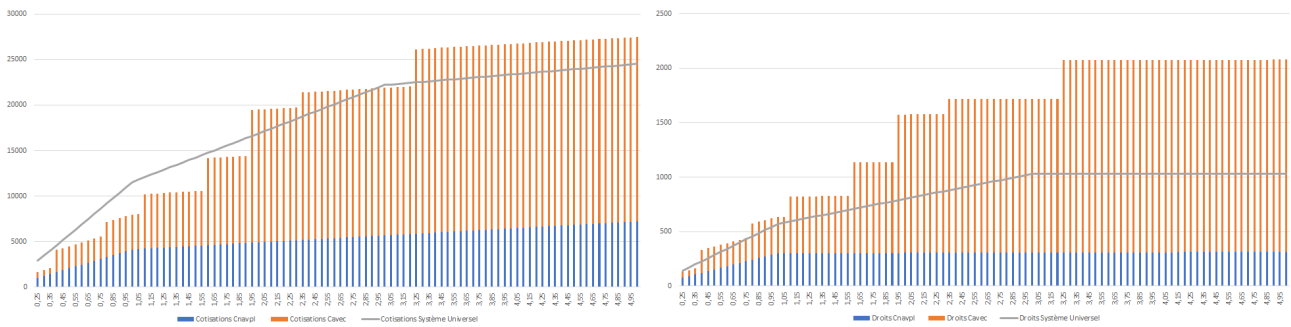
(a) Cotisations versées en fonction du revenu en PASS (b) Droits accordés en fonction du revenu en PASS

FIGURE 2.6: Comparaison des droits et des cotisations d’un auxiliaire médicale en fonction du revenu en PASS

Les taux de cotisations appliqués par la Carpimko à ses affiliés sont assez faibles : 3% des revenus pour la part complémentaire et 0,16% pour la part supplémentaire. À ces cotisations s’ajoutent deux cotisations forfaitaires l’une de 1648€ pour la part complémentaire et la seconde de 197€ pour la part supplémentaire.

Ainsi, le barème du régime universel donne des cotisations nettement supérieures à celles qui sont aujourd’hui pratiquées par la Carpimko. Quant aux droits à la retraite acquis sur une année, ceux du régime général sont supérieurs à ceux de la Carpimko pour les revenus supérieurs à 85% du Pass.

**Expert-comptable**

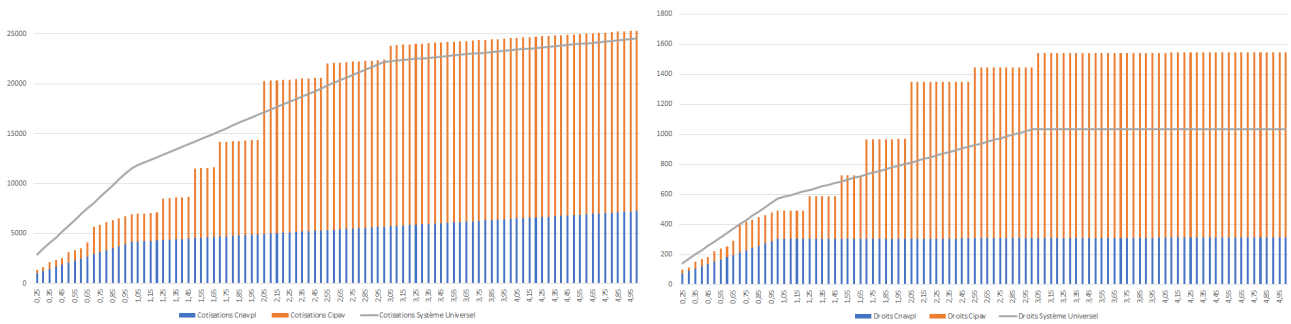


(a) Cotisations versées en fonction du revenu en PASS (b) Droits accordés en fonction du revenu en PASS

FIGURE 2.7: Comparaison des droits et des cotisations d’un expert-comptable en fonction du revenu en PASS

Quel que soit le montant des revenus bruts, les droits acquis sur une année sont plus intéressants avec le calcul actuel de la Cavec. Pour un revenu d’un Pass les cotisations du régime universel seront 144% plus élevés que celles des régimes actuels. En contrepartie les droits acquis sont 11% plus faibles.

**Cipav - Autres libéraux et micro-entrepreneurs**



(a) Cotisations versées en fonction du revenu en PASS (b) Droits accordés en fonction du revenu en PASS

FIGURE 2.8: Comparaison des droits et des cotisations d’un affilié de la Cipav en fonction du revenu en PASS

Les cotisations appelées pour les revenus inférieurs à 325% du Pass sont inférieures suivants le barème de la Cnavpl-Cipav mais elles sont supérieures pour les revenus au-delà de 325% du Pass. Les droits accordés par le régime universel sont toutefois favorables aux faibles revenus. Les droits accordés aux revenus supérieurs à 150% du Pass sont supérieurs pour les régimes actuels Cnavpl-Cipav.

**Les indépendants (artisans, commerçants)**

La comparaison des montants de cotisations est semblable à celle des libéraux, à savoir davantage de cotisations avec le système universel pour les revenus inférieurs à 170% du Pass, et des droits acquis inférieurs aux barèmes actuels.

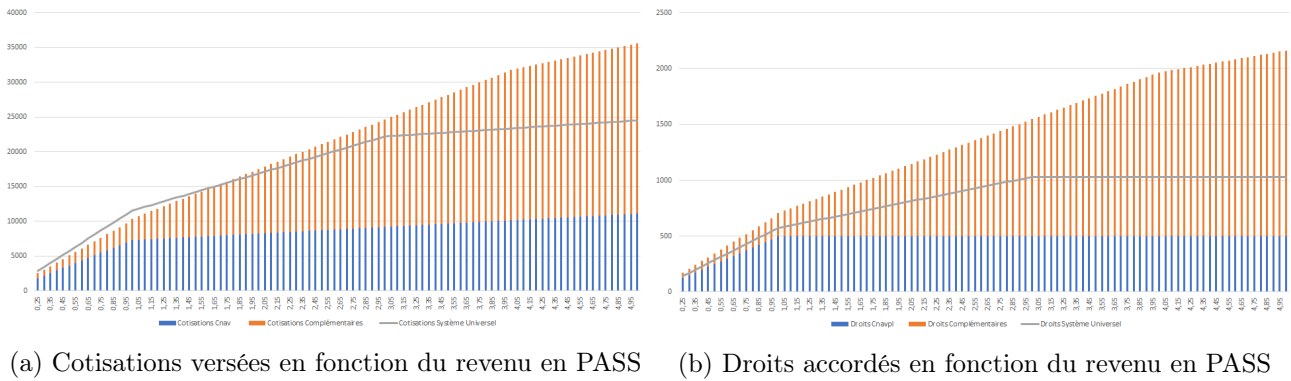


FIGURE 2.9: Comparaison des droits et des cotisations d'un artisan ou commerçant en fonction du revenu en PASS

## La Fonction publique

La répartition suivante des revenus de la Fonction publique a été utilisée : 78% du revenu d'un fonctionnaire provient de son traitement indiciaire, 22% de son revenu est le produit de ses primes.

### Fonction publique d'État

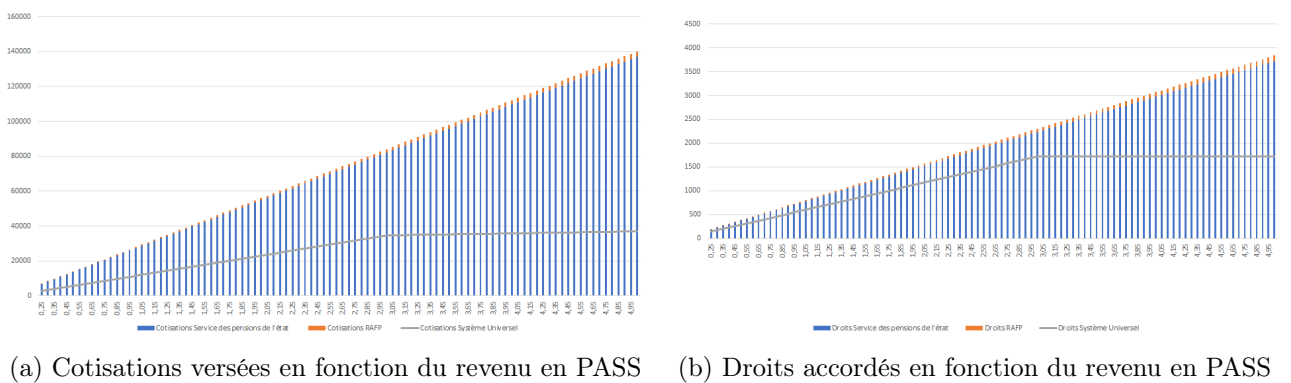


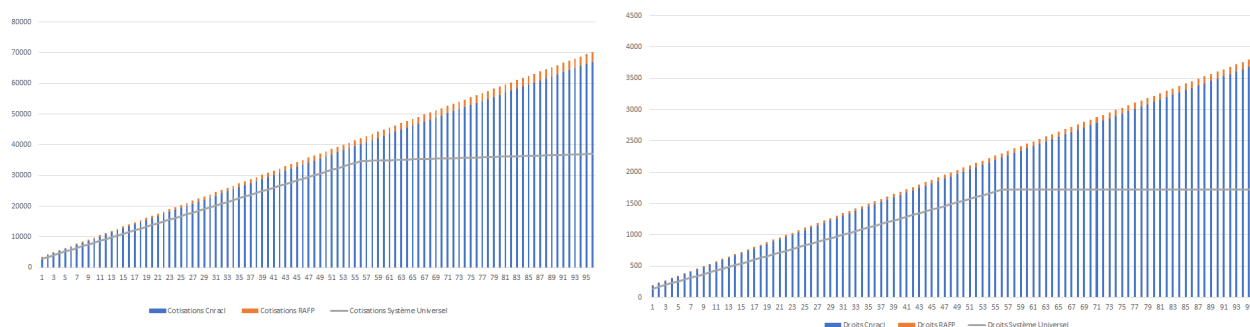
FIGURE 2.10: Comparaison des droits et des cotisations d'un affilié de la Fonction publique d'État en fonction du revenu en PASS

La retraite des agents de la Fonction publique d'État est marquée par un taux de cotisation employeur très élevé, fixé pour l'année 2020 à 74,28%. Ainsi à partir de revenus supérieurs à 125% du Pass, les cotisations sont supérieures à 50% du Pass et pour des revenus supérieurs à 2,5 Pass l'écart de cotisation dépasse le Pass. La contrepartie en droits pour la retraite est également nettement supérieure pour les revenus de la Fonction publique, en raison du taux de liquidation fixé à 75%.

### Fonction publique territoriale et hospitalière

La retraite des agents de la Fonction publique territoriale et hospitalière est également liée à un taux de cotisation employeur élevé, fixé pour l'année 2020 à 30,65%. Pour un revenu d'un Pass l'écart de cotisation est de 6% du Pass, il vaut 9% du Pass pour un revenu de 150% du Pass.

## 2.4. COMPARAISON DES COTISATIONS ET DROITS ACQUIS ENTRE LES DEUX RÉGIMES 47



(a) Cotisations versées en fonction du revenu en PASS (b) Droits accordés en fonction du revenu en PASS

FIGURE 2.11: Comparaison des droits et des cotisations d'un affilié de la Fonction publique (hors État) en fonction du revenu en PASS

La contrepartie en droits pour la retraite est également nettement supérieure pour les revenus de la Fonction publique, les droits pour la retraite des régime actuel représente 134% de ceux du régime universel.

### 2.4.3 Comparaison des rendements des points à la retraite

Le rapport Delevoe prévoit un rendement par point de 5,5%. Afin de poursuivre la comparaison du régime universel avec les pratiques actuelles des différents régimes de retraite étudiés dans ce mémoire, le diagramme suivant donne les rendements en 2020 des points.

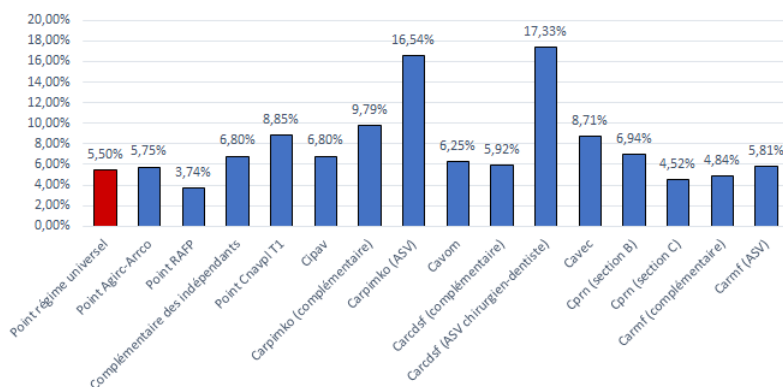


FIGURE 2.12: Rendements en 2020 des points des caisses d'assurance-vieillesse et du régime universel

Le rendement d'un point est une autre source de disparité entre les régimes. Toutefois pour l'assuré d'un régime offrant un rendement supérieur à celui de régime universel, le passage au nouveau régime marquera un "report" de la date de recouvrement des cotisations versées, et donc un allongement du délai de récupération des cotisations versées. Notons aussi que sur les 15 régimes considérés seuls trois offrent des rendements inférieurs à celui prévu pour le régime universel, il s'agit de la section c de la Cprn, de la part complémentaire de la Carmf et du régime complémentaire de la Fonction publique. Le nombre d'années nécessaire pour récupérer d'un euro cotisé (en supposant qu'il n'y ait pas de variations de la valeur de la devise) est de 18,18 années pour le régime universel. Pour le point Agric-Arrco, en prenant compte du taux d'appel de 127% le rendement du point est de 5,75%, il faut donc 17,38 années. Toutefois, afin de maintenir le rendement par point de 5,5%, la revalorisation du point de retraite du régime universel sera la même pour la valeur d'achat et la valeur de service. Cela n'est pas le cas dans



la plupart des régimes actuels. Par exemple, le rendement d'un point Agirc était de 5,99% en 2018 et de 6,56% en 2015.

Le régime universel vise donc à uniformiser les règles d'acquisition de droits pour la retraite, toutefois pour la plupart des exemples les cotisations requises avec ce nouveau système sont supérieures aux cotisations qui sont actuellement appliquées. La contrepartie en droits est également plus faibles que pour les régimes actuels. L'effet est d'autant plus marqué que le plafond de cotisation est bas par rapport aux plafonds utilisés en 2020. Une particularité notoire est l'écart entre les taux de cotisations de la Fonction publique appliquée dans les deux régimes et celui du régime universel, en particulier le taux employeur.

## Chapitre 3

# Comparaison des régimes de retraite

Dans ce chapitre nous allons appliquer le modèle de comparaison rétrospective entre le système actuel et le régime universel. L'objectif est de mesurer l'impact de la réforme des retraites en construisant pour chacune des caisses de retraite un profil-type comportant les principales caractéristiques individuelles observées dans les régimes de retraite comme la durée de cotisation et le revenu. Ensuite on applique les barèmes de cotisation et d'acquisition de droits historiques pour les régimes actuels et estimés pour le régime universel. En utilisant des indicateurs nous serons capables d'établir une comparaison des performances des deux systèmes. Puis, nous évaluerons les comportements des régimes face à des scénarios alternatifs afin de couvrir une plus grande diversité de comportements des individus affiliés à chacun des régimes actuels. Ces scénarios complémentaires sont la surcote, la décote et le scénario familial.

Une première partie de ce chapitre est consacrée à la construction du cadre de la comparaison rétrospective, à savoir l'implémentation des paramètres des régimes actuels et du système universel. Ensuite nous avons élaboré les profils types des régimes de retraite à partir des comportements moyens communiqués par les caisses de retraite.

Puis nous allons appliquer la comparaison à un scénario central de carrière, à savoir la liquidation des droits pour la retraite au taux plein au sens des régimes actuels et sans majoration, afin d'obtenir une première idée des écarts de performance entre les deux systèmes de retraite. Enfin le modèle sera appliqué à des scénarios alternatifs de surcote et de décote pour observer une évolution des écarts de performance en faveur de l'un ou l'autre des deux systèmes.

### 3.1 Construction du modèle de comparaison

#### 3.1.1 Les régimes de retraite

##### Les régimes actuels

Afin de construire les barèmes de cotisations et d'acquisitions de droits des régimes actuels, il a été nécessaire de recueillir ces paramètres ou par les rapports annuels des différents régimes ou par les décrets publiés au Journal officiel pour obtenir les tranches de cotisations. Cet exercice a restreint le

nombre de profils types étudiés à 13 sur les trois principaux groupes socioprofessionnels.

Pour les professions salariées les régimes sont la Cnav et l'Agirc-Arrco, leurs fonctionnements ont été précisés au premier chapitre.

Pour les professions de la fonction publique, les régimes sont le SRE (Service des Retraites de l'État) et la CNRACL (Caisse nationale de retraites des agents des collectivités locales) qui sont des régimes de base et la retraite complémentaire RAFP (Retraite additionnelle de la fonction publique) instaurée en 2005. Les paramètres de ces régimes sont développés en annexe de ce rapport.

Pour les professions libérales et indépendantes, on distingue d'une part les indépendants inscrits à la SSI (Sécurité sociale des indépendants) dont le profil-type sera un artisan, et d'autre part sept professions libérales. Le régime de base est la CNAVPL. Concernant les régimes complémentaires, la CIPAV est associée à un profil-type d'architecte (pour des raisons historiques puisqu'elle a été constituée en 1977 par le regroupement de la CAVITEC ; caisses des ingénieurs, experts et conseils ; et de la CAAVA ; caisse des architectes). La CPRN (Caisse de Prévoyance et de Retraite des Notaires) concerne les notaires, la CARCDSF (Caisse Autonome de Retraite des Chirurgiens-Dentistes et des Sages Femmes) concerne le profil-type du chirurgien-dentiste (le profil-type de la sage-femme n'a pas été étudié), la CAVEC (Caisse d'assurance vieillesse des experts comptables et des commissaires aux comptes) concerne les experts comptables, la CAVOM (Caisse d'assurance vieillesse des officiers ministériels, des officiers publics et des compagnies judiciaires), la CARMF (Caisse Autonome de Retraite des Médecins de France) et la CARPIMKO (Caisse autonome de retraite et de prévoyance des infirmiers, masseurs kinésithérapeutes, pédicures-podologues, orthophonistes et orthoptistes) pour les auxiliaires médicaux. Les régimes CARCDSF, CARMF, CARPIMKO possèdent également un niveau d'assurance vieillesse supplémentaire (ASV). Les cotisations de tous les régimes libéraux sont exprimées en points, mais ces cotisations prennent des formes variées, elles sont proportionnelles, calculées par tranches ou forfaitaires. Les différents modes de cotisations et de conversion des droits sont explicités en annexe A.1.

## Le régime universel

**Taux de cotisation** Les taux de cotisations sont les mêmes que ceux définis dans le rapport Delevoe et constant pour toute la période de la comparaison, c'est-à-dire :

- Pour les salariés du privé et pour les fonctionnaires ce taux de cotisation est réparti à 60%/40% entre les employeurs et les salariés. Entre 0 et 3 plafonds de la sécurité sociale le taux de cotisation est de 28,12% et au-delà du plafond il vaut 2,81%. 90% des prélèvements compris entre 0 et 3 plafonds de la sécurité sociale (soit 25,31% du salaire brut) servent de base de calcul pour les droits pour la retraite, le reste participe au financement du régime.

- Pour les indépendants de 0 à 1 plafond le taux de cotisation est de 28,12% dont 90% servent au calcul pour les droits ; de 1 à 3 plafonds le taux global de cotisation est de 12,94%, au-delà de 3 plafonds le taux vaut 2,81%.

**Point régime universel** Le rapport Delevoye propose que la valeur d'acquisition du point soit pour l'année d'instauration du régime de 10€ et que la valeur de service soit fixée à 0,55€. Ces deux valeurs sont appliquées pour l'année 2020. De plus le rendement d'un point du régime universel est maintenu à 5,50% en revalorisant les deux valeurs du points selon le même taux, le RMPT (Revenu moyen par tête).

**RMPT** Cet indice est défini dans le glossaire du rapport Delevoye comme le rapport de la masse des rémunérations versées par les employeurs et des revenus des non-salariés sur le nombre d'assurés cotisants. Aujourd'hui l'INSEE calcule un indice comparable le salaire moyen par tête, ce taux est calculé de façon identique que le RMPT mais il exclut les professions non-salariées. Utilisé le RMPT comme outil de revalorisation fait écho à la réforme Balladur de 1993, comme on l'a vu précédemment l'indexation des pensions qui suivait auparavant l'évolution des salaires puis elle avait été modifiée pour suivre celle de l'inflation.

Tel que le prévoit le texte de loi adopté à l'Assemblée nationale, le revenu moyen par tête (RMPT) sera utilisé pour la revalorisation des pensions à la date de liquidation de la retraite des droits acquis pendant la carrière professionnelle.

Afin de calculer l'historique du RMPT, deux composantes ont été déterminées d'une part la masse des revenus bruts versés aux employés et non-salariés et la démographie des actifs cotisants. Pour calculer la revalorisation du RMPT, on calcule pour chaque année entre 1975 et 2019 d'une part la revalorisation des revenus bruts versés à la population active, et d'autre part l'évolution de la population d'actifs cotisants.

Afin de construire la série historique des revenus disponibles, on peut reprendre l'édition des Comptes de la Nation, plus précisément la rubrique Ménages (INSEE (2020c)) où sont précisés les comptes de ménages pour la France depuis 1949. Toutes les sources de revenus y sont présentées (salaires, dividendes, prestations sociales, etc ...); parmi toutes les rubriques, celles qui présentent un intérêt pour le RMPT sont les salaires bruts pour les salariés et les revenus mixtes pour les indépendants. On a alors la masse annuelle des rémunérations versées par les employeurs et des revenus des non-salariés. Reste à calculer le nombre d'assurés cotisants. Cette information est disponible à la rubrique emploi (INSEE (2020b)). On peut alors calculer la revalorisation d'une année à l'autre des revenus disponible et du nombres d'actifs cotisants.

On dispose de deux séries temporelles l'une correspond aux revenus bruts  $\text{Revenu}_N$  pour une année  $N$ , l'autre est celle de la population des actifs cotisants  $\text{Population}_N$ . En notant  $\alpha_N$  le taux de revalorisation du RMPT on a

$$\alpha_N = \frac{\text{RMPT}_N}{\text{RMPT}_{N-1}}$$

ce taux  $\alpha$  sera utilisé les valeurs d'acquisition et de service du point pour le régime universel. Donc pour la définition du RMPT nous avons

$$\alpha_N = \frac{\text{Revenu}_N / \text{Population}_N}{\text{Revenu}_{N-1} / \text{Population}_{N-1}}$$

Le graphique suivant donne l'estimation du RMPT couvrant une période de 1975 à 2020.

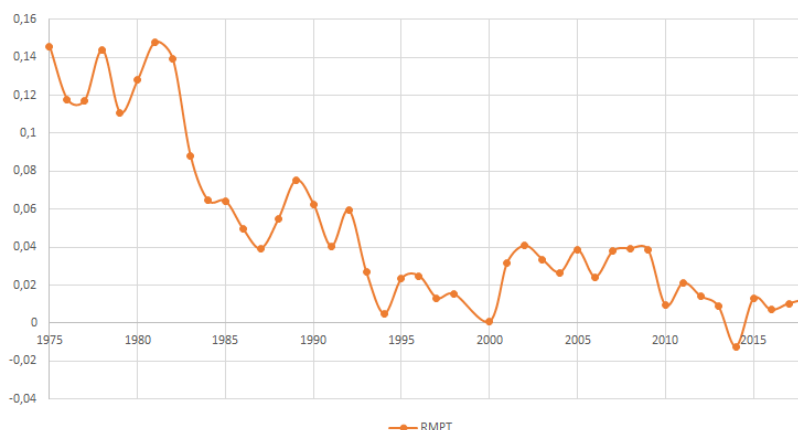


FIGURE 3.1: Évolution de la revalorisation du RMPT de 1975 à 2020

L'année 2014 présente une revalorisation négative, or le gouvernement a pris l'engagement de ne pas diminuer la valeur des droits retraite acquis d'une année sur l'autre, c'est pourquoi cette valeur a été modifiée pour la rendre nulle. Cette série temporelle modifiée a été utilisée pour déterminer le nombre de points du régime universel acquis par les profils types.

L'utilisation du RMPT était une des demandes des partenaires sociaux, en effet l'autre indice évoqué était l'inflation (qui concerne l'évolution des prix à la consommation). Afin de mesurer l'écart entre ces deux modes de revalorisation, le graphique suivant représente l'évolution des indices du RMPT et de l'inflation lors des trente dernières années. Il en ressort qu'un point acquis en 1990 possède une valeur de service supérieure en 2019 s'il est revalorisé suivant le RMPT.

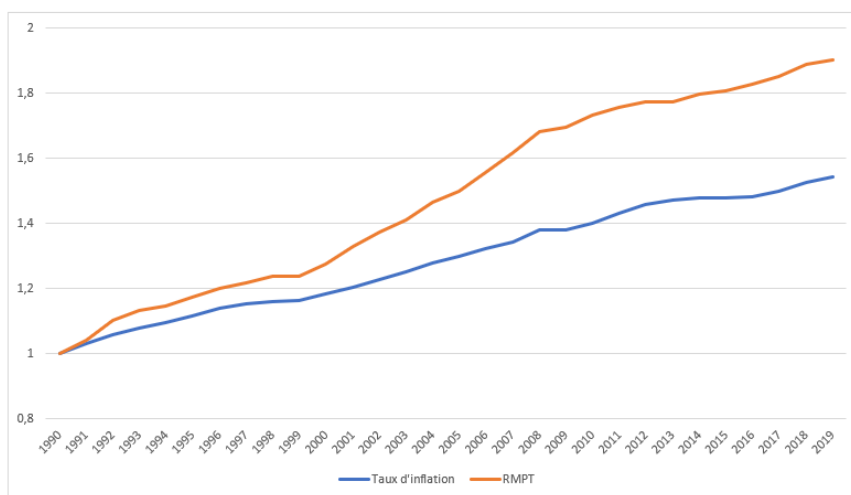


FIGURE 3.2: Comparaison de l'évolution de l'indice RMPT et de l'inflation de 1990 à 2019

Enfin, le RMPT sera l'indice de revalorisation de la valeur d'acquisition et de la valeur de service d'un point du système universel. Pour les caisses actuelles de retraite, la revalorisation des points pouvait suivre des taux différents. Pour illustrer ce point le graphique suivant compare la revalorisation suivant le RMPT avec les revalorisations utilisées par l'Agirc avant sa fusion avec l'Arrco en 2019.

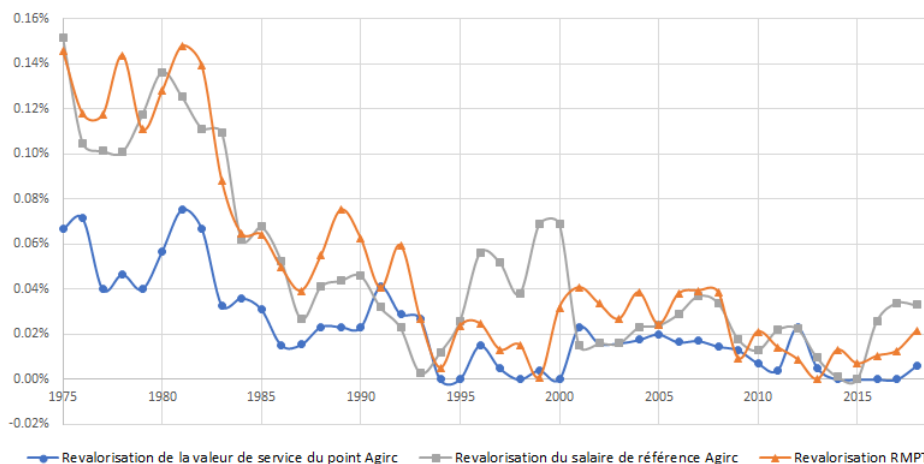


FIGURE 3.3: Comparaison de la revalorisation du salaire de référence et de la valeur de service du point Agirc avec le RMPT de 1975 à 2019

La comparaison avec le RMPT met en avant une revalorisation des points Agirc sur l'ensemble de la période plus faible que le RMPT, et donc une dépréciation de la valeur de service du point Agirc entre 1975 et 2019.

### 3.2 Les profils types

Finalement treize profils types ont été retenus. Il s'agit pour les salariés d'un salarié non cadre et d'un cadre. Pour les professions de la Fonction publique un profil-type associé à la Fonction publique d'État, un profil-type pour la Fonction publique territoriale et un profil de la Fonction publique hospitalière. Pour les professions indépendantes la comparaison inclue un profil d'artisan, de d'architecte, de notaire, de chirurgien-dentiste, de médecin, d'expert comptable, d'officier ministériel et d'auxiliaire médical.

Afin de construire des profils types proches des comportements des affiliés, les durées de cotisations et les revenus moyens ont été relevés sur les données des caisses de retraite (via leurs rapports démographiques et les sources statistiques données en bibliographie) ou par des données de l'INSEE. Afin de copier les comportements des affiliés des régimes de retraite, les caractéristiques moyennes concernant la durée d'affiliation et l'âge de liquidation ont été repris des rapports démographiques des caisses de retraite.

### 3.2.1 Durée d'affiliation et âge de liquidation

Le tableau suivant donne les hypothèses utilisées par les profils types des salariés à partir des informations de SSI et INSEE (2020a)

	Revenu moyen en PASS	Durée cotisée dans le régime (en trimestres)	Âge moyen de liquidation
Salarié non-cadre	0,8	159	62,5
Cadre	1,5	159	63,8

TABLE 3.1: Paramètres des profils types non-cadre et cadre

Le tableau suivant donne les hypothèses utilisées par les profils types de la Fonction publique à partir des informations de FONCTION PUBLIQUE (2019)

	Revenu moyen en PASS	Durée cotisée dans le régime (en trimestres)	Âge moyen de liquidation
Fonction publique d'État	0,8	150	62
Fonction publique territoriale	0,6	150	62
Fonction publique hospitalière	0,7	140	62

TABLE 3.2: Paramètres de profils types de la Fonction publique

Le tableau suivant donne les hypothèses utilisées par les profils types des non salariés à partir des informations de INSEE (2020a) et CNAVPL (2020b)

	Revenu moyen en PASS	Durée cotisée dans le régime (en trimestres)	Âge moyen de liquidation
Notaire	7	116	66,3
Officier ministériel	2,8	130	65,7
Médecin	3	116	65,7
Chirurgien-dentiste	2,8	142	64,2
Auxiliaire médical	1	129	63,8
Expert-comptable	2,3	109	64
Architecte	1,7	111	64,9
Artisan	0,8	48	64

TABLE 3.3: Paramètres des profils types des professions indépendantes

Compte tenu que le nombre de trimestres validés dans chaque caisse est inférieur au nombre de trimestres requis pour l'acquisition du taux plein selon la génération des profils types, les indicateurs qui seront données dans les parties suivantes ne concerneront pas toute la carrière des profils types mais seulement la part pendant laquelle ils ont été affiliés au régime de retraite. Ainsi pour obtenir des taux pleins les carrières sont artificiellement complétées de trimestres validés dans un autre régime (par exemple le régime général). Seules les périodes d'activités qui nous intéressent seront comparées.

### 3.2.2 Courbes de revenus

Afin de calculer les montants de cotisations de chaque année de la carrière du profil-type il est nécessaire de déterminer son revenu. Encore une fois les données proviennent des informations démographiques des caisses de retraite (ces informations ne sont pas publiques) et de l'INSEE. Les revenus annuels sont exprimés en Pass en fonction de l'âge de l'assuré cotisant. Parmi tous les revenus, on peut en distinguer trois catégories : la courbe de revenus des salariés, celle des professions indépendantes et celle des fonctionnaires.

Pour les profils types des indépendants, il est nécessaire de demander directement aux caisses de retraite les cotisations ou les revenus moyens des affiliés en fonction de l'âge pour l'année 2019. Si les caisses communiquent seulement les cotisations en fonction de l'âge, il faut calculer les revenus en utilisant les barèmes de cotisations de 2019. On suppose que les profils de revenus en fonction de l'âge sont les mêmes dans le temps. Les courbes suivantes illustrent les revenus des profils types en fonction de leurs âges. Le graphique suivant illustre les revenus utilisés pour les cas-types des professions indépendantes

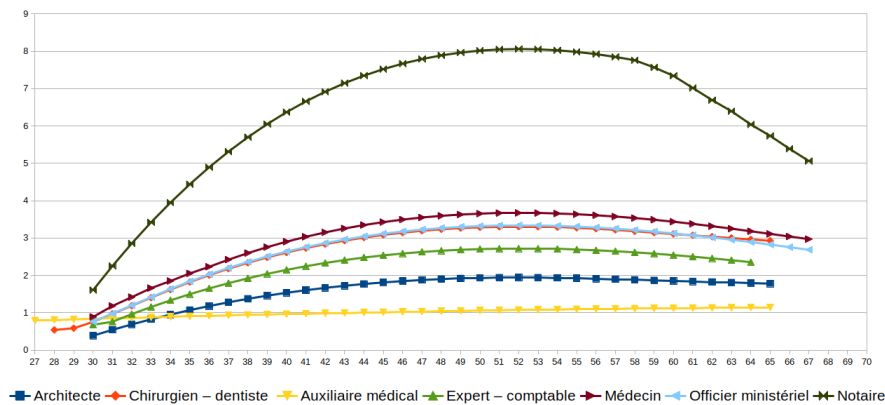


FIGURE 3.4: Courbe de revenus des cas-types indépendants en fonction de l'âge

Le revenu des professions libérales connaît une croissance rapide au début de la carrière, puis à mesure qu'ils se rapproche de l'âge de départ en retraite, les indépendants réduisent leur activité, ce qui engendre une baisse de leurs revenus professionnels. Pour les professions salariales les revenus moyens sont calculées par l'INSEE notamment à la référence INSEE (2020a). Pour les salariés les courbes des revenus du non cadre et du cadre sont les suivantes

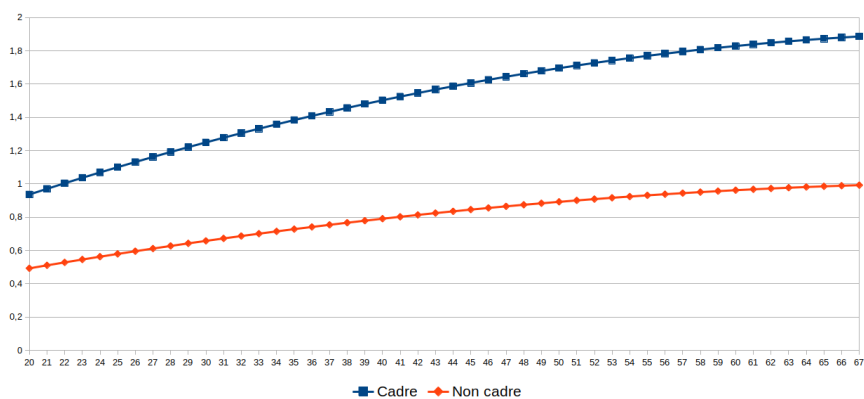


FIGURE 3.5: Courbe de revenus des cas-types salariés en fonction de l'âge



La courbe de revenus des salariés présente une pente moins prononcée que celle des indépendants, mais elle est en hausse sur toute la carrière du salarié. L'augmentation du salaire est plus marquée au début de leur activité qu'aux années précédant le départ à la retraite. Les revenus moyens selon l'âge est donné par la référence FONCTION PUBLIQUE (2019), les courbes suivantes illustrent les revenus du personnel de la Fonction publique selon la catégorie et l'âge

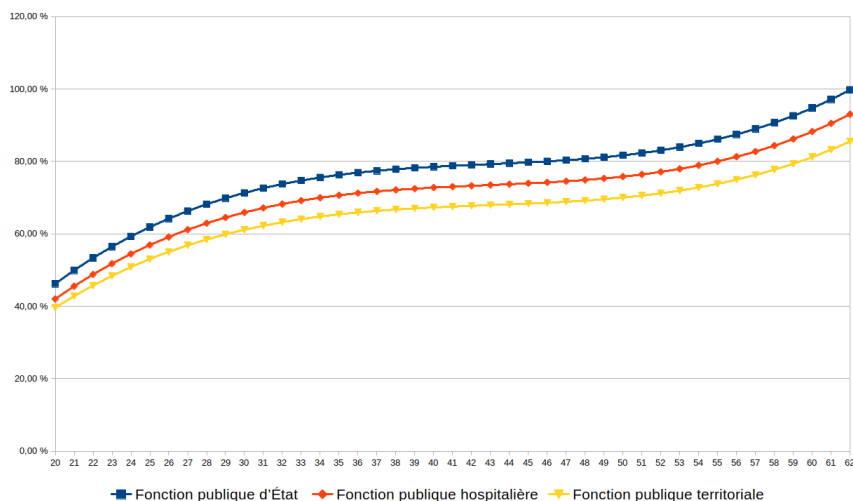


FIGURE 3.6: Courbe de revenus des cas-types fonctionnaires en fonction de l'âge

Les courbes des revenus caractéristiques de la Fonction publique comportent trois phases : une première période d'augmentation nette des revenus professionnels au début de la carrière, cette tendance est du même ordre que pour les revenus du privé, ensuite la carrière est marquée par un revenu stable. À la fin de la carrière, les revenus des fonctionnaires connaissent une nouvelle augmentation beaucoup plus marquée que celles observées pour les autres catégories sociales. Les revenus bruts de la Fonction publique comportent un traitement indiciaire brut (environ 78% du revenu total) et des primes (22% du revenu), les taux appliqués et les droits accordés ne sont pas les mêmes pour ces deux compartiments. Les paramètres tels que la durée de cotisation ou le revenu sont variables au sein même d'un régime de retraite, c'est pourquoi plusieurs scénarios ont été appliqués pour parer à ce problème.

### 3.3 Les scénarios de la comparaison

**Scénario central** Il s'agit d'un scénario de taux plein au sens des régimes actuels. Le profil-type ne dispose également d'aucune majoration apportée à sa retraite. Les périodes de cotisations prises en compte dans les calculs sont les périodes moyennes de cotisations des affiliés des caisses de retraite. Elles ne correspondent pas à l'ensemble de la carrière mais seulement au temps moyens effectué dans un régime de retraite. La combinaison des régimes donnent une carrière complète comme celles que l'on étudiera au 4.

**Scénario de surcote** Pour ce scénario des trimestres supplémentaires de cotisation sont ajoutées à la période de cotisation dans le régime considéré. Il s'agit de mesurer les impacts des majorations liées à la surcote. Deux, quatre, six et huit trimestres sont successivement ajoutés.

**Scénario de décote** Pour ce scénario des trimestres de cotisation sont retirés à la période de cotisation dans le régime considéré. Il s’agit de mesurer les impacts des minorations liées à la décote. Deux, quatre, six et huit trimestres sont successivement retirés.

**Scénario familial** Dans le contexte du scénario central, un nombre variable d’enfant allant de un à cinq sont successivement ajoutés. les droits familiaux attribués au titre de l’éducation des enfants sont accordés à la mère en totalité.

### 3.4 Indicateurs de la comparaison

Cette partie énumère la liste des indicateurs utilisés pour la comparaison entre les régimes de retraite. Ils sont inspirés du mémoire VILLAIN, VICTOR. (2019).

#### Le montant de la retraite

Le montant de la retraite  $R_t$  calculé selon les formules des régimes actuels et du système universel. Le système actuel de retraite comporte jusqu’à trois retraites obligatoires différentes : la retraite de base, la retraite complémentaire et la retraite supplémentaire. Le nouveau système ne comporte qu’une seule composante.

#### Taux de remplacement

Le taux de remplacement se calcule comme le rapport entre le montant de la retraite servie par le régime et le dernier revenu professionnel : il mesure la proportion de revenu maintenue après la liquidation de sa retraite.

$$T_{\text{Remplacement}} = \frac{\text{pension de retraite}}{\text{Revenu Professionnel}}$$

#### La somme des cotisations

Le troisième indicateur de la comparaison utilisé est la somme des cotisations perçues sur toute la carrière de l’assuré cotisant. Cette somme se calcule en euros constants (actualisations des cotisations passées par rapport à l’année de liquidation des droits). Il existe actuellement une grande disparité de calculs des cotisations de retraite. Les cotisations peuvent prendre trois formes. La cotisation forfaitaire unique payée au titre de l’affiliation et donc quel que soit le revenu de l’assuré, on distingue ensuite la cotisation proportionnelle pour laquelle un taux de cotisation est appliqué aux revenus pour en déterminer le montant et enfin la cotisation par tranche de revenu, il s’agit de paliers de cotisations forfaitaires, le montant est déterminé en fonction du revenu de l’assuré.

La somme des cotisations est donc la somme des montants  $C_t$  en euros constants versés sur toute la carrière  $T$  :

$$S_{cot} = \sum_{t=1}^T C_t$$

### Délai de récupération

Le délai de récupération représente le nombre d'années de retraite nécessaires pour récupérer les cotisations versées pendant la carrière professionnelle du profil-type. Elle se calcule comme le quotient de la somme des cotisations à euros constants versées et de la pension annuelle  $P$  dont la revalorisation suit le taux d'actualisation (l'indexation des retraites reste fixée sur l'inflation après la réforme) :

$$DR = \frac{S_{cot}}{P}$$

Si l'assuré survit au délai de récupération alors l'assurance retraite lui fournira un produit total plus avantageux que le coût total de sa retraite.

### Rentabilité financière

Le taux de rentabilité financière est égal au rapport de la masse de prestations probables à recevoir pendant la retraite par la masse de cotisations versées durant la vie professionnelle. Les tables de mortalité par générations TGH TGF 05 ont été utilisées pour le calcul des prestations probables.

Ces montants sont exprimés en euros constants par rapport à une même année de base (année de liquidation des droits).

$$RF = \frac{\sum_{t=1}^{\infty} P_t}{S_{cot}}$$

### Taux de rendement interne

Le taux de rendement interne est le taux d'actualisation qui égalise les flux de cotisations et les flux de pensions à euros constants. Il représente le taux d'intérêt auquel auraient dû être épargnées les cotisations de façon à obtenir un niveau de pension équivalent au régime de retraite ; il est la solution de l'équation :

$$\sum_{i=1}^T \frac{C_i}{(1 + TRI)^{i-1}} = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{P_j}{(1 + TRI)^{j+T-1}}$$

Où  $T$  est la durée de cotisation de l'assuré. Les tables de mortalité par générations TGH TGF 05 ont été utilisées pour le calcul des prestations probables.

#### 3.4.1 Relations entre les indicateurs des deux versions du régime universel

Cette partie détaille les relations entre les deux versions du système universel pour les indicateurs présentés plus haut. La première version du régime universel prend en compte l'application de l'âge pivot, la seconde version n'applique pas de majoration ou de minoration pour l'âge.

**Montant de retraite**

On note  $R$  le montant de la retraite pour le régime universel sans l'âge pivot et  $\bar{R}$  le montant de la retraite de la même carrière pour le régime universel avec l'âge pivot. On a alors la définition suivante :

$$\bar{R} = (1 + t) \times R$$

où  $t = (\text{âge à la liquidation} - \text{âge pivot}) \times 5\%$  pour un âge de la liquidation est supérieur à 62 ans.

**Délai de récupération**

Avec

$$\overline{\text{DR}} = \frac{S_{cot}}{\bar{R}}$$

on a donc la relation :

$$\begin{aligned} \overline{\text{DR}} &= \frac{S_{cot}}{\bar{R}} \\ &= \frac{S_{cot}}{(1 + t) \times R} \\ &= \frac{1}{1 + t} \times \text{DR} \end{aligned}$$

où DR est le délai de récupération du profil-type associé au régime universel sans l'utilisation de l'âge pivot.

**Taux de remplacement**

On note  $P$  le dernier revenu professionnel de l'assuré :

$$\bar{T}_{\text{Remplacement}} = \frac{P}{\bar{R}}$$

D'où le résultat :

$$\begin{aligned} \bar{T}_{\text{Remplacement}} &= \frac{P}{\bar{R}} \\ &= \frac{1}{1 + t} \times \frac{P}{R} \\ &= \frac{1}{1 + t} \times T_{\text{Remplacement}} \end{aligned}$$

avec  $T_{\text{Remplacement}}$  le taux de remplacement du profil-type associé au régime universel sans l'utilisation de l'âge pivot.

### Rentabilité financière

La rentabilité financière d'une retraite issue du régime universel appliquant l'âge pivot est donné par :

$$\overline{\text{RF}} = \frac{\sum_{t=1}^{\infty} \frac{l_{x+t}}{l_x} \overline{R}_t}{S_{cot}}$$

D'où le résultat :

$$\begin{aligned} \overline{\text{RF}} &= \frac{\sum_{t=1}^{\infty} \overline{R}_t}{S_{cot}} \\ &= \frac{\sum_{t=1}^{\infty} (1+t) \times \frac{l_{x+t}}{l_x} \times R_t}{S_{cot}} \\ &= (1+t) \times \frac{\sum_{t=1}^{\infty} \frac{l_{x+t}}{l_x} \times R_t}{S_{cot}} \\ &= (1+t) \times \frac{\sum_{t=1}^{\infty} \frac{l_{x+t}}{l_x} \times R_t}{S_{cot}} \\ &= (1+t) \times \text{RF} \end{aligned}$$

Avec RF la rentabilité financière de la retraite calculée par le régime universel sans l'âge pivot.

## 3.5 Application du scénario central aux carrière-types

### 3.5.1 Les profils types des salariés

#### Montants des pensions retraites et taux de remplacement

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites de l'ensemble des profils types des salariés.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts RA - RU (sans pivot)	Écarts RA - RU (avec pivot)
Non cadre	159	62,1 %	50,6 %	48,6 %	11,5 %	13,5 %
Cadre	159	46,0 %	45,1 %	46,9 %	1,0 %	-0,8 %

TABLE 3.4: Taux de remplacement des retraites pour les profils salariés

Pour les non-cadres les montants de pensions calculés pour les deux versions du système universel sont inférieurs à la retraite accordée par la combinaison Cnav-Agirc-Arrco. Le taux plein permet de maintenir le taux de liquidation de la retraite des salariés à 50%. Pour cette modélisation, le profil-type du non-cadre est associé à un revenu inférieur au Pass, donc tous les revenus de sa carrière revalorisés sont retenus dans le calcul du salaire de référence pour la retraite du régime général. Cela assure un taux de remplacement pour la retraite de base autour des 50% du dernier revenu. Il faut aussi ajouter la retraite complémentaire qui porte au final le taux de remplacement à 62%. Pour ce profil-type la retraite actuelle est supérieure à celles calculées pour chacune des deux versions du régime universel. Celui-ci a d'ailleurs un effet pénalisant sur le comportement actuel des salariés. En effet, ceux-ci partant en retraite avant les 64 ans préconisés, ils connaissent donc une minoration.

Les écarts entre les trois régimes sont plus restreints pour le cas-type du cadre. Toutefois pour ces deux profils, les montants de prestations du régime universel sont équivalents. Pour le cadre, le revenu moyen est supérieur au Pass, donc le salaire de référence est la moyenne des 25 derniers Pass revalorisés. Cela déprécie le taux de remplacement. La retraite complémentaire joue donc un rôle prépondérant dans la pension vieillesse. Le profil-type du cadre est le seul des professions salariées dont le montant de pension du régime universel avec l'âge pivot est plus favorable que celui des régimes actuels, mais c'est aussi le seul profil-type de ces professions dont l'âge moyen de liquidation est supérieur à l'âge pivot.

### Somme de cotisations

Le tableau suivant donne les volumes de cotisations en euros constants des profils types des salariés.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts % RA / RU (sans pivot)	Écarts % RA / RU (avec pivot)
Non cadre	159	3,58	4,74	4,74	-24,5 %	-24,5 %
Cadre	159	7,31	9,63	9,63	-24,1 %	-24,1 %

TABLE 3.5: Somme de cotisations actualisées des profils salariés en fonction du Pass 2020

Il est normal d'observer des sommes de cotisations égales pour le régime universel avec l'utilisation de l'âge pivot et celui sans cet âge pivot, puisque qu'aucune modification n'est appliquée aux taux.

Pour les profils des salariés non-cadre et cadre les sommes de cotisations sont nettement supérieures avec le régime universel. En plus de la variation du taux de cotisation dans le temps, les taux actuellement pratiqués sont moins élevés pour l'association Cnav-Agirc-Arrco que le système universel, en effet aujourd'hui les taux de cotisations appliqués sont de 23,32% sur la tranche inférieure à un Pass (la part employé et la part employeur incluses). Sur cette même tranche le taux du régime universel est de 25,31%. D'où des cotisations supérieures pour le régime universel pour ces deux profils types. Toutefois les écarts entre les deux systèmes de retraite sont les mêmes pour le profil du cadre et du non-cadre bien que leurs revenus soient différents.

### Délai de récupération

Le tableau suivant donne les délais de récupération obtenus pour les régimes des salariés étudiés.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts % RA / RU (sans pivot)	Écarts % RA / RU (avec pivot)
Non cadre	159	6,82	11,06	11,53	-38,4 %	-40,9 %
Cadre	159	8,55	11,50	11,06	-25,7 %	-22,7 %

TABLE 3.6: Délais de récupération des cotisations pour les profils salariés

On observe des écarts importants pour les salariés, ils sont dus à la part du régime de base dans le calcul de la retraite des régimes actuels. Pour ces professions l'application d'un taux de liquidation permet le maintien d'un taux de remplacement élevé, pour autant les cotisations sont plus faibles que

pour les deux versions du régime universel. Ainsi les délais de remplacement sont plus avantageux avec le système actuel de retraite.

### Rentabilité financière

Le tableau suivant donne les rentabilités financières des régimes de retraite des salariés de l'étude.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts % RA / RU (sans pivot)	Écarts % RA / RU (avec pivot)
Non cadre	159	4,54	2,80	2,68	62,3 %	69,1 %
Cadre	159	3,62	2,69	2,80	34,5 %	29,4 %

TABLE 3.7: Rentabilité financière des retraites des profils salariés

Les rentabilités financières, obtenues en divisant les prestations probables par les cotisations, mettent en avant des régimes actuels plus rentables que le régime universel. Les mêmes causes que celles évoquées plus haut donnent des taux de rentabilité financière plus intéressants pour les régimes existants que pour celui de la réforme. On note également que les salariés non-cadre sont les plus impactés pour cet indicateur puisque l'écart entre les deux systèmes de retraite est supérieur à 60%.

### Taux de rendement interne

Le tableau suivant donne les valeurs de TRI des régimes étudiés.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts RA - RU (sans pivot)	Écarts RA - RU (avec pivot)
Non cadre	159	3,96 %	2,44 %	2,34 %	1,52 %	1,62 %
Cadre	159	3,54 %	2,43 %	2,52 %	1,12 %	1,02 %

TABLE 3.8: TRI des retraites des profils salariés

Les TRI proposés par les deux versions du régime universel sont inférieurs de plus de 1% par rapport à ceux obtenus par le système actuel, cela est dû à une baisse du niveau de pension de retraite et à une hausse des cotisations.

## 3.5.2 Les profils types des fonctionnaires

### Taux de remplacement

Le tableau suivant donne les taux de remplacement obtenus pour les profils types de la Fonction publique .

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts RA - RU (sans pivot)	Écarts RA - RU (avec pivot)
Fonction publique d'État	150	68,1 %	41,0 %	39,0 %	27,1 %	29,2 %
Fonction publique territoriale	150	58,8 %	40,7 %	38,6 %	18,1 %	20,1 %
Fonction publique hospitalière	140	59,3 %	37,3 %	35,4 %	22,0 %	23,9 %

TABLE 3.9: Taux de remplacement des retraites pour les profils de la Fonction publique

Les montants de pensions des trois professions de la Fonction publique sont les plus impactés par la réforme. Cela est une conséquence de la perte du taux de liquidation de 75% qui leur est actuellement accordé. L'écart du taux de remplacement est très important : 27% de leur dernier revenu professionnel pour la Fonction publique d'État, 18% pour la Fonction publique territoriale, et 22% pour la Fonction publique hospitalière. Ces baisses ont déjà été pointées du doigt par les syndicats (notamment ceux de l'Éducation nationale), le Gouvernement s'est engagé à revaloriser la rémunération de la Fonction publique. On peut noter la lettre du Ministre de l'Éducation nationale aux organisations syndicales BLANQUER, 2019.

### Somme de cotisations

Le tableau suivant donne les volumes de cotisations en euros constants des profils types.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts % RA / RU (sans pivot)	Écarts % RA / RU (avec pivot)
Fonction publique d'État	150	7,87	4,39	4,39	79,3 %	79,3 %
Fonction publique territoriale	150	4,14	4,07	4,07	1,7 %	1,7 %
Fonction publique hospitalière	140	4,81	4,70	4,70	2,3 %	2,3 %

TABLE 3.10: Somme de cotisations actualisées des profils de la Fonction publique en fonction du Pass 2020

Les sommes de cotisations associées à la Fonction publique territoriale et hospitalière sont équivalentes à celles du régime universel. Bien que le taux de cotisation de la Cnracl (Fonction publique territoriale et hospitalière) soit supérieur en 2020 à celui du régime universel (il faut 11,10% pour la part fonctionnaire et 30,65% pour la part employeur), le taux historique était nettement au début de la carrière des deux profils types (en 1983 il était égal à 6% pour la part fonctionnaire et 10,70% pour la part employeur). La hausse continue des taux de cotisations (que l'on observe pour tous les régimes sur la période étudiée) est dans ce cas équivalente aux cotisations constantes du régime universel. L'écart le plus significatif concerne la fonction publique d'État, en effet le régime SRE applique un taux de cotisation employeur important qui déséquilibre la comparaison.

### Délai de récupération

Le tableau suivant donne les délais de récupération obtenus pour les régimes étudiés.



Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts % RA / RU (sans pivot)	Écarts % RA / RU (avec pivot)
Fonction publique d'État	150	12,15	11,27	11,86	7,9 %	2,5 %
Fonction publique territoriale	150	8,24	11,57	12,29	-28,8 %	-32,9 %
Fonction publique hospitalière	140	8,13	12,15	12,79	-33,1 %	-36,4 %

TABLE 3.11: Délais de récupération des cotisations pour les profils de la Fonction publique

Les délais de récupération des cotisations sont inférieurs pour la Fonction publique territoriale et hospitalière de l'ordre de 30%. Au contraire, en raison des taux de cotisations élevés pour la Fonction publique d'État le délai de récupération associé aux régimes actuels est supérieur à ceux des deux versions du régime universel, même en prenant en compte la pénalité liée à l'âge pivot.

### Rentabilité financière

Le tableau suivant donne les rentabilités financières des régimes de retraite de la Fonction publique.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts % RA / RU (sans pivot)	Écarts % RA / RU (avec pivot)
Fonction publique d'État	2,54	2,75	2,61	13,42	5,3 %	-79,5 %
Fonction publique territoriale	3,75	2,67	2,52	13,10	6,2 %	-79,6 %
Fonction publique hospitalière	3,80	2,55	2,59	17,75	-1,9 %	-85,7 %

TABLE 3.12: Rentabilité financière des retraites des profils de la Fonction publique

En raison des montants de retraite plus élevés avec les régimes actuels, les écarts observés sont importants, de l'ordre de 80% entre les régimes actuels et les deux versions du régime universel.

### Taux de rendement interne

Le tableau suivant donne les valeurs de TRI de l'ensemble des régimes étudiés.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts RA - RU (sans pivot)	Écarts RA - RU (avec pivot)
Fonction publique d'État	2,54	3,11 %	2,40 %	2,07 %	0,71 %	1,04 %
Fonction publique territoriale	3,75	3,87 %	2,39 %	2,06 %	1,48 %	1,81 %
Fonction publique hospitalière	3,80	4,01 %	2,35 %	2,03 %	1,67 %	1,99 %

TABLE 3.13: TRI des retraites des profils de la Fonction publique

D'une part les écarts obtenus entre le régime universel appliquant l'âge pivot et le régime universel sans l'âge pivot sont plus importants que dans le cas des professions salariées en effet l'âge de liquidation

est de 62 pour les professions de la Fonction publique et il est donc inférieur à l'âge pivot utilisé pour la modélisation qui est de 63.3 ans.

### 3.5.3 Les profils types des professions indépendantes

#### Taux de remplacement

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites pour les cas-types indépendants

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts RA - RU (sans pivot)	Écarts RA - RU (avec pivot)
Auxiliaire médical	129	38,0 %	38,6 %	40,1 %	-0,6 %	-2,1 %
Médecin	116	27,3 %	24,8 %	28,2 %	2,5 %	-0,9 %
Notaire	116	20,5 %	13,4 %	15,6 %	7,1 %	4,9 %
Architecte	111	30,4 %	30,2 %	33,1 %	0,2 %	-2,7 %
Expert-comptable	109	24,1 %	23,6 %	24,8 %	0,5 %	-0,7 %
Officier ministériel	130	40,1 %	30,5 %	34,6 %	9,6 %	5,5 %
Chirurgien dentiste	142	41,9 %	30,5 %	32,3 %	11,4 %	9,6 %
Artisan	48	21,2 %	19,5 %	20,7 %	1,7 %	0,5 %

TABLE 3.14: Taux de remplacement des retraites pour les profils indépendants

Le cas des indépendants est modélisé par un artisan, il connaît une baisse de pension pour les deux modèles de réforme. Le faible niveau de pension et le taux de remplacement s'expliquent par une courte période de cotisation dans le régime (48 trimestres en moyenne).

Pour les professions libérales le montant de la pension calculée avec le régime universel prenant en compte l'âge pivot offre des montants de pension de retraite plus élevés que le régime ne prenant pas en compte l'âge pivot. Compte tenu de leurs générations les profils types des professionnels sont associés à l'âge d'équilibre 63 ans, or les âges de liquidation moyens sont supérieurs à cet âge pivot.

Les professions libérales présentent une plus grande diversité de situations entre les trois régimes. Des sept professions libérales prises en compte dans la comparaison quatre profils présentent des pensions du régime universel avec l'âge pivot supérieures aux régimes actuels. Cependant les écarts sont minces de 0,5% pour le profil du comptable à 0,2% Pass pour la profession d'architecte. Les taux de remplacements des pensions versées par les paires Cnavpl-Carpimko (auxiliaire médical) et Cnavpl-Cavec (comptable) sont équivalentes pour les trois régimes. L'écart est inférieur à 2% entre les caisses actuelles et le régime universel (en faveur du régime avec l'âge pivot).

Pour les autres professions libérales les montants de pension versés par les régimes actuels sont nettement supérieurs à ceux calculés par le régime universel avec l'âge pivot : les écarts sont compris entre 5.5% pour l'officier ministériel à 7% pour le notaire. Le profil-type du notaire présente les écarts les plus importants en raison des revenus élevés de cette profession : le régime complémentaire de la CPRN est plus adapté à cette profession et permet de cotiser au-delà du troisième Pass de revenus.

### Somme de cotisations

Le tableau suivant donne les volumes de cotisations en euros constants des profils types.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts % RA / RU (sans pivot)	Écarts % RA / RU (avec pivot)
Auxiliaire médical	129	2,63	5,51	5,51	-52,3 %	-52,3 %
Médecin	116	8,60	10,38	10,38	-17,1 %	-17,1 %
Notaire	116	16,56	14,61	14,61	13,3 %	13,3 %
Architecte	111	5,44	7,32	7,32	-25,7 %	-25,7 %
Expert-comptable	109	8,59	10,17	10,17	-15,5 %	-15,5 %
Officier ministériel	130	6,27	9,36	9,36	-33,0 %	-33,0 %
Chirurgien dentiste	142	9,45	9,83	9,83	-3,9 %	-3,9 %
Artisan	48	2,65	2,60	2,60	1,9 %	1,9 %

TABLE 3.15: Somme de cotisations actualisées des profils indépendants en fonction du Pass 2020

Pour les profils indépendants les sommes de cotisations sont supérieures pour tous les profils types à l'exception du notaire, en effet ce profil-type est associé au revenu le plus élevé, or au-delà de 3 Pass le taux de cotisation du régime universel est réduit à 2,81%.

### Délai de récupération

Le tableau suivant donne les délais de récupération obtenus pour les régimes étudiés.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écarts % RA / RU (sans pivot)	Écarts % RA / RU (avec pivot)
Auxiliaire médical	129	2,63	5,51	5,51	-52,3 %	-52,3 %
Médecin	116	8,60	10,38	10,38	-17,1 %	-17,1 %
Notaire	116	16,56	14,61	14,61	13,3 %	13,3 %
Architecte	111	5,44	7,32	7,32	-25,7 %	-25,7 %
Expert-comptable	109	8,59	10,17	10,17	-15,5 %	-15,5 %
Officier ministériel	130	6,27	9,36	9,36	-33,0 %	-33,0 %
Chirurgien dentiste	142	9,45	9,83	9,83	-3,9 %	-3,9 %
Artisan	48	2,65	2,60	2,60	1,9 %	1,9 %

TABLE 3.16: Délais de récupération des cotisations pour les profils indépendants

Pour la totalité des cas-types des professions d'indépendants les délais de récupération des cotisations sont supérieurs pour les deux versions du régime universel à ceux obtenus avec les régimes actuels. Le cas-type du notaire présente cependant des cotisations inférieures avec le régime universel à celles du régime actuel, en effet au-delà de trois Pass avec le nouveau système le taux de cotisation est réduit à 2,81%. Au contraire, le plafond de la part proportionnelle du régime CPRN couvre tous les revenus jusqu'à 1064007€ en 2020.

## Rentabilité financière

Le tableau suivant donne les rentabilités financières des régimes de retraite de l'étude.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écart % RA / RU (sans pivot)	Écart % RA / RU (avec pivot)
Auxiliaire médical	129	4,26	2,06	2,15	106,8 %	98,1 %
Médecin	116	2,18	1,81	2,06	20,4 %	5,8 %
Notaire	116	1,74	1,29	1,51	34,9 %	15,2 %
Architecte	111	2,55	1,88	2,06	35,6 %	23,8 %
Expert-comptable	109	2,19	1,81	1,90	21,0 %	15,3 %
Officier ministériel	130	3,89	1,98	2,25	96,5 %	72,9 %
Chirurgien dentiste	142	3,03	2,12	2,25	42,9 %	34,7 %
Artisan	48	1,78	1,58	1,50	12,7 %	18,7 %

TABLE 3.17: Rentabilité financière des retraites des profils indépendants

Les rentabilités financières, obtenues en divisant les prestations probables par les cotisations, mettent en avant des régimes actuels plus rentables que le régime universel. Avec les mêmes causes que celles évoquées plus haut, on obtient des taux de rentabilité financière plus intéressants pour les régimes existants que pour celui de la réforme. Les écarts les plus importants sont ceux de l'auxiliaire médical : 2,2 entre les régimes Cnavpl-Carpimko et le système universel et de l'officier ministériel : 1,64 entre l'association Cnavpl-Cavom et le système universel.

Les profils types de l'auxiliaire médical, de l'architecte, de l'expert-comptable et de l'officier ministériel présentent des sommes de cotisations plus favorables avec les régimes actuels et plus élevées avec le nouveau système universel. Pourtant pour certaines de ces professions le niveau de pension était équivalent. L'explication se trouve dans le rendement du point retraite. Il vaut 9,79% pour le régime complémentaire de la Carpimko et 8,29% pour la part supplémentaire (caisse des auxiliaires médicaux), pour la caisse des officiers le rendement est de 6,25%, la caisse des architectes la Cipav offre un rendement de 6,80% quant à la Cavec ce rendement est de 8,71%. Pour des cotisations inférieures, les pensions sont bien meilleures que celles versées pour le système universel (et son rendement de 5,50%). Ces résultats ont un impact sur les écarts des indicateurs de délais de récupération et de rentabilité de la retraite.

Enfin pour le cas-type du notaire les cotisations avec le régime universel de retraite sont moindres, mais la contrepartie est également inférieure avec le nouveau système. En effet au-delà de 3 Pass de revenus, une cotisation proportionnelle de 2,81% est requise sans pour autant acquérir de droits supplémentaires. Pour rappel le revenu moyen des notaires retenus dans la modélisation est de 7 Pass. C'est pourquoi cette profession présente la rentabilité financière du régime universel la plus faible de la comparaison.

### Taux de rendement interne

Le tableau suivant donne les valeurs de TRI de l'ensemble des régimes étudiés.

Profil type	Nombre de trimestres	Régimes actuels	Régime universel (sans l'âge pivot)	Régime universel (avec l'âge pivot)	Écart RA - RU (sans pivot)	Écart RA - RU (avec pivot)
Auxiliaire médical	129	4,81 %	2,10 %	2,14 %	2,71 %	2,67 %
Médecin	116	2,70 %	1,61 %	1,98 %	1,09 %	0,72 %
Notaire	116	2,02 %	0,92 %	1,27 %	1,1 %	0,75 %
Architecte	111	3,68 %	1,85 %	2,04 %	1,83 %	1,64 %
Expert-comptable	109	2,84 %	1,71 %	1,79 %	1,13 %	1,05 %
Officier ministériel	130	4,77 %	1,85 %	2,13 %	2,92 %	2,64 %
Chirurgien dentiste	142	3,54 %	1,88 %	1,92 %	1,66 %	1,62 %
Artisan	48	2,92 %	2,14 %	1,88 %	0,78 %	1,04 %

TABLE 3.18: TRI des retraites des profils indépendants

Les TIR obtenus pour les régimes de retraite actuels sont supérieurs à ceux obtenus pour les deux variantes du régime universel. Cela s'explique par les cotisations inférieures à celles du régime universel et par des montants de pensions qui sont dans la plupart des cas supérieurs à ceux du régime universel. La combinaison de ces paramètres montre que le régime universel avec ou sans l'utilisation de l'âge pivot est moins rentable pour les assurés que les caisses actuelles.

### 3.6 Scénario de surcote

Pour ce scénario les durées de cotisation des profils types dans leurs régimes sont augmentées successivement de 2, 4, 6 puis 8 trimestres. Les affiliés ont donc le taux plein plus le nombre variable de trimestres considérés. Pour chaque situation les indicateurs sont calculés pour les trois régimes : caisses actuelles, régime universel sans l'utilisation de l'âge pivot et régime universel avec l'âge pivot.

#### 3.6.1 Profils types de salariés

##### Taux de remplacement

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites des profils types salariés pour le scénario surcote

	Trimestres en surcote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Salarié non-cadre	2	63,0%	51,2%	51,2%	11,80 %	11,80 %
	4	64,8%	51,7%	53,7%	13,10 %	11,10 %
	6	65,6%	52,2%	55,6%	13,40 %	10,00 %
	8	67,5%	52,8%	57,5%	14,70 %	10,00 %
Salarié cadre	2	47,1%	45,9%	48,9%	1,20 %	-1,80 %
	4	48,1%	46,3%	50,4%	1,80 %	-2,30 %
	6	48,7%	46,7%	52,0%	2,00 %	-3,30 %
	8	49,7%	47,1%	53,6%	2,60 %	-3,90 %

TABLE 3.19: Taux de remplacement des retraites des profils salariés pour le scénario surcote

L'ajout de trimestres permet de rendre le régime universel doté de l'âge pivot plus intéressant pour les assurés. Pour les assurés dont l'âge moyen de la liquidation des droits à la retraite est supérieur à l'âge pivot, l'écart entre les pensions versées par les deux versions du régime universel augmente. Pour les profils types des fonctionnaires l'âge de départ la retraite est de 62 ans et l'âge pivot est de 63 ans ainsi pour une surcote de 4 trimestres les deux versions du régime universel sont équivalentes.

Pour le salarié non-cadre l'ajout de trimestres accroît l'écart entre les régimes actuels et le régime universel n'appliquant pas l'âge pivot, au contraire pour le régime l'utilisant l'écart entre les régimes actuels et le régime universel se réduit pour atteindre 10%. Pour le profil-type du cadre, l'ajout de trimestres en surcote accroît les écarts entre les trois modèles de régime de retraite. Le régime devenant le plus intéressant est le régime universel appliquant l'âge pivot : l'écart de taux de remplacement atteint 3,90% pour huit trimestres.

## TRI

Le tableau suivant donne les TRI des retraites des cas-types des profils salariés pour le scénario surcote

	Trimestres en surcote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Salarié non-cadre	2	3,98%	2,45%	2,45%	1,53 %	1,53 %
	4	4,05%	2,47%	2,53%	1,58 %	1,52 %
	6	4,06%	2,48%	2,61%	1,58 %	1,45 %
	8	4,13%	2,48%	2,69%	1,65 %	1,44 %
Salarié cadre	2	3,79%	2,46%	2,52%	1,33 %	1,27 %
	4	3,84%	2,48%	2,62%	1,36 %	1,22 %
	6	3,89%	2,50%	2,72%	1,39 %	1,17 %
	8	3,94%	2,52%	2,81%	1,42 %	1,13 %

TABLE 3.20: TRI des retraites des profils salariés pour le scénario surcote

Pour les deux profils types, les régimes voient leurs TRI augmenter à mesure que le nombre de trimestres en surcote augmente. Toutefois les écarts entre les TRI du système actuel et les TRI du régime universel appliquant l'âge pivot se réduisent. Au contraire pour le régime universel sans l'âge pivot, qui n'applique pas de majoration pour la durée d'activité l'écart entre les TRI obtenus et ceux des régimes actuels augmentent.

### 3.6.2 Profils types de la Fonction publique

#### Taux de remplacement

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites des profils types de la Fonction publique pour le scénario surcote

	Trimestres en surcote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Fonction publique d'Etat	2	69,9%	41,6%	40,5%	28,30 %	29,40 %
	4	71,5%	42,0%	42,0%	29,50 %	29,50 %
	6	73,2%	42,4%	43,5%	30,80 %	29,70 %
	8	74,9%	42,8%	45,0%	32,10 %	29,90 %
Fonction publique territoriale	2	60,2%	41,6%	40,5%	18,60 %	19,70 %
	4	61,7%	42,0%	42,0%	19,70 %	19,70 %
	6	63,2%	42,4%	43,5%	20,80 %	19,70 %
	8	64,6%	42,8%	45,0%	21,80 %	19,60 %
Fonction publique hospitalière	2	60,8%	39,2%	38,3%	21,60 %	22,50 %
	4	62,2%	39,7%	39,7%	22,50 %	22,50 %
	6	63,7%	40,2%	41,2%	23,50 %	22,50 %
	8	65,2%	40,7%	42,7%	24,50 %	22,50 %

TABLE 3.21: Taux de remplacement des retraites des profils de la Fonction publique pour le scénario surcote

Les taux de remplacement des profils types de la Fonction publique augmentent à mesure que le nombre de trimestres en surcote augmente, toutefois les régimes actuels de retraites sont plus favorables aux affiliés puisque les écarts se maintiennent aux mêmes niveaux que dans le scénario central et avec un régime actuel beaucoup plus généreux à la retraite que le régime universel en raison de l'application d'un taux de remplacement fixé à 75%.

**TRI**

Le tableau suivant donne les TRI des retraites des cas-types de la Fonction publique pour le scénario surcote

	Trimestres en surcote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Fonction publique d'Etat	2	3,07 %	2,40 %	2,10 %	0,67 %	0,97 %
	4	3,15 %	2,41 %	2,18 %	0,74 %	0,97 %
	6	3,23 %	2,42 %	2,28 %	0,81 %	0,95 %
	8	3,30 %	2,42 %	2,38 %	0,88 %	0,92 %
Fonction publique territoriale	2	3,94 %	2,40 %	2,09 %	1,54 %	1,85 %
	4	4,00 %	2,41 %	2,19 %	1,59 %	1,81 %
	6	4,06 %	2,42 %	2,29 %	1,64 %	1,77 %
	8	4,12 %	2,43 %	2,40 %	1,69 %	1,72 %
Fonction publique hospitalière	2	4,08 %	2,36 %	2,07 %	1,72 %	2,01 %
	4	4,13 %	2,36 %	2,16 %	1,77 %	1,97 %
	6	4,19 %	2,37 %	2,25 %	1,82 %	1,94 %
	8	4,25 %	2,38 %	2,36 %	1,87 %	1,89 %

TABLE 3.22: TRI des retraites des profils de la Fonction publique pour le scénario surcote

Les TRI fournis par les régimes de retraite actuels sont toujours supérieurs à ceux accordés par les deux versions du régime universel. Comme pour le taux de remplacement, les écarts entre les TRI obtenus pour le système actuel et les TRI du régime universel appliquant l'âge pivot n'évoluent pas significativement (inférieur à 0.15%).

### 3.6.3 Profils types d'indépendants

#### Taux de remplacement

Pour les professions libérales, nous n'obtenons pas de changement de situation dans les écarts entre les régimes de retraite. Pour les professions libérales l'âge pivot offre des montants de prestations retraites plus intéressantes que ceux des régimes actuels pour les profils types de l'auxiliaire médical (l'écart est de 4.6% à 8 trimestres de surcote en faveur du régime universel), le médecin (l'écart est de 2.7% à 8 trimestres de surcote en faveur du régime universel), l'architecte (l'écart est de 3.7% à 8 trimestres de surcote en faveur du régime universel) et le comptable (l'écart est de 2.2% à 8 trimestres de surcote en faveur du régime universel). Pour ces professions le scénario central avait ressorti des montants de retraite proches tant pour les caisses actuelles que pour le régime universel, l'âge pivot et sa majoration de 5% par année de cotisation supplémentaire offre une progression de la pension de retraite plus intéressante que pour les régimes en vigueur actuellement par exemple la Cnavpl accorde 0,75% par trimestres supplémentaires sur la retraite de base, la Carpimko majore de 1,25% par trimestre supplémentaire la retraite complémentaire, quant à Carmf (médecin) la majoration est temporaire, elle n'a plus d'effet à 70 ans.



Le tableau suivant résume les taux de remplacement des cas-types indépendants pour le scénario de surcote.

	Trimestres en surcote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Artisan	2	22,6%	19,5%	19,9%	3,10 %	2,70 %
	4	24,6%	20,3%	21,3%	4,30 %	3,30 %
	6	25,9%	21,2%	22,7%	4,70 %	3,20 %
	8	27,9%	22,0%	24,2%	5,90 %	3,70 %
Auxiliaire médical	2	38,8%	38,8%	41,3%	0,00 %	-2,50 %
	4	41,1%	40,7%	44,4%	0,40 %	-3,30 %
	6	41,9%	41,0%	45,7%	0,90 %	-3,80 %
	8	44,4%	43,0%	49,0%	1,40 %	-4,60 %
Médecin	2	28,1%	25,3%	29,4%	2,80 %	-1,30 %
	4	28,5%	25,5%	30,2%	3,00 %	-1,70 %
	6	29,3%	26,0%	31,5%	3,30 %	-2,20 %
	8	29,7%	26,2%	32,4%	3,50 %	-2,70 %
Notaire	2	20,9%	13,8%	16,4%	7,10 %	4,50 %
	4	21,0%	13,8%	16,8%	7,20 %	4,20 %
	6	21,4%	14,2%	17,6%	7,20 %	3,80 %
	8	21,5%	14,3%	18,1%	7,20 %	3,40 %
Architecte	2	31,5%	30,6%	34,2%	0,90 %	-2,70 %
	4	32,4%	31,1%	35,6%	1,30 %	-3,20 %
	6	33,5%	31,5%	36,8%	2,00 %	-3,30 %
	8	34,5%	32,0%	38,2%	2,50 %	-3,70 %
Comptable	2	24,7%	23,9%	25,7%	0,80 %	-1,00 %
	4	25,4%	24,3%	26,8%	1,10 %	-1,40 %
	6	26,0%	24,7%	27,8%	1,30 %	-1,80 %
	8	26,6%	25,1%	28,8%	1,50 %	-2,20 %
Officier ministériel	2	40,9%	30,8%	35,7%	10,10 %	5,20 %
	4	42,0%	31,1%	36,9%	10,90 %	5,10 %
	6	42,8%	31,4%	38,0%	11,40 %	4,80 %
	8	43,7%	31,7%	39,2%	12,00 %	4,50 %
Chirurgien-dentiste	2	42,9%	30,7%	33,3%	12,20 %	9,60 %
	4	45,7%	32,2%	35,7%	13,50 %	10,00 %
	6	46,8%	32,4%	36,7%	14,40 %	10,10 %
	8	49,9%	34,0%	39,4%	15,90 %	10,50 %

TABLE 3.23: Taux de remplacement des retraites des profils indépendants pour le scénario surcote

Le niveau de pension issu du régime universel sans l'application de l'âge pivot progresse également mais moins efficacement que les deux autres régimes : le profil-type de l'officier ministériel présente un écart de pension de 4,5% entre le régime actuel et le régime universel avec l'âge pivot en faveur du régime actuel à 8 trimestres de surcotisation.

## TRI

Le tableau suivant résume les TRI des professions libérales pour le scénario de surcote

	Trimestres en surcote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Artisan	2	2,92 %	2,13 %	1,98 %	0,79 %	0,94 %
	4	3,19 %	2,12 %	2,07 %	1,07 %	1,12 %
	6	3,31 %	2,12 %	2,15 %	1,19 %	1,16 %
	8	3,48 %	2,12 %	2,22 %	1,36 %	1,26 %
Auxiliaire médical	2	4,88 %	2,10 %	2,21 %	2,78 %	2,67 %
	4	4,85 %	2,11 %	2,28 %	2,74 %	2,57 %
	6	4,91 %	2,12 %	2,35 %	2,79 %	2,56 %
	8	4,92 %	2,12 %	2,42 %	2,80 %	2,50 %
Médecin	2	2,65 %	1,63 %	2,06 %	1,02 %	0,59 %
	4	2,69 %	1,63 %	2,12 %	1,06 %	0,57 %
	6	2,64 %	1,64 %	2,17 %	1,00 %	0,47 %
	8	2,68 %	1,65 %	2,22 %	1,03 %	0,46 %
Notaire	2	2,01 %	0,97 %	1,27 %	1,04 %	0,74 %
	4	2,03 %	0,96 %	1,34 %	1,07 %	0,69 %
	6	2,05 %	1,00 %	1,38 %	1,05 %	0,67 %
	8	2,08 %	1,00 %	1,41 %	1,08 %	0,67 %
Architecte	2	3,73 %	1,86 %	2,04 %	1,87 %	1,69 %
	4	3,85 %	1,86 %	2,13 %	1,99 %	1,72 %
	6	3,90 %	1,87 %	2,22 %	2,03 %	1,68 %
	8	4,01 %	1,87 %	2,31 %	2,14 %	1,70 %
Comptable	2	2,94 %	1,75 %	1,79 %	1,19 %	1,15 %
	4	3,10 %	1,77 %	1,89 %	1,33 %	1,21 %
	6	3,26 %	1,80 %	2,09 %	1,46 %	1,17 %
	8	3,42 %	1,82 %	2,19 %	1,60 %	1,23 %
Officier ministériel	2	4,85 %	1,88 %	2,13 %	2,97 %	2,72 %
	4	4,86 %	1,85 %	2,20 %	3,01 %	2,66 %
	6	4,93 %	1,89 %	2,27 %	3,04 %	2,66 %
	8	4,94 %	1,92 %	2,34 %	3,02 %	2,60 %
Chirurgien-dentiste	2	3,63 %	1,89 %	1,92 %	1,74 %	1,71 %
	4	3,71 %	1,91 %	2,01 %	1,80 %	1,70 %
	6	3,80 %	1,91 %	2,09 %	1,89 %	1,71 %
	8	3,87 %	1,93 %	2,18 %	1,94 %	1,69 %

TABLE 3.24: TRI des retraites des profils indépendants pour le scénario surcote

Pour certaines professions libérales, en particulier celles dont l'âge de liquidation moyen est proche de 67 ans ; on observe un ralentissement de la rentabilité financière à partir de 4 ou 6 trimestres supplémentaires ; en effet l'âge pivot valorise de 5% les points pour la retraite acquis entre 64 et 67 ans, ainsi au-delà de cet âge la progression des indicateurs du régime universel avec l'âge pivot suit le même rythme que le régime universel sans l'âge pivot. Par l'exemple le profil du notaire se trouve dans cette situation, c'est pourquoi l'écart entre les régimes actuels et le régime universel appliquant l'âge pivot se maintient au-delà de 4 trimestres en surcote.

L'ajout de l'âge pivot ne parvient pas à réduire les écarts pour l'indicateur TRI entre les régimes actuels et le système universel avec l'âge pivot pour certaines professions libérales : pour les officiers ministériels l'écart à 8 trimestres est de 2,6%, il est de 2,5% pour les auxiliaires médicaux. Au contraire pour les professions libérales à hauts revenus comme les médecins ou les notaires, les majorations actuelles sont limitées dans le temps ce qui offre de meilleurs résultats pour le système universel avec l'âge pivot : l'écart des TRI à 8 trimestres pour ces deux professions passe à environ 0,5%.

### 3.7 Scénario de décote

Pour ce scénario, les carrières dans les régimes étudiés sont réduites de 2, 4, 6, et 8 trimestres de façon à ne plus obtenir des retraites au taux plein. Afin de ne pas obtenir des âges de liquidation inférieurs à l'âge légal d'ouverture des droits fixés à 62 ans, nous avons décalé pour certains profils types l'âge de début de carrière et d'affiliation aux régimes de retraite.

#### 3.7.1 Profils types de salariés

##### Taux de remplacement

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites des cas-types salariés pour le scénario décote

	Trimestres en surcote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Salarié non-cadre	-2	60,4%	50,1%	48,3%	10,3%	12,1%
	-4	58,8%	49,5%	47,1%	9,3%	11,7%
	-6	57,1%	49,0%	46,5%	8,1%	10,6%
	-8	55,5%	48,4%	46,0%	7,1%	9,5%
Salarié cadre	-2	44,9%	44,7%	45,3%	0,2%	-0,4%
	-4	44,0%	44,2%	43,8%	-0,2%	0,2%
	-6	42,8%	43,8%	42,3%	-1,0%	0,5%
	-8	41,9%	43,4%	40,8%	-1,5%	1,1%

TABLE 3.25: Taux de remplacement des retraites des profils salariés pour le scénario décote

À mesure que l'on retire des trimestres aux carrières des profils types, les montants de pension diminuent : pour les régimes actuels le manque de deux années de cotisations représente une perte de 6% du taux de remplacement pour les salariés par rapport au scénario central.

Le système universel sans l'utilisation de l'âge pivot est le moins pénalisant pour la prise en compte des périodes de cotisations manquantes. En effet le niveau de pension diminue au rythme des pertes de cotisations et aucune minoration n'est appliquée pour ce régime.

##### TRI

Le tableau suivant donne les TRI des retraites des cas-types salariés pour le scénario décote

	Trimestres en surcote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Salarié non-cadre	-2	3,90 %	2,43 %	2,26 %	1,47 %	1,64 %
	-4	3,84 %	2,41 %	2,18 %	1,43 %	1,66 %
	-6	3,77 %	2,40 %	2,10 %	1,37 %	1,67 %
	-8	3,71 %	2,39 %	2,02 %	1,32 %	1,69 %
Salarié cadre	-2	3,48 %	2,41 %	2,39 %	1,07 %	1,09 %
	-4	3,43 %	2,40 %	2,31 %	1,03 %	1,12 %
	-6	3,36 %	2,39 %	2,23 %	0,97 %	1,13 %
	-8	3,31 %	2,38 %	2,15 %	0,93 %	1,16 %

TABLE 3.26: TRI des retraites des profils salariés pour le scénario décote

Pour les trois régimes de retraite, l'application d'une décote a pour effet de réduire la rentabilité de la retraite. Toutefois, l'écart entre les régimes actuels et le régime universel avec l'âge pivot a tendance à diminuer quand la décote est importante pour le cas du non-cadre. Au contraire pour le cas du cadre l'écart entre les deux systèmes augmente.

### 3.7.2 Profils types de la Fonction publique

#### Taux de remplacement

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites des cas-types de la Fonction publique pour le scénario décote

	Trimestres en surcote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Fonction publique d'Etat	-2	66,4%	40,6%	38,5%	25,8%	27,9%
	-4	64,8%	40,1%	38,1%	24,7%	26,7%
	-6	63,1%	39,6%	37,7%	23,5%	25,4%
	-8	61,4%	39,2%	37,2%	22,2%	24,2%
Fonction publique territoriale	-2	57,3%	40,7%	38,6%	16,6%	18,7%
	-4	55,8%	40,2%	38,2%	15,6%	17,6%
	-6	54,4%	39,7%	37,7%	14,7%	16,7%
	-8	52,9%	39,2%	37,3%	13,7%	15,6%
Fonction publique hospitalière	-2	57,8%	38,3%	36,4%	19,5%	21,4%
	-4	56,4%	37,8%	35,9%	18,6%	20,5%
	-6	54,9%	37,3%	35,4%	17,6%	19,5%
	-8	53,5%	36,8%	34,9%	16,7%	18,6%

TABLE 3.27: Taux de remplacement des retraites des profils de la Fonction publique pour le scénario décote

Les taux de remplacement servis par les trois régimes diminuent suite à l'application de la décote, mais les écarts conséquents que l'on avait observés au scénario central en raison du taux de remplacement élevé appliqué dans les régimes de base de la Fonction publique ne changent pas l'ordre de profitabilités des régimes de retraite, le système actuel reste le plus profitable pour les affiliés quelle que soit la Fonction publique à laquelle ils sont rattachés.

#### TRI

Le tableau suivant donne les TRI des retraites des cas-types de la Fonction publique pour le scénario décote

	Trimestres en décote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Fonction publique d'Etat	-2	3,03 %	2,39 %	2,06 %	0,64 %	0,97 %
	-4	2,94 %	2,38 %	2,05 %	0,56 %	0,89 %
	-6	2,86 %	2,37 %	2,04 %	0,49 %	0,82 %
	-8	2,77 %	2,37 %	2,03 %	0,40 %	0,74 %
Fonction publique territoriale	-2	3,80 %	2,38 %	1,66 %	1,42 %	2,14 %
	-4	3,73 %	2,37 %	1,65 %	1,36 %	2,08 %
	-6	3,66 %	2,36 %	1,64 %	1,30 %	2,02 %
	-8	3,59 %	2,36 %	1,62 %	1,23 %	1,97 %
Fonction publique hospitalière	-2	3,95 %	2,34 %	1,93 %	1,61 %	2,02 %
	-4	3,89 %	2,33 %	1,92 %	1,56 %	1,97 %
	-6	3,83 %	2,33 %	1,92 %	1,50 %	1,91 %
	-8	3,77 %	2,32 %	1,91 %	1,45 %	1,86 %

TABLE 3.28: TRI des retraites des profils de la Fonction publique pour le scénario décote

Malgré l'application de la décote, le système actuel reste plus profitable pour les affiliés au système actuel. Notons que les écarts entre les régimes actuels et le système universel appliquant l'âge pivot se réduisent pour les trois profils types, ainsi le nouveau système de retraite pénalise moins les carrières plus courtes.

### 3.7.3 Profils types d'indépendants

#### Taux de remplacement

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites des cas-types indépendants pour le scénario décote

	Trimestres en surcote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Artisan	-2	19,9%	17,8%	17,3%	2,1%	2,6%
	-4	19,0%	16,9%	16,1%	2,1%	2,9%
	-6	17,5%	16,1%	14,9%	1,4%	2,6%
	-8	16,7%	15,3%	13,8%	1,4%	2,9%
Auxiliaire médical	-2	35,7%	36,8%	37,3%	-1,1%	-1,6%
	-4	34,9%	36,5%	36,2%	-1,6%	-1,3%
	-6	32,8%	34,8%	33,6%	-2,0%	-0,8%
	-8	32,0%	34,6%	32,6%	-2,6%	-0,6%
Médecin	-2	27,0%	24,6%	27,3%	2,4%	-0,3%
	-4	26,3%	24,1%	26,1%	2,2%	0,2%
	-6	26,0%	23,8%	25,2%	2,2%	0,8%
	-8	25,3%	23,3%	24,1%	2,0%	1,2%
Notaire	-2	19,8%	13,3%	15,2%	6,5%	4,6%
	-4	18,9%	12,9%	14,4%	6,0%	4,5%
	-6	18,3%	12,9%	14,1%	5,4%	4,2%
	-8	17,4%	12,4%	13,3%	5,0%	4,1%
Architecte	-2	29,8%	29,7%	31,7%	0,1%	-1,9%
	-4	29,1%	29,3%	30,6%	-0,2%	-1,5%
	-6	28,6%	28,7%	29,3%	-0,1%	-0,7%
	-8	27,8%	28,3%	28,2%	-0,5%	-0,4%
Comptable	-2	23,6%	23,2%	23,7%	0,4%	-0,1%
	-4	23,0%	22,8%	22,8%	0,2%	0,2%
	-6	22,5%	22,4%	21,8%	0,1%	0,7%
	-8	21,9%	22,0%	20,9%	-0,1%	1,0%
Officier ministériel	-2	38,8%	30,0%	33,4%	8,8%	5,4%
	-4	37,8%	29,8%	32,3%	8,0%	5,5%
	-6	36,4%	29,3%	31,1%	7,1%	5,3%
	-8	35,4%	29,0%	30,1%	6,4%	5,3%
Chirurgien-dentiste	-2	38,4%	29,1%	30,1%	9,3%	8,3%
	-4	38,2%	28,9%	29,2%	9,3%	9,0%
	-6	34,9%	27,6%	27,2%	7,3%	7,7%
	-8	34,7%	27,4%	26,3%	7,3%	8,4%

TABLE 3.29: Taux de remplacement des retraites des profils indépendants pour le scénario décote

Pour les profils types salariés, on peut distinguer les professions dont les écarts entre le système actuel et le régime universel appliquant l'âge pivot sont peu impactés par la décote comme l'artisan, l'officier ministériel ou le notaire. Au contraire pour le profil-type de l'architecte la diminution de la période de cotisation réduit l'écart entre le système actuel et le régime universel appliquant l'âge pivot.

**TRI**

Le tableau suivant donne les TRI des retraites des cas-types indépendants pour le scénario décote

	Trimestres en décote	Régime actuel	Régime universel (sans pivot)	Régime universel (avec pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (sans pivot)	Ecart Régime actuel - Régime universel (avec pivot)
Artisan	-2	2,73 %	2,19 %	1,79 %	0,54 %	0,94 %
	-4	2,66 %	2,17 %	1,71 %	0,49 %	0,95 %
	-6	2,51 %	2,16 %	1,63 %	0,35 %	0,88 %
	-8	2,44 %	2,15 %	1,55 %	0,29 %	0,89 %
Auxiliaire médical	-2	4,96 %	2,08 %	2,08 %	2,88 %	2,88 %
	-4	4,86 %	2,07 %	2,01 %	2,79 %	2,85 %
	-6	4,77 %	2,08 %	1,94 %	2,69 %	2,83 %
	-8	4,67 %	2,07 %	1,88 %	2,60 %	2,79 %
Médecin	-2	2,78 %	1,61 %	1,88 %	1,17 %	0,90 %
	-4	2,76 %	1,60 %	1,78 %	1,16 %	0,98 %
	-6	2,73 %	1,60 %	1,69 %	1,13 %	1,04 %
	-8	2,71 %	1,58 %	1,61 %	1,13 %	1,10 %
Notaire	-2	1,91 %	0,94 %	1,22 %	0,97 %	0,69 %
	-4	1,83 %	0,89 %	1,16 %	0,94 %	0,67 %
	-6	1,72 %	0,91 %	1,10 %	0,81 %	0,62 %
	-8	1,63 %	0,86 %	1,04 %	0,77 %	0,59 %
Architecte	-2	3,61 %	1,85 %	2,00 %	1,76 %	1,61 %
	-4	3,61 %	1,85 %	1,95 %	1,76 %	1,66 %
	-6	3,54 %	1,84 %	1,90 %	1,70 %	1,64 %
	-8	3,53 %	1,84 %	1,85 %	1,69 %	1,68 %
Comptable	-2	2,87 %	1,70 %	1,74 %	1,17 %	1,13 %
	-4	2,78 %	1,70 %	1,70 %	1,08 %	1,08 %
	-6	2,81 %	1,69 %	1,65 %	1,12 %	1,16 %
	-8	2,72 %	1,69 %	1,60 %	1,03 %	1,12 %
Officier ministériel	-2	4,74 %	1,88 %	2,05 %	2,86 %	2,69 %
	-4	4,63 %	1,84 %	1,98 %	2,79 %	2,65 %
	-6	4,59 %	1,88 %	1,91 %	2,71 %	2,68 %
	-8	4,48 %	1,84 %	1,85 %	2,64 %	2,63 %
Chirurgien-dentiste	-2	3,37 %	1,87 %	1,96 %	1,50 %	1,41 %
	-4	3,35 %	1,86 %	1,86 %	1,49 %	1,49 %
	-6	3,17 %	1,85 %	1,76 %	1,32 %	1,41 %
	-8	3,15 %	1,84 %	1,66 %	1,31 %	1,49 %

TABLE 3.30: TRI des retraites des profils indépendants pour le scénario décote

Comme pour le taux de remplacement il existe plusieurs tendances pour les profils indépendants, mais pour aucun d'entre eux le régime universel est plus performant que les régimes actuels de retraite.

### 3.8 Scénario familial

Dans cette section on associe à chaque profil-type un nombre d'enfants allant 1 à 5 et on calcule le taux de remplacement et le TRI de chaque retraite pour chacun des sous-scénarios. Les droits familiaux tels que les trimestres au titre de l'éducation pour le système actuel de retraite sont accordés à la mère. Il y a donc pour chaque sous-scénario une différenciation entre les droits de la mère et du père. Seuls les résultats les plus significatifs ont été repris dans cette partie, les tableaux complémentaires ont été déposés en annexe A.3.

#### 3.8.1 Salarié non-cadre

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites du profil non cadre en fonction du nombre d'enfants

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	62,13 %	50,62 %	48,60 %	66,77 %	53,15 %	51,02 %
2	62,13 %	50,62 %	48,60 %	71,86 %	55,68 %	53,51 %
3	68,34 %	50,62 %	48,60 %	86,09 %	58,21 %	55,85 %
4	68,34 %	50,62 %	48,60 %	90,80 %	60,75 %	58,27 %
5	68,34 %	50,62 %	48,60 %	96,59 %	63,28 %	60,67 %

TABLE 3.31: Taux de remplacement des retraites du profil-type non-cadre pour le scénario familial

Pour les profils types associés au père, aucune majoration n'est accordée par le régime universel. Ainsi le taux de remplacement ne varie pas pour les deux versions de ce régime. Au contraire, les régimes actuels accordent une majoration de 10% au troisième enfant. C'est pourquoi l'écart visible pour le profil-type du salarié non-cadre, entre les régimes actuels et le régime universel n'appliquant pas l'âge pivot passe de 11,5% à 17,7% au troisième enfant.

Pour le profil-type associé à la mère, le cumul des coefficients de surcote et de la majoration au troisième enfant augmente l'écart entre les taux de remplacement des pensions de retraite servies par les régimes actuels et par le régime universel : de 13,6% au premier enfant entre le système actuel et le régime universel n'appliquant pas l'âge pivot, l'écart est de 33,3% au cinquième enfant. Le tableau suivant donne les TRI du scénario familial appliqué au profil-type non-cadre.

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	3,96 %	2,44 %	2,34 %	4,28 %	2,59 %	2,49 %
2	3,96 %	2,44 %	2,34 %	4,59 %	2,74 %	2,64 %
3	4,26 %	2,44 %	2,34 %	5,19 %	2,88 %	2,78 %
4	4,26 %	2,44 %	2,34 %	5,48 %	3,01 %	2,91 %
5	4,26 %	2,44 %	2,34 %	5,76 %	3,14 %	3,04 %

TABLE 3.32: TRI des retraites du profil-type non-cadre pour le scénario familial

Puisque les sommes de cotisations sont supérieures avec le régime universel, on observe des TRI plus favorables pour le système actuel. Pour le père l'écart entre le TRI du système actuel et celui

du régime universel passe de 1,52% au premier enfant à 1,82% au cinquième enfant. Pour la mère les écarts de TRI entre ces régimes sont de 1,69% au premier enfant et de 2,62%.

### 3.8.2 Fonction publique territoriale

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites du profil Fonction publique territoriale en fonction du nombre d'enfants.

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	57,31 %	40,66 %	38,60 %	63,16 %	42,69 %	40,58 %
2	57,31 %	40,66 %	38,60 %	69,01 %	44,73 %	42,51 %
3	63,04 %	40,66 %	38,60 %	82,35 %	46,76 %	44,42 %
4	63,04 %	40,66 %	38,60 %	88,78 %	48,79 %	46,38 %
5	63,04 %	40,66 %	38,60 %	95,22 %	50,82 %	48,32 %

TABLE 3.33: Taux de remplacement des retraites du profil-type Fonction publique territoriale pour le scénario familial

Pour les régimes de la Fonction publique, la majoration actuellement appliquée est 10% au troisième enfant auquel s'ajoute une majoration de 5% par enfant supplémentaire dès le quatrième. Cette bonification est utilisée aussi bien pour la retraite du père que pour celle de la mère des enfants. Ainsi les écarts observés entre les régimes actuels et le système universel sans l'âge pivot pour le profil-type du fonctionnaire de la Fonction publique territoriale passent de 17% au premier enfant pour le père à 28,8% au cinquième enfant.

Pour le profil-type de la mère les écarts les mêmes régimes sont encore plus importants de 20,5% au premier enfant à 44,4% au cinquième enfant.

Les profils types de la Fonction publique d'État et de la Fonction publique hospitalière présentent les mêmes résultats. Le tableau suivant donne les TRI du scénario familial appliqué au profil-type Fonction publique territoriale.

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	3,80 %	2,38 %	1,66 %	4,14 %	2,54 %	1,82 %
2	3,80 %	2,38 %	1,66 %	4,45 %	2,69 %	1,97 %
3	4,13 %	2,38 %	1,66 %	5,06 %	2,83 %	2,11 %
4	4,13 %	2,38 %	1,66 %	5,33 %	2,97 %	2,25 %
5	4,13 %	2,38 %	1,66 %	5,57 %	3,10 %	2,38 %

TABLE 3.34: TRI des retraites du profil-type Fonction publique territoriale pour le scénario familial

Les délais de récupération des cotisations diminuent à mesure que le nombre d'enfants augmente. Ainsi les TRI augmentent à chaque enfant supplémentaire. La hausse de la pension de retraite du profil-type du père au troisième enfant accroît l'écart entre les TRI observés au premier enfant (1,42% entre le système actuel et le régime universel sans l'âge pivot) et les TRI obtenus au cinquième enfant (2,30% entre les mêmes régimes). Pour la mère les écarts changent par rapport au scénario central dès



le premier enfant, sous l'effet de la surcote les écarts entre les régimes actuels et le système universel passent de 1,39% au premier enfant à 2,19% au cinquième enfant.

### 3.8.3 Notaire

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites du profil notaire en fonction du nombre d'enfants

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	20,46 %	13,36 %	15,63 %	20,67 %	14,03 %	16,34 %
2	20,46 %	13,36 %	15,63 %	20,88 %	14,70 %	17,12 %
3	20,46 %	13,36 %	15,63 %	21,09 %	15,37 %	17,92 %
4	20,46 %	13,36 %	15,63 %	21,30 %	16,03 %	18,71 %
5	20,46 %	13,36 %	15,63 %	21,51 %	16,70 %	19,45 %

TABLE 3.35: Taux de remplacement des retraites du profil-type notaire pour le scénario familial

Le régime de base des professions libérales accorde 100 points aux mères au titre de la maternité. Les régimes complémentaires sont libres d'appliquer ou non une majoration supplémentaire pour la retraite complémentaire des libéraux affiliés. Le profil-type du notaire ne bénéficie pas de majoration supplémentaire. Ainsi le profil-type du père ne bénéficie d'aucune majoration quel que soit le régime considéré. Ainsi les écarts entre les taux de remplacement des trois régimes sont les mêmes que ceux obtenus au scénario central.

Pour le profil-type de la mère, l'augmentation de la retraite de base de 100 points et la surcote de la retraite de base ne fait augmenter que de 0,2% le taux de remplacement de la retraite des régimes actuels (la majoration de la retraite complémentaire ne prend effet qu'après l'âge d'accès au taux plein). Au contraire les deux versions du régime universel accordent 5% de majoration ce qui permet de réduire l'écart entre le système actuel et le régime universel appliquant l'âge pivot de 4,4% au premier enfant à 2% au cinquième enfant.

Les profils types de l'auxiliaire médical, du chirurgien-dentiste, et du comptable ne bénéficient pas de la majoration au troisième enfant. Les mêmes observations peuvent être tirées de la variation du nombre d'enfants pour ces profils types. Le tableau suivant donne les TRI du scénario familial appliqué au profil-type notaire

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	2,02 %	0,92 %	1,27 %	2,06 %	1,10 %	1,45 %
2	2,02 %	0,92 %	1,27 %	2,11 %	1,27 %	1,62 %
3	2,02 %	0,92 %	1,27 %	2,15 %	1,44 %	1,79 %
4	2,02 %	0,92 %	1,27 %	2,19 %	1,59 %	1,95 %
5	2,02 %	0,92 %	1,27 %	2,23 %	1,74 %	2,10 %

TABLE 3.36: TRI des retraites du profil-type notaire pour le scénario familial

Puisque aucune majoration n'est appliquée, les TRI obtenus pour le profil-type du père ne sont pas modifiés quel que soit le régime de retraite. Les écarts observés sont ceux du scénario central. Pour

le profil-type de la mère le système actuel améliore le TRI de 0,04% par enfant contre 0,15% pour le régime universel. Ainsi les écarts tentent à se réduire même si le système actuel reste plus favorable.

### 3.8.4 Médecin

Le tableau suivant donne les taux de remplacement des retraites du profil médecin en fonction du nombre d'enfants

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	27,31 %	24,81 %	28,22 %	28,00 %	32,01 %	34,72 %
2	27,31 %	24,81 %	28,22 %	28,29 %	33,54 %	36,41 %
3	29,40 %	24,81 %	28,22 %	31,17 %	35,01 %	38,02 %
4	29,40 %	24,81 %	28,22 %	31,24 %	36,62 %	39,67 %
5	29,40 %	24,81 %	28,22 %	31,30 %	38,14 %	41,28 %

TABLE 3.37: Taux de remplacement des retraites du profil-type médecin pour le scénario familial

Le profil-type du médecin appartient à ceux qui appliquent la majoration de 10% au troisième enfant. Ainsi pour le profil-type du père le système actuel offre un meilleur taux de remplacement que le système universel au troisième enfant.

Pour le profil-type de la mère, la majoration de 100 points et la surcote du régime de base (celle du régime complémentaire est temporaire) de 0,2%. La majoration appliquée par le régime universel améliore le taux de remplacement de ce régime au cinquième enfant l'écart entre le système universel appliquant l'âge pivot et le système actuel est de 9,3%.

Les professions libérales dont le régime complémentaire n'applique pas de majoration voient leur taux de remplacement évoluer de la même façon que celui du profil-type du médecin. Le tableau suivant donne les TRI du scénario familial appliqué au profil-type médecin

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	2,70 %	1,61 %	1,97 %	2,81 %	1,79 %	2,15 %
2	2,70 %	1,61 %	1,97 %	2,92 %	1,97 %	2,32 %
3	2,99 %	1,61 %	1,97 %	3,26 %	2,13 %	2,49 %
4	2,99 %	1,61 %	1,97 %	3,28 %	2,29 %	2,65 %
5	2,99 %	1,61 %	1,97 %	3,30 %	2,45 %	2,81 %

TABLE 3.38: TRI des retraites du profil-type médecin pour le scénario familial

Le TRI du profil-type du père médecin ne varie pas pour les deux versions du système universel. Il augmente de 0,29% au troisième enfant en raison de la majoration familiale. Pour le profil-type de la mère, l'écart entre les TRI du système actuel et du système universel appliquant l'âge pivot se maintient : il passe de 0,66% au premier enfant et 0,49% au cinquième enfant.

Nous pouvons ici conclure que pour la plupart des profils types et des scénarios le système actuel est plus favorable que le régime universel. Les scénarios complémentaires de surcote, de décote et le scénario familial ne modifient pas cet ordre de préférence, en effet les comportements des affiliés vis-à-vis de la retraite sont endémiques aux régimes de retraite. Ainsi pour les professions de la Fonction publique l'âge de départ moyen à la retraite est de 62 ans, or avec le régime universel de retraite cela sera pénalisé par rapport à l'âge pivot. C'est là une limite de la comparaison puisque la réforme vise justement à modifier les comportements des assurés et via l'instauration d'un âge d'équilibre à repousser l'âge moyen de départ à la retraite. Pour les professions libérales au contraire l'âge de départ à la retraite observé peut être supérieur à l'âge d'équilibre, toutefois ces régimes appliquent des règles qui correspondent aux spécificités des métiers de ces professions, par exemple le plafond de cotisation utilisé par la CPRN (pour les notaires) ou l'implication de l'assurance maladie dans le financement de l'assurance retraite supplémentaire de certaines professions médicales comme les médecins ou les chirurgiens-dentistes. La nature universelle du projet de la réforme des retraites fera automatiquement disparaître ces spécificités. Les assurés devront individuellement recourir à un autre financement de retraites comme le contrat Madelin pour maintenir un taux de remplacement comparable à ce que propose aujourd'hui le système de retraite.

On peut aussi noter une autre limite de la comparaison appliquée dans ce chapitre, il s'agit de la nature des revenus utilisés dans les profils types. En effet en utilisant une rémunération moyenne on ne peut pas capturer les effets du changement de système pour les hauts et les bas revenus. Toutefois avec les cas réels il est permis d'observer les effets du changement de système pour un cadre avec un haut revenu.

## Chapitre 4

# Comparaison des prestations retraites pour des cas réels

Dans le chapitre précédent nous avons comparé le système universel aux régimes actuels sur les périodes moyennes de cotisations des affiliés. Dans cette partie nous allons appliquer le régime universel à des cas réels, et ainsi combiner les régimes de retraite vus précédemment sur toute une carrière. Il est maintenant possible d'appliquer les barèmes d'acquisition de droits à des cas réels combinant plusieurs régimes ou présentant des revenus supérieurs à trois Pass. Bien qu'il existe une infinité de carrières possibles selon les revenus, les durées de cotisation et les caisses de retraite, les cas réels présentés ici comportent quelques caractéristiques qui n'ont pas été analysées avec les profils types comme un revenu élevé ou juste au niveau permettant de valider les trimestres. Nous présentons également quelques carrières combinant les régimes de retraite étudiés précédemment et les catégories socioprofessionnelles fonctionnaire, salarié et indépendant pour illustrer l'impact de la réforme des retraites.

Pour chaque cas-types les droits seront liquidés entre 2021 et 2028. Il a donc été nécessaire de projeter les paramètres des régimes de retraite. Afin de déterminer la valeur d'un paramètre à l'année  $N+1$ , on calcule la moyenne des trois dernières revalorisations de ce paramètre. Cette méthode a été appliquée à tous les éléments des régimes de retraite (taux, valeur d'acquisition du point, valeur de service du point). Les profils types des cadres présents ici possèdent des caractéristiques atypiques selon le rapport des cadres APEC (2018), en effet le neuvième décile de revenu est à 85000€ par an. Aucun d'entre eux n'envisage de liquider sa retraite avant l'acquisition du nombre de trimestres nécessaire au taux plein.

## 4.1 Premier cas : salarié pendant toute sa carrière

Le premier exemple est un homme né en 1963 ayant commencé sa carrière le 1er juillet 1979. À l'exception d'un mois et demi cotisé à l'IRCANTEC, cette personne a cotisé au régime Cnav et Agirc-Arrco pendant tout le reste sa carrière en tant que cadre. Le relevé de carrière fourni par l'assurance sociale fait état de 138 trimestres validés le 31 décembre 2018, compte tenu de sa génération cette personne doit valider 168 trimestres pour obtenir le taux plein. Le salaire annuel brut de cette personne était de 182 710€ en 2018.

Trois dates de départ à la retraite possibles vont être étudiées pour ce cas :

- un départ à l'âge légal d'ouverture des droits à la retraite le 01/04/2025 ;
- un départ à l'âge de taux plein le 01/07/2026 ;
- un départ à la retraite deux ans après l'accès au taux plein le 01/07/2028.

Le relevé de carrière de cette personne fait état au 31/12/2017 de 46 910,88 points Agirc-Arrco et 23 points IRCANTEC.

Pour calculer les montants de pensions accordés par les différents régimes, on émet plusieurs hypothèses :

- le salaire annuel brut de cette personne pour les années comprises entre 2019 et la liquidation de la retraite est égal au salaire brut de 2018 indexé sur la revalorisation du PASS ;
- les paramètres des régimes sont revalorisés sur la moyenne des trois dernières revalorisations.

Le montant de la pension du régime général en fonction de la date de liquidation des droits à la retraite est donné par le tableau suivant

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/04/2025	01/07/2026	01/07/2028
Âge	62	63	65
Trimestres validés	163	168	176
Taux de liquidation	46,875%	50%	50%
Surcote	0	0	10%
Salaire de référence	38 289€	30 704€	39 595€
Retraite Cnav	17 413,69€	19 351,93€	21 777,43€

TABLE 4.1: Retraite CNAV selon la date de liquidation

Avant la fusion de l'Agirc-Arrco en 2019 la retraite complémentaire Agirc tranche C concernait les salaires supérieurs à 4 fois le plafond de la Sécurité sociale. Les droits obtenus sur cette tranche après le 1er janvier 2016 sont liquidés dans les mêmes conditions que les autres droits du régime. Pour les droits obtenus avant 2016, il est possible de les liquider mais en prenant en compte une minoration définitive avant l'âge de 65/67 ans (en fonction de l'année de naissance) ou d'attendre cet âge pour obtenir leur liquidation à taux plein. Le montant de la pension du régime Agirc-Arrco est donné par le tableau suivant

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/04/2025	01/07/2026	01/07/2028
Âge	62	63	65
Trimestres validés	163	168	176
Taux de liquidation TA et TB	95%	100%	100%
Taux de liquidation TC	78%	84,25%	93%
Nombre de points Agirc-Arrco	9 965	11 971	15 193
Rente Agirc-Arrco	69 697€	76 742,28€	83 288,82€
Majoration/Minoration	0	-10% pendant 3 ans	+10% pendant 1 an

TABLE 4.2: Retraite Agirc-Arrco selon la date de liquidation

Tous régimes confondus le montant de la pension accordée à cette personne par le système actuel selon la date de départ en retraite est résumé dans le tableau suivant

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Âge	62	63	65
Total régimes actuels	87 110,69€	96 094,21€	105 066,25€

TABLE 4.3: Total du montant de retraite selon la date de liquidation

Le compte de points IRCANTEC est inférieur à 300, de ce fait, les droits sont liquidés sous forme de capital

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/04/2025	01/07/2026	01/07/2028
Âge	62	63,25	65,25
Points IRCANTEC	23	23	23
Surcote			1
Taux de liquidation	92%	100%	100%
Capital IRCANTEc	113,26 €	118,91€	125,82€

TABLE 4.4: Rente Ircantec selon la date de liquidation

Compte tenu de l'année de naissance de cette personne, l'âge pivot est de 63,3 ans. Les montants de pensions des deux versions du régime universel sont résumés dans le tableau suivant

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/04/2025	01/07/2026	01/07/2028
Âge	62	63,25	65,25
Coefficient pivot	-6,50%	-0,25%	9,75%
Nombre de point Régime universel	105 208,82	108 768,70	113 925,83
Retraite régime universel (sans l'âge pivot)	61 806,76€	64 712,07€	69 555,92€
Retraite régime universel (avec l'âge pivot)	55 626,08€	62 285,37€	73 903,16€

TABLE 4.5: Retraite Régime universel selon la date de liquidation

Les écarts entre les régimes de retraite sont donnés dans le tableau suivant

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/04/2025	01/07/2026	01/07/2028
Âge	62	63,25	65,25
Trimestres acquis	163	168	175
Total régimes actuels	87 110,69 €	96 094,21 €	105 066,25 €
Retraite régime universel (sans l'âge pivot)	61 806,76 €	64 712,07 €	69 555,92 €
Ecart Régimes Actuels - Régime universel	25 304,2 €	31 382 €	35510,33 €
Ecart Régimes Actuels / Régime universel	-40,94%	-48,50%	-51,05%
Retraite régime universel (avec l'âge pivot)	55 626,08 €	62 285,37 €	73 903,16 €
Ecart Régimes Actuels - Régime universel	31 484,61 €	33 808,84 €	31163,09 €
Ecart Régimes Actuels / Régime universel	-56,60%	-54,28%	-42,17%

TABLE 4.6: Comparaison des rentes selon la date de liquidation

Les écarts observés entre les pensions accordées par les régimes actuels et les deux versions du régime universel sont plus importants que ceux que l'on avait observés lors de la comparaison rétrospective du chapitre précédent. Cela s'explique par le niveau de revenu de cette personne, en effet ses revenus professionnels sont supérieurs au plafond de trois Pass du régime universel, ainsi des droits Agirc-Arrco sont cumulés sur une tranche de revenu qui n'ouvre aucun droit pour le régime universel.

## 4.2 Deuxième cas : salarié et profession libérale

Le second cas réel est une femme née le 1er octobre 1958. Elle a commencé sa carrière en 1980 en tant que salarié et le reste jusqu'en 2013. En 2002 cette personne a cotisé six mois à l'IRCANTEC, et elle est affiliée de 2005 à 2015 à la Cipav. Depuis 2016, cette personne cotise au régime des indépendants. Cette personne est mère d'un enfant. Le relevé de carrière fourni par l'assurance sociale fait état le 31 décembre 2018 de 114 trimestres validés en tant que salarié ou travailleur indépendant et de 38 trimestres validés par son activité libérale. Compte tenu de sa génération cette personne doit valider 167 trimestres pour obtenir le taux plein.

Trois dates de départ à la retraite possible vont être étudiées pour ce cas :

- un départ à l'âge légal d'ouverture des droits à la retraite le 01/01/2021 ;
- un départ à l'âge de taux plein le 01/04/2022 ;
- un départ à la retraite deux ans après l'accès au taux plein le 01/04/2024.

Pour calculer sa pension de retraite les hypothèses suivantes ont été formulées :

- cette personne ne cotisera qu'au régime des indépendants jusqu'à son départ à la retraite ;
- le salaire de cette personne sera de 150 SMIC horaire (revenu minimal pour valider quatre trimestres par an).

D'après le rapport INSEE (2015), le revenu mensuel moyens des micro-entrepreneurs est proche du niveau permettant d'accorder un trimestre de retraite. Ainsi la rémunération de cette personne correspond à un comportement particulier de cette catégorie professionnelle. La retraite du régime Cnav de cette personne en fonction de son âge à la liquidation de ses droits à la retraite est donnée par le tableau suivant

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/01/2021	01/04/2022	01/04/2024
Âge	62,25	63,5	65,5
Trimestres acquis CNAV	134	139	147
Trimestres acquis Tous les Régimes	162	167	175
Trimestres manquants	5		
Surcote	-	-	10%
Taux de liquidation	46,88%	50,00%	50,00%
Pension CNAV	9 107,44€	10 077,09 €	11 722,77 €

TABLE 4.7: Retraite CNAV selon la date de liquidation

Le relevé de carrière de cette personne fait état de 6 954,55 points Agirc-Arrco. Sa pension de retraite Agirc-Arrco suivant son âge à la liquidation de ses droits est donnée dans le tableau suivant



	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/01/2021	01/04/2022	01/04/2024
Âge	62,25	63,5	65,5
Taux de liquidation TA et TB	95%	100%	100%
Agirc-Arrco	8 007,58€	8 473,97€	8 564,55€
Minoration/Majoration Temporaire	-	-10% pendant 3 ans	+10% pendant 1 an

TABLE 4.8: Retraite Agirc-Arrco selon la date de liquidation

La retraite Cnavpl de cette personne en fonction de son âge de départ à la retraite est résumée dans le tableau suivant

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/01/2021	01/04/2022	01/04/2024
Âge	62,25	63,5	65,5
Surcote	0	0	6%
Taux de liquidation	93,75%	100%	100%
Pension CNAVPL	1 456,00 €	1 553,06 €	1 646,25 €

TABLE 4.9: Retraite CNAVPL selon la date de liquidation

Le montant de la pension de retraite du régime Cipav selon l'âge est donné par le tableau suivant

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/01/2021	01/04/2022	01/04/2024
Âge	62,25	63,5	65,5
Points CIPAV	318	318	318
Taux de liquidation	93,75%	100%	100%
Pension CIPAV	784,07 €	836,34 €	836,34 €

TABLE 4.10: Retraite CIPAV selon la date de liquidation

Le relevé de carrière de cette personne totalise 3 points IRCANTEC, les droits seront liquidés sous forme de capital pour la retraite.

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/01/2021	01/04/2022	01/04/2024
Âge	62,25	63,5	65,5
Points IRCANTEC	3	3	3
Taux de liquidation	97%	100%	100%
Capital IRCANTEC	14,53 €	15,08 €	15,29 €

TABLE 4.11: Capital IRCANTEC selon la date de liquidation

Ainsi les régimes actuels accorderont selon l'âge de la personne les rentes suivantes

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/01/2021	01/04/2022	01/04/2024
Âge	62,25	63,5	65,5
Trimestres acquis Tous Régimes	162	167	175
CNAV	9 107,44 €	10 077,09 €	11 722,77 €
AGIRC-ARRCO	8 007,58 €	8 473,97 €	8 564,55 €
CNAVPL	1 456,00 €	1 553,06 €	1 646,25 €
CIPAV	784,07 €	836,34 €	836,34 €
Rente annuelle brute	19 355,09 €	20 940,46 €	22 769,91 €
Capital IRCANTEC	14,53 €	15,08 €	15,29 €

TABLE 4.12: Rentes de retraite des régimes actuels selon la date de liquidation

Compte tenu de son année de naissance l'âge pivot de cette personne est fixé à 63,1 ans. Les 5% des droits parentaux sont accordés à la mère de l'enfant. Le tableau suivant résume les écarts entre les pensions entre les trois pensions de retraite

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/01/2021	01/04/2022	01/04/2024
Âge	62,25	63,5	65,5
Coefficient pivot	-4,25%	2,00%	12,00%
Nombre de point Régime universel	27 458,65	27 490,03	27 742,30
Retraite régime universel (sans l'âge pivot)	16 077,05 €	16 325,11€	16 890,95 €
Retraite régime universel (avec l'âge pivot)	15 393,77€	16 651,61€	18 917,86 €

TABLE 4.13: Retraite Régime universel selon la date de liquidation

Les écarts entre les pensions versées par les régimes actuels de retraite et les montants calculés pour le régime universel sont résumés dans le tableau suivant

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/01/2021	01/04/2022	01/04/2024
Retraite régimes actuels	19 355,09 €	20 940,46 €	22 769,91 €
Retraite régime universel (sans l'âge pivot)	17262,18€	17527,16€	18123,35 €
Ecart Régimes actuels - Régime universel	2238,22€	3566,52€	4800,30€
Ecart Régimes actuels / Régime universel	-12,97%	-20,35%	-26,49%
Retraite régime universel (avec l'âge pivot)	16528,54€	17877,70€	20298,15 €
Ecart Régimes actuels - Régime universel	2971,86€	3215,98€	2625,50€
Ecart Régimes actuels / Régime universel	17,98%	17,99%	12,93%

TABLE 4.14: Retraite Régime universel selon la date de liquidation

Les écarts entre les montants de retraite accordés par les régimes actuels et le régime universel s'expliquent par les faibles revenus que cette personne compte se verser afin de valider les trimestres de la Cnav. En effet cette personne compte sur ces revenus pour valider des trimestres, or avec un régime en points comme le régime universel, de faibles revenus professionnels appellent de faibles cotisations. Ainsi le taux plein est accessible dès 63.5 ans, ce qui permet de valoriser le niveau de sa retraite pour les régimes actuels. Toutefois de faibles revenus impliquent de faibles montants de droits acquis pour le régime universel.

### 4.3 Troisième cas : salarié du privé et indépendant

La troisième personne à faire l'objet d'une comparaison est un homme né le 1er janvier 1963. Il a commencé sa carrière le 1er juin 1981, et a cotisé de cette date jusqu'au 30/11/2006 en tant que cadre. Dès 2005 cette personne a débuté une activité indépendante et a été affiliée au régime des indépendants. En 2019, la dernière année relevée, cette personne avait validé 151 trimestres, étant née en 1963, cette personne doit valider 168 trimestres pour obtenir le taux plein.

Cette personne est père d'un enfant, de plus il est veuf avant la majorité de cet enfant et bénéficie des droits liés à l'éducation de l'enfant.

Pour calculer sa pension de retraite les hypothèses suivantes ont été formulées :

- cette personne continue de cotiser au régime général ;
- le revenu futur est de 72 000€par an revalorisé suivant l'évolution du Pass.

Le tableau suivant donne le montant de la retraite Cnav de cette personne en fonction de la date de liquidation de ses droits.

	Retraite pour Carrière Longue	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/07/2024	01/07/2025	01/07/2026
Âge	61,5	62,5	63,5
Majoration pour enfants	4	4	4
Trimestres acquis CNAV	173	177	181
Trimestres manquants	-	-	-
Surcote	-	2,50%	7,50%
Taux de liquidation	50%	50%	50%
CNAV	18 9120€	19 6170€	20 8260€

TABLE 4.15: Retraite CNAV selon la date de liquidation

Le tableau suivant donne le montant de la rente de retraite du régime Agirc-Arrco de cette personne selon la date de départ à la retraite.

	Retraite pour Carrière Longue	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/07/2024	01/07/2025	01/07/2026
Âge	61,5	62,5	63,5
Points Agirc-Arrco	18 950,86	18 950,86	18 950,86
Taux de liquidation TA et TB	100%	100%	100%
Taux de liquidation TC	74,50%	80,50%	85,50%
Rente Agirc-Arrco	23 954€	24 237€	24 497 €
Majoration/Minoration	-10% pendant 3 ans	-	+10% pendant 1 an

TABLE 4.16: Retraite Agirc-Arrco selon la date de liquidation

Le tableau suivant donne en fonction de la date de liquidation de la retraite de cette personne le montant de la retraite du régime RCI :

	Retraite pour Carrière Longue	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/07/2024	01/07/2025	01/07/2026
Âge	61,5	62,5	63,5
Points RSI	5 224	5 545	5 870
Taux de liquidation	100%	100%	100%
Rente RSI	6 397 €	6 821€	7 253€

TABLE 4.17: Retraite RCI selon la date de liquidation

Ainsi les régimes actuels accorderont selon l'âge de la personne les rentes suivantes

	Retraite pour Carrière Longue	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/07/2024	01/07/2025	01/07/2026
Âge	61,5	62,5	63,5
CNAV	18 912 €	19 617 €	20 826 €
AGIRC-ARRCO	23 954 €	24 237 €	24 497 €
RSI	6 397 €	6 821 €	7 253 €
Rente annuelle brute	49 263 €	50 675 €	52 576 €

TABLE 4.18: Rentes de retraite des régimes actuels selon la date de liquidation

Cette personne bénéficie du dispositif de carrière longue, dans le cadre de la réforme des retraites cela se matérialise par un abaissement de l'âge d'ouverture des droits et de l'âge d'équilibre de deux ans. Ainsi l'âge d'équilibre modifié de cette personne est de 61,3 ans. Les montants de retraite du régime universel sont donnés dans le tableau suivant

	Retraite pour Carrière Longue	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/07/2024	01/07/2025	01/07/2026
Points régime universel	68 747,1	70 063,5	71 289,7
Coefficient pivot	1,00%	6,00%	11,00%
Retraite Régime universel (sans âge pivot)	41856,81€	43218,03€	44534,56€
Retraite Régime universel (avec âge pivot)	42275,37€	45811,11€	49433,36€

TABLE 4.19: Rentes de retraite du régime universel selon la date de liquidation

Le tableau suivant résume les écarts entre les pensions entre les trois pensions de retraite

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite à taux plein	Retraite deux ans après l'âge taux plein
Date de liquidation	01/07/2024	01/07/2025	01/07/2026
Retraite Régimes actuels	49 263 €	50 675 €	52 576 €
Retraite Régime universel (sans âge pivot)	41856,81€	43218,03€	44534,56€
Écarts Régimes actuels - Régime universel	7406,19€	7456,96€	8041,44€
Écarts Régimes actuels / Régime universel	-15,03%	-14,72%	-15,29%
Retraite Régime universel (avec âge pivot)	42275,37€	45811,11€	49433,36€
Écarts Régimes actuels - Régime universel	6987,62€	4863,88€	3142,64€
Écarts Régimes actuels / Régime universel	-14,18%	-9,60%	-5,98%

TABLE 4.20: Écarts entre les rentes de retraite des régimes actuels selon la date de liquidation

Les écarts entre les pensions des régimes actuels et du régime universel appliquant l'âge pivot se réduisent à mesure que l'assuré retarde la date de liquidation de ses droits à la retraite. En effet la majoration résultant de l'âge pivot permet de réduire l'écart avec les majorations appliquées pour les régimes actuels (7,5% pour la Cnav).

#### 4.4 Quatrième cas : fonctionnaire puis salarié du privé

Notre dernier exemple est un homme né le 01/10/1958. Il a commencé sa carrière en 1987 dans la Fonction publique, qu'il a quittée pour rejoindre le secteur privé en 2008. Le relevé de carrière de cette personne totalise 140 trimestres et 30 jours cotisés. Compte tenu de sa date de naissance la durée requise d'assurance est de 167 trimestres.

Son salaire en 2018 était de 580 000€. Cette personne est père de trois enfants.

Trois dates de départ à la retraite ont été retenues dans ce calcul :

- un départ à l'âge légal le 01/10/2021 ;
- un départ deux ans plus tard le 01/10/2023 ;
- un départ au taux plein le 01/10/2025 ;

Pour calculer les montants de pensions accordés par les différents régimes, les hypothèses suivantes ont été retenues :

- Cette personne perçoit un revenu de 580 000 €, revalorisé sur l'évolution annuelle du Pass ;
- Cette personne ne sera plus fonctionnaire d'ici à son départ en retraite ;
- Cette personne appartenait à la catégorie sédentaire et le traitement indiciaire de 2008 était de 66 749,40€.

Le tableau suivant donne le montant de la retraite CNAV de cette personne en fonction de la date de départ en retraite de cette personne.

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite deux ans après	Retraite au taux plein
Date de liquidation	01/10/2021	01/10/2023	01/10/2025
Âge	62	64	66
Salaire de référence	20 790,86€	24 165,86€	27 644,23€
Trimestres CNAV	67	75	83
Trimestres acquis	151	159	167
Trimestres manquants	16	8	-
Taux de liquidation	40%	45%	50%
Régime général	3 670,15€	5 372,20 €	7 556,64€

TABLE 4.21: Rentes de retraite CNAV selon la date de liquidation

Le tableau suivant résume les montants de retraite accordés par le SRE suivant la date de liquidation des droits de cette personne.

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite deux ans après	Retraite au taux plein
Date de liquidation	01/10/2021	01/10/2023	01/10/2025
Âge	62	64	66
Trimestres SRE	91	91	91
Trimestres acquis	151	159	167
Décote	20%	10%	0
Taux de liquidation	32,69%	36,78%	40,87%
Régime général	24 005,80€	27 006,53 €	30 007,26€

TABLE 4.22: Rentes de retraite SRE selon la date de liquidation

Le tableau suivant donne le montant de la rente de retraite du régime Agirc-Arrco de cette personne selon la date de départ à la retraite.

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite deux ans après	Retraite au taux plein
Date de liquidation	01/10/2021	01/10/2023	01/10/2025
Âge	62	64	66
Points Agirc-Arrco	8 380	14 542	20 764
Taux de liquidation TA et TB	83%	92%	100%
Taux de liquidation TC Agirc-Arrco	79,25%	89%	97%
Minoration temporaire	37 928,38€	49 243,53 €	61 337,09€
	-	-	-10% pendant 9 mois

TABLE 4.23: Rentes de retraite Agirc-Arrco selon la date de liquidation

Le relevé de carrière de cette personne fait état de 466 points IRCANTEC, le tableau suivant donne en fonction de l'âge de cette personne le montant de la retraite de cette personne

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite deux ans après	Retraite au taux plein
Date de liquidation	01/10/2021	01/10/2023	01/10/2025
Âge	62	64	66
Points IRCANTEC	466	466	466
Taux de liquidation IRCANTEC	84%	93%	100%
	209,50€	231,26 €	248,67€

TABLE 4.24: Montant de la retraite IRCANTEC selon la date de liquidation

Le tableau suivant donne en fonction de la date de liquidation de la retraite de cette personne le montant de la retraite du régime RAFFP de cette personne

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite deux ans après	Retraite au taux plein
Date de liquidation	01/10/2021	01/10/2023	01/10/2025
Âge	62	64	66
Points RAFP	4 725	4 725	4 725
Surcote	-	8%	17%
RAFP	5 318,90€	5 414,83 €	5 503,93€

TABLE 4.25: Rentes de retraite RAFP selon la date de liquidation

Au final les pensions de retraite accordées par l'ensemble des régimes actuels sont les suivantes

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite deux ans après	Retraite au taux plein
Date de liquidation	01/10/2021	01/10/2023	01/10/2025
Âge	62	64	66
Rente annuelle brute	65 813,83€	81 853,52€	99 149,66€

TABLE 4.26: Rentes de retraite totales pour les régimes actuels selon la date de liquidation

L'âge pivot de cette personne est de 63,1 ans. Les pensions calculées suivant les deux versions du régime universel sont les suivantes

	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite deux ans après	Retraite au taux plein
Date de liquidation	01/10/2021	01/10/2023	01/10/2025
Âge	62	64	66
Coefficient pivot	-5,50%	4,50%	14,50%
Rente annuelle Régimes actuels	65 813,83€	81 853,52€	99 149,66€
Rente régime universel (sans l'âge pivot)	34 498,05€	38 994,44€	43 632,31€
Rente régime universel (avec l'âge pivot)	32 603,02€	40 749,19€	49 961,98€

TABLE 4.27: Rentes de retraite pour le régime universel selon la date de liquidation

Le tableau suivant résume les écarts entre les pensions entre les trois pensions de retraite



	Liquidation à l'âge légal d'ouverture des droits	Retraite deux ans après	Retraite au taux plein
Date de liquidation	01/10/2021	01/10/2023	01/10/2025
Âge	62	64	66
Rente Régimes actuels	65 813,83€	81 853,52€	99 149,66€
Rente régime universel (sans l'âge pivot)	34 498,05€	38 994,44€	43 632,31€
Ecart Régimes actuels - Régime universel	31 315,78€	42 859,08€	55 517,35
Ecart Régimes actuels / Régime universel	-91%	-110%	-127%
Rente régime universel (avec l'âge pivot)	32 603,02€	40 749,19€	49 961,98€
Ecart Régimes actuels - Régime universel	33 210,81€	41 104,33€	49 187,68€
Ecart Régimes actuels / Régime universel	-102%	-101%	-98%

TABLE 4.28: Rentes de retraite pour le régime universel selon la date de liquidation

Les écarts observés entre les pensions servies par les régimes actuels et les celles du régime universel s'expliquent dans la nature des professions et des revenus de cette personne. En effet cette personne a été pendant 21 ans fonctionnaire, or on a observé dans la comparaison rétrospective et la comparaison prospective les écarts de taux de remplacement les plus importants pour les professions publiques.

Enfin cette personne a également été cadre mais avec un niveau de revenu très important (supérieur au plafond de 3 Pass du régime universel et au plafond de 8 Pass de l'Agirc-Arrco). Ainsi les écarts de pensions de retraite s'expliquent aussi par l'impossibilité d'acquérir des droits sur plus des trois quarts des revenus de cette personne.

Dans ce chapitre deux des profils réels concernaient des changements de carrière et donc de nouvelles affiliations pour les régimes de retraite. Leurs retraites sont donc des combinaisons des retraites des cas types du chapitre précédent. Ces deux profils types voient les taux de remplacement offerts par le modèle du régime universel être inférieurs à ceux accordés par le système actuel de retraite.

Les deux autres cas réels étudiés ici concernent les disparités de revenus et visent à compléter les revenus moyens des cas types. Pour le cas réel ayant un haut revenu comme cadre dans le privé, la retraite qu'il aurait obtenue suivant les barèmes du régime universel est inférieur à la retraite du modèle actuel de retraite. Enfin le cas réel de l'indépendant se rémunérant de façon à pouvoir valider des trimestres de cotisations perdra également des droits pour la retraite avec le nouveau mode de calcul.

## Chapitre 5

# Comparaisons de la revalorisation du RMPT

Ce chapitre est consacré à la comparaison entre les hypothèses utilisées dans le rapport Delevoye et l'étude d'impact avec la projection de l'indice du revenu moyen par tête tel qu'il a été déterminé dans la partie précédente.

Afin de comparer les performances du régime universel et des régimes actuels, l'étude d'impact de la réforme des retraites a proposé de reprendre l'une des hypothèses économiques issues du rapport annuel du COR de l'année 2019 : Évolutions et perspectives des retraites en France. Il s'agit d'un taux de croissance de la productivité du travail de 1,3%. Compte tenu des effets de la crise économique suivant la pandémie de Covid-19, il a semblé utile d'observer l'impact de ce paramètre sur les performances des régimes de retraite étudiés dans le cadre d'une comparaison prospective sur les cas types. Cette comparaison est appliquée au scénario central.

### 5.1 Paramètres de l'étude d'impact

Les paramètres de la comparaison sont tirés du rapport du COR de 2019 au chapitre Contexte économique. Le travail prospectif de l'évolution long terme du système actuel de retraite a nécessité l'emploi d'hypothèses économiques et démographiques jusqu'à l'horizon 2070. La productivité du travail est l'un des paramètres étudiés. Elle y est supposée constante à partir de 2032 jusqu'en 2070 autour de quatre scénarios : une croissance de 1%, 1.3%, 1.5% et 1.8%. L'hypothèse 1.8% correspond à la croissance de la productivité horaire sur la période 1980 jusqu'à 2010, l'hypothèse 1% correspond à la période d'après crise de 2010 à 2018. L'hypothèse intermédiaire 1.3% est celle de la croissance de la productivité sur la période 1990-2018.

De plus, dans les quatre scénarios présentés par le COR, le revenu d'activité par tête est supposé augmenter au rythme de la productivité du travail à l'horizon de l'étude soit 2070. Cela repose sur l'hypothèse économique que la durée du travail retenue est stable et que le partage entre le capital et le travail restera également stable. Dans ce chapitre nous allons utiliser cette hypothèse pour revaloriser le RMPT et donc les paramètres du régime universel. Le graphique suivant est tiré du rapport du COR et présente l'historique de la productivité du travail et les quatre scénarios.

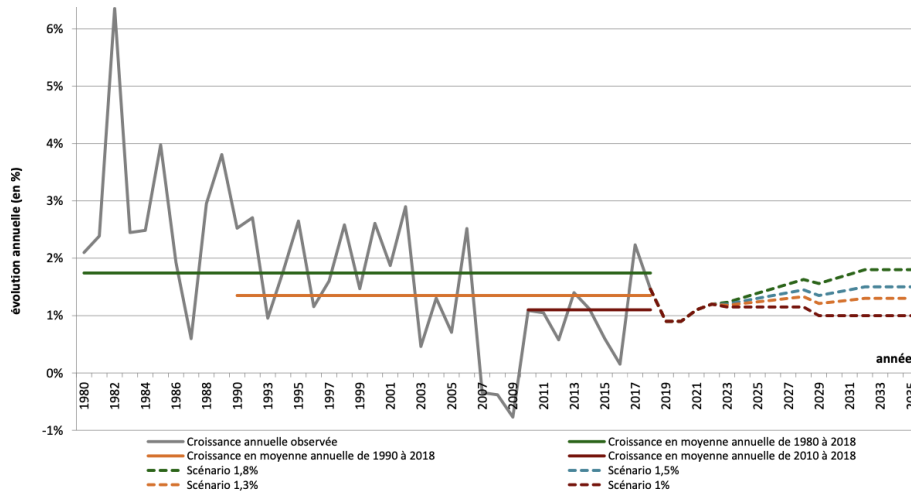


FIGURE 5.1: Taux de croissance annuels de la productivité horaire du travail historiques et projetés (source : COR 2019)

Le cadre de l'étude d'impact, reprend le scénario d'une croissance à long terme de 1.3% et calcule les effets de la réforme sur des cas types individuellement et structurellement en employant le modèle PRISME (Projection des Retraites, Simulations, Modélisation et Evaluations), il s'agit d'un modèle de projection des retraites du régime général. Ce modèle de simulation a été développé par la Direction Statistiques Prospective et Recherche pour évaluer les conséquences globales et individuelles des changements de la législation. Ce modèle utilise un échantillon de cinq millions de personnes contenant les détails de carrière de ces individus comme le salaire, les périodes de chômage et des informations de santé.

Dans le cadre de ce chapitre, nous allons projeter les régimes actuels de retraite et le régime universel en utilisant chacun des quatre scénarios de revalorisation et nous pourrions évaluer l'évolution des écarts entre les indicateurs de retraite. Contrairement à l'étude d'impact où deux générations ont été étudiées (1980 et 1990), seule la génération 1990 a été prise en compte dans les calculs de ce chapitre.

## 5.2 Projection des paramètres des régimes de retraite

### 5.2.1 Projection des paramètres des régimes actuels

#### Plafond Annuel de la Sécurité Sociale (PASS)

Selon les hypothèses du COR la revalorisation du PASS est celle de l'évolution des salaires, il est donc déterminé par les hypothèses du COR.

#### Inflation annuelle

L'inflation annuelle projetée est constante et égale à l'inflation annuelle moyenne observée entre 2009 et 2019.

#### Assiettes de cotisations

Les assiettes de cotisations sont exprimées en PASS, par exemple pour le régime Agirc-Arrco, en supposant que les tranches actuelles les tranches correspondent à :

$$\text{AGIRC-ARRCO T1}(t) = \text{PASS}(t)$$

$$\text{AGIRC-ARRCO T2}(t) = 8 \cdot \text{PASS}(t)$$

**Taux de cotisation**

Les taux de cotisations sont revalorisés par la moyenne des revalorisations des trois dernières années. Cette méthode est utilisée par le cabinet Apécialis pour estimer les paramètres futurs des régimes de retraite.

**Durée de cotisation**

Comme dans l'étude d'impact la durée d'assurance requise (DAR) est fixée à 43 ans (172 trimestres) pour les générations 1990, soit le niveau atteint pour la génération 1973 à l'issue de la prolongation de la DAR prévue par la loi de 2014.

**5.2.2 Projection des paramètres du régime universel****Taux de cotisation**

Les taux de cotisation sont supposés constants et égaux à ceux du rapport Delevoye, présentés dans le chapitre 2.

**RMPT**

L'évolution du RMPT suit celle de la productivité du travail et donc les quatre hypothèses du COR.

**Valeurs du point**

Les valeurs d'acquisition et de service du point régime universel suivent la revalorisation du RMPT. La valeur de départ est celle du rapport Delevoye à savoir 10 à l'acquisition en 2020 et 0,55 de service, ainsi le rendement de 0,55% est maintenu sur toute la projection.

**L'âge pivot**

Comme pour l'étude d'impact, l'âge d'équilibre est fixé à 65 ans, ce qui correspond à l'âge auquel un individu ayant débuté sa carrière professionnelle à 22 ans pourrait liquider sa retraite sans décote ni surcote.

**5.3 Analyse de la projection**

Le tableau suivant donne pour les professions salariées le taux de remplacement et le TRI des régimes de retraite en fonction du scénario de revalorisation.

	Scénarios	Taux de remplacement			TRI		
		Régimes actuels	RU (sans pivot)	RU (avec pivot)	Régimes actuels	RU (sans pivot)	RU (avec pivot)
cadre	1,00 %	47,74 %	44,81 %	37,42 %	1,75 %	1,79 %	1,24 %
	1,30 %	44,05 %	44,81 %	37,42 %	1,92 %	1,94 %	1,39 %
	1,50 %	41,76 %	44,81 %	37,42 %	2,04 %	2,04 %	1,49 %
	1,80 %	38,55 %	44,81 %	37,42 %	2,22 %	2,20 %	1,65 %
non cadre	1,00 %	63,90 %	51,41 %	41,13 %	2,77 %	1,76 %	1,19 %
	1,30 %	63,76 %	51,41 %	41,13 %	2,84 %	1,92 %	1,35 %
	1,50 %	63,61 %	51,41 %	41,13 %	2,89 %	2,03 %	1,46 %
	1,80 %	63,38 %	51,41 %	41,13 %	2,94 %	2,19 %	1,61 %

TABLE 5.1: Taux de remplacement et le TRI des régimes de retraite des salariés en fonction du scénario de revalorisation

Le tableau suivant donne les résultats obtenus pour les professions de la Fonction publique.

	Scénarios	Taux de remplacement			TRI		
		Régimes actuels	RU (sans pivot)	RU (avec pivot)	Régimes actuels	RU (sans pivot)	RU (avec pivot)
Fonction publique hospitalière	1,00 %	60,29 %	39,66 %	31,72 %	2,58 %	2,12 %	1,46 %
	1,30 %	60,24 %	39,66 %	31,72 %	2,73 %	2,28 %	1,60 %
	1,50 %	60,20 %	39,66 %	31,72 %	2,84 %	2,38 %	1,70 %
	1,80 %	60,16 %	39,66 %	31,72 %	2,99 %	2,53 %	1,85 %
Fonction publique territoriale	1,00 %	63,42 %	39,26 %	31,51 %	0,47 %	2,39 %	1,86 %
	1,30 %	63,37 %	39,26 %	31,51 %	0,59 %	2,27 %	1,74 %
	1,50 %	63,33 %	39,26 %	31,51 %	0,67 %	2,18 %	1,65 %
	1,80 %	63,29 %	39,26 %	31,51 %	0,79 %	2,05 %	1,51 %
Fonction publique d'Etat	1,00 %	65,43 %	41,25 %	34,44 %	0,66 %	2,04 %	1,51 %
	1,30 %	65,37 %	41,25 %	34,44 %	0,80 %	2,19 %	1,66 %
	1,50 %	65,33 %	41,25 %	34,44 %	0,89 %	2,30 %	1,76 %
	1,80 %	65,29 %	41,25 %	34,44 %	1,03 %	2,46 %	1,91 %

TABLE 5.2: Taux de remplacement et le TRI des régimes de retraite de la Fonction publique en fonction du scénario de revalorisation

Enfin le tableau suivant donne pour les professions indépendantes les taux de remplacement et le TRI de chaque scénario.

	Scénarios	Taux de remplacement			TRI		
		Régimes actuels	RU (sans pivot)	RU (avec pivot)	Régimes actuels	RU (sans pivot)	RU (avec pivot)
architecte	1,00 %	28,52 %	17,90 %	18,80 %	2,25 %	1,04 %	1,11 %
	1,30 %	25,50 %	17,90 %	18,80 %	2,01 %	1,23 %	1,24 %
	1,50 %	22,01 %	17,90 %	18,80 %	1,83 %	1,35 %	1,41 %
	1,80 %	21,53 %	17,90 %	18,80 %	1,58 %	1,53 %	1,59 %
Auxiliaire médical	1,00 %	38,08 %	39,66 %	35,30 %	3,99 %	2,09 %	1,70 %
	1,30 %	34,62 %	39,66 %	35,30 %	3,81 %	2,23 %	1,84 %
	1,50 %	32,49 %	39,66 %	35,30 %	3,69 %	2,33 %	1,94 %
	1,80 %	29,53 %	39,66 %	35,30 %	3,51 %	2,47 %	2,08 %
Chirurgien dentiste	1,00 %	48,43 %	31,24 %	29,21 %	3,06 %	1,79 %	1,58 %
	1,30 %	43,65 %	31,24 %	29,21 %	2,89 %	1,95 %	1,73 %
	1,50 %	40,74 %	31,24 %	29,21 %	2,77 %	2,05 %	1,84 %
	1,80 %	36,74 %	31,24 %	29,21 %	2,59 %	2,20 %	1,99 %
Comptable	1,00 %	28,62 %	21,67 %	21,45 %	2,45 %	1,24 %	1,21 %
	1,30 %	28,05 %	21,67 %	21,45 %	2,21 %	1,43 %	1,39 %
	1,50 %	27,09 %	21,67 %	21,45 %	2,03 %	1,55 %	1,51 %
	1,80 %	24,24 %	21,67 %	21,45 %	1,76 %	1,73 %	1,69 %
Médecin	1,00 %	27,46 %	25,52 %	26,66 %	1,82 %	1,71 %	1,74 %
	1,30 %	24,59 %	25,52 %	26,66 %	1,58 %	1,85 %	1,88 %
	1,50 %	22,86 %	25,52 %	26,66 %	1,42 %	1,95 %	1,98 %
	1,80 %	20,48 %	25,52 %	26,66 %	1,18 %	2,09 %	2,12 %
Notaire	1,00 %	26,99 %	13,75 %	14,61 %	2,91 %	1,07 %	1,17 %
	1,30 %	23,53 %	13,75 %	14,61 %	2,65 %	1,21 %	1,31 %
	1,50 %	21,61 %	13,75 %	14,61 %	2,48 %	1,31 %	1,42 %
	1,80 %	19,18 %	13,75 %	14,61 %	2,22 %	1,44 %	1,55 %
Officier ministériel	1,00 %	37,89 %	22,68 %	23,18 %	2,73 %	1,64 %	1,67 %
	1,30 %	34,05 %	22,68 %	23,18 %	2,53 %	1,86 %	1,89 %
	1,50 %	31,72 %	22,68 %	23,18 %	2,40 %	1,99 %	2,02 %
	1,80 %	28,52 %	22,68 %	23,18 %	2,19 %	2,20 %	2,23 %

TABLE 5.3: Taux de remplacement et le TRI des régimes de retraite des indépendants en fonction du scénario de revalorisation

Pour tous les profils types on observe une diminution du taux de remplacement du régime actuel projeté à mesure que la revalorisation augmente. Cette variation est plus marquée pour les professions indépendantes et pour le profil type du cadre. Par exemple pour le profil type du chirurgien dentiste l'écart entre les taux de remplacement des régimes actuels projetés et du régime universel sans l'âge pivot est de 17% pour le scénario à 1% contre 5,5% pour le scénario avec une revalorisation de 1,8%. Toutefois les taux de remplacement des profils types pour les deux versions du régime universel sont

les mêmes en effet en utilisant l'hypothèse faisant coïncider l'évolution de la productivité du travail avec l'évolution des salaires ont rendu les revalorisations du RMPT et du PASS égales.

De même les écarts obtenus pour les TRI se réduisent à mesure que le taux utilisé pour la revalorisation est élevé. On peut noter que les TRI des professions indépendantes pour les régimes actuels diminuent quand ce taux augmente, au contraire les TRI des régimes universels augmentent.

Pour les professions de la Fonction publique les taux de remplacement obtenus pour les régimes actuels projetés sont sensiblement les mêmes, en effet la fraction du montant de la retraite issue du régime de base est plus important que pour le profil du cadre, hors ce régime est à prestations définies et accorde une retraite proportionnelle aux revenus.

## 5.4 Modélisation du RMPT par une ARIMA

Dans une seconde partie nous comparerons l'évolution de RMPT modélisée par une ARIMA avec l'estimation du RMPT du rapport Delevoye et du rapport du COR de novembre 2019 (COR (2019) et INSEE (2020a)).

### 5.4.1 Modèle ARIMA

$(X_t)_{t \in \mathbb{Z}}$  est un processus stationnaire si :  $\forall n \in \mathbb{N}, \forall h \in \mathbb{Z}$ , la loi de  $(X_{t_1}, \dots, X_{t_n})$  est identique à la loi de  $(X_{t_1+h}, \dots, X_{t_n+h})$

La fonction d'auto-covariance est définie comme :

$$\gamma : \mathbb{Z} \mapsto \mathbb{N} \quad \gamma(h) = Cov(X_t, X_{t+h}) \quad (5.1)$$

Cette fonction est paire et positive.

La fonction d'auto-corrélation est donnée par :

$$\forall h \in \mathbb{Z}, \rho(h) = \frac{\gamma(h)}{\gamma(0)} = Corr(X_t, X_{t+h})$$

$\rho$  est une fonction paire, positive et à valeurs dans  $] - 1; 1[$ .

On considère un processus  $(X_t)_{t \in \mathbb{Z}}$  avec  $X_t \in \mathcal{L}^2(\Omega, \mathcal{A}, P)$  pour tout  $t \in \mathbb{Z}$ . L'opérateur retard  $L$  (lag) est défini par :

$$L : (X_t)_{t \in \mathbb{Z}} \longrightarrow (Y_t)_{t \in \mathbb{Z}} \quad \text{avec} \quad Y_t = X_{t-1} \quad (5.2)$$

On note :  $LX_t = X_{t-1}$

Un processus auto-régressif est défini par  $(X_t)_{t \in \mathbb{Z}}$  est un processus  $AR(p)$  si il est stationnaire et s'il vérifie une équation  $X_t = \mu + \phi_1 X_{t-1} + \dots + \phi_p X_{t-p} + \epsilon_t$  avec  $\mu$  une constante ;  $\phi_p X_{t-p} \neq 0$  ;  $\epsilon_t$  un bruit blanc de variance  $\sigma$ . On note  $\phi(L)X_t = \mu + \epsilon_t$  où  $\phi(L) = 1 - (\phi_1 L + \dots + \phi_p L^p)$

Cette modélisation suppose que chaque valeur de la série peut être prédite par une somme pondérée des valeurs du passé de la série et d'un bruit aléatoire, un terme d'erreur.

Un processus à moyenne-mobile (Moving Average) d'ordre  $p$  s'il est défini tel que  $(X_t)_{t \in \mathbb{Z}}$  est un processus  $MA(p)$  si  $X_t = m + \epsilon_t - \theta_1 \epsilon_{t-1} - \dots - \theta_p \epsilon_{t-p}$ , s'il est stationnaire, et alors  $X_t = m + \theta(L)\epsilon_t$  où

$$\theta(L) = 1 - \theta_1 L - \dots - \theta_p$$

$(X_t)_{t \geq -pd}$  est un processus ARIMA( $p, d, q$ ) s'il vérifie une équation du type :

$$\forall t \geq 0, (1 - L)^d \phi(L) X_t = \mu + \theta(L) \epsilon_t$$

avec :

- $\phi(L) = 1 - \phi_1 L - \dots - \phi_p L^p$  où  $\phi_p \neq 0$
- $\theta(L) = 1 - \theta_1 L - \dots - \theta_p L^p$  où  $\theta_p \neq 0$
- $|z| \leq 1 \Rightarrow \phi(z) \neq 0$  et  $\theta_q \neq 0$
- $\phi$  et  $\theta$  n'ont pas de racines communes
- $\epsilon_t$  un bruit blanc de variance  $\sigma$  vérifiant  $Cov(\epsilon_t, Z) = 0$

### 5.4.2 Application du modèle à la série temporelle

Afin de trouver le meilleur modèle pour étudier la série temporelle, nous avons calculé le critère d'information d'Akaike pour chaque modèle ARIMA( $p, d, q$ ) avec chaque paramètre inférieur à 2. Il est ressorti que le meilleur modèle est une ARIMA(1,1,1). La calibration du modèle donne les paramètres suivants :

$$\theta_1 = 0,962 \quad \phi_1 = -0,377 \quad \sigma^2 = 50,317 \quad (5.3)$$

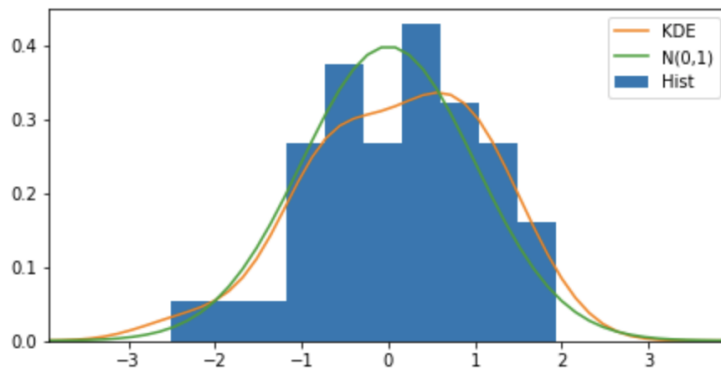


FIGURE 5.2: Densité des résidus de la modélisation ARIMA

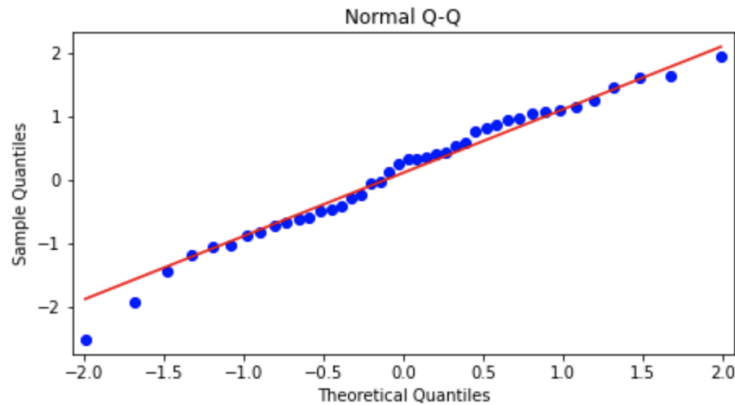


FIGURE 5.3: QQplot des résidus de la modélisation ARIMA

L'application de ce modèle pour la prévision du RMPT pour les décennies suivantes donne les revalorisations suivantes

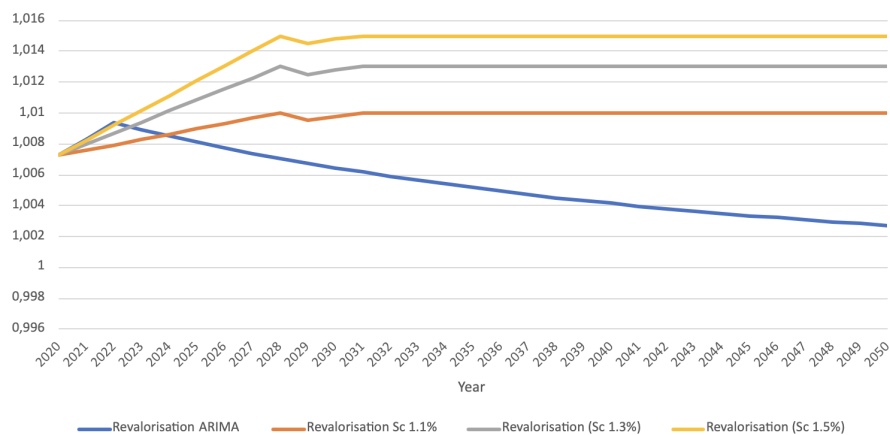


FIGURE 5.4: Taux de revalorisation du RMPT pour les quatre scénarios du COR et la prévision ARIMA

Comme on peut le voir, la revalorisation du RMPT suivant le modèle ARIMA est plus pessimiste que les prévisions du COR. En effet, dans son rapport, le COR prenait en compte des prévisions économiques et démographiques de l'INSEE, là là où le modèle ARIMA prévoit l'avenir à partir de la trajectoire de la série temporelle (dont la tendance est globalement décroissante depuis 1975).

Ces taux de revalorisation sont appliqués à la valeur du point pour l'année 2020, pour le graphique suivant nous avons appliqué les trois scénarios du COR et la revalorisation obtenue par le modèle ARIMA.



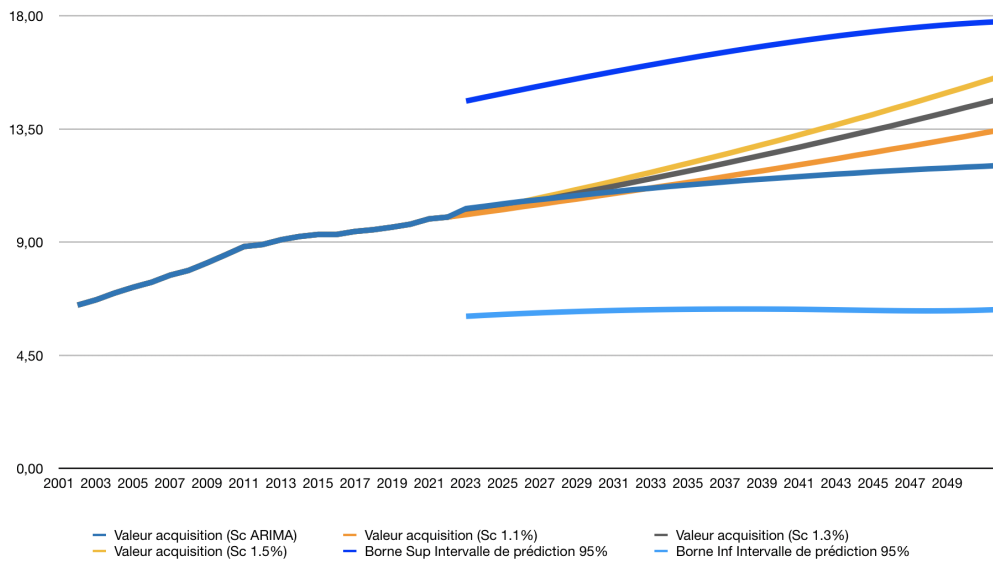


FIGURE 5.5: Évolution de la valeur d'acquisition d'un point de retraite du régime universel pour les quatre scénarios du COR et la prévision ARIMA

Comme pour le graphique précédent, la courbe la revalorisation issue du modèle ARIMA est inférieure à celles des hypothèses du COR. Pour les affiliés du régime universel cela n'a pas d'impact réel puisque le rendement du point régime universel est fixe et maintenu à 5,50%. Si de plus on suppose, comme le COR dans son rapport, que le PASS est lui-même revalorisé suivant le même taux de revalorisation que le RMPT alors les effets de la revalorisation n'ont pas d'impact puisque l'affilié acquiert le même nombre de points pour un même âge quelque soit la revalorisation. Si toutefois le PASS est revalorisé suivant un indice supérieur au RMPT alors le nombre de points acquis par les affiliés sera supérieur à la situation présente (le revenu progresse plus rapidement que la valeur du point), si enfin le PASS est revalorisé suivant un indice inférieur le nombre de point acquis sera inférieur à la situation présente. Toutefois ce point soulève la problématique de la soutenabilité financière du régime de retraite.

## 5.5 Comparaison des retraites selon l'hypothèse de revalorisation du salaire

Dans cette partie nous allons calculer les montants de pension des cas-types selon différentes hypothèses de revalorisation. Le PASS et le RMPT seront revalorisés selon l'hypothèse du COR de 1,3%. Cette section a pour but de visualiser l'impact du profil de revenu sur le montant de la retraite des individus modélisés par les profils types. Les périodes de cotisations et les âges de départ à la retraite sont maintenus tel que défini dans le chapitre 3 à la section 3.2.1.

Le cadre de cette comparaison reste celui du COR, les profils types appartiennent à la génération 1990. Les régimes de retraite actuels et le système universel sont projetés comme la section 5.2. Les profils types reçoivent le même revenu en PASS la première année que dans dans la comparaison du chapitre 3, ensuite celui-ci est revalorisé de 1%, 1.5%, 2%, ou 2.5% tous les ans.

Les tableaux suivants illustrent les résultats obtenus pour le profil type du salarié non-cadre

Non cadre	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	69,63 %	53,26 %	42,61 %	-16,37 %	-27,02 %	47,76 %	35,76 %	28,61 %	-12,00 %	-19,15 %
1,50 %	62,54 %	48,56 %	38,85 %	-13,98 %	-23,69 %	50,27 %	39,50 %	31,60 %	-11,37 %	-18,67 %
2,00 %	54,65 %	44,44 %	35,55 %	-10,21 %	-19,10 %	53,79 %	43,74 %	34,99 %	-10,05 %	-18,80 %
2,50 %	46,75 %	40,31 %	32,25 %	-6,44 %	-14,50 %	56,71 %	47,98 %	38,38 %	-8,73 %	-18,33 %

TABLE 5.4: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du non-cadre pour les scénarios de revalorisation de son revenu

Les retraites obtenues pour les profils types sont plus importantes avec un revenu revalorisé avec un coefficient élevé. Toutefois en maintenant les comportements actuels des affiliés les écarts entre les régimes actuels et le système universel restent importants. L'application de l'âge pivot incitera les affiliés à prolonger les périodes de cotisations. En termes de taux de remplacement ceux-ci diminuent avec des revenus élevés. Les écarts entre le régime universel et les régimes actuels tendent à diminuer pour les revalorisations élevées avec le profil du non cadre. Le tableau illustrant les résultats obtenus pour le profil du cadre est donné en annexe A.4.

Les tableaux suivants donnent les résultats du cas-type associé à la Fonction publique d'État

Fonction publique d'État	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	65,52 %	50,45 %	42,13 %	-15,07 %	-23,39 %	31,74 %	24,44 %	20,41 %	-7,30 %	-11,33 %
1,50 %	65,46 %	47,65 %	39,79 %	-17,81 %	-25,67 %	35,92 %	26,15 %	21,83 %	-9,77 %	-14,09 %
2,00 %	65,39 %	44,88 %	37,47 %	-20,51 %	-27,92 %	40,91 %	28,08 %	23,44 %	-12,83 %	-17,47 %
2,50 %	65,32 %	42,17 %	35,22 %	-23,15 %	-30,10 %	46,85 %	30,25 %	25,26 %	-16,60 %	-21,59 %

TABLE 5.5: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type Fonction publique d'État pour les scénarios de revalorisation de son revenu

L'application d'un taux de revalorisation sur le profil de revenu du profil type de la Fonction publique d'État n'influence pas le taux de remplacement de la retraite puisque la retraite est proportionnelle au traitement indiciaire du fonctionnaire. Au contraire le taux de remplacement servi par le système universel est sensible à la revalorisation des revenus, comme pour le profil type du salarié non cadre le taux de remplacement de la retraite diminue quand le taux de revalorisation des revenus augmente. Les montants de retraite des régimes actuels sont toutefois plus importants et les écarts calculés entre le système actuel et le régime universel ont tendance à augmenter à mesure que la revalorisation du revenu augmente. Le tableau illustrant les résultats obtenus pour les profils de la Fonction publique territoriale et hospitalière sont donnés en annexe A.4.

Les tableaux suivant indiquent les résultats obtenus pour les profils types des professions indépendantes

Architecte	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	19,84 %	18,24 %	18,24 %	-1,60 %	-1,60 %	31,55 %	28,19 %	28,19 %	-3,36 %	2,64 %
1,50 %	18,67 %	16,39 %	16,39 %	-2,28 %	-2,28 %	33,18 %	29,12 %	29,12 %	-4,06 %	-4,06 %
2,00 %	16,51 %	14,00 %	14,00 %	-2,51 %	-2,51 %	35,53 %	30,12 %	30,12 %	-5,41 %	-5,41 %
2,50 %	14,55 %	11,99 %	11,99 %	-2,56 %	-2,56 %	37,89 %	31,22 %	31,22 %	-6,67 %	-6,67 %

TABLE 5.6: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type architecte pour les scénarios de revalorisation de son revenu

Médecin	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	26,51 %	27,80 %	27,52 %	1,29 %	1,01 %	58,59 %	61,45 %	60,84 %	2,86 %	2,25 %
1,50 %	23,85 %	25,26 %	25,01 %	1,41 %	1,16 %	60,53 %	64,11 %	63,47 %	3,58 %	2,94 %
2,00 %	21,51 %	23,01 %	22,78 %	1,50 %	1,27 %	62,64 %	67,02 %	66,35 %	4,38 %	3,71 %
2,50 %	19,44 %	20,73 %	20,53 %	1,29 %	1,09 %	64,93 %	69,25 %	68,56 %	4,32 %	3,63 %

TABLE 5.7: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type médecin pour les scénarios de revalorisation de son revenu

Pour ces deux profils types, la comparaison entre les régimes de retraite concerne des régimes par points. Ici les taux de remplacement de tous les régimes de retraite diminuent quand le taux de revalorisation des revenus augmente. Les écarts entre les régimes de retraite sont maintenus quel que soit le taux de revalorisation. Comme pour les autres profils types, le montant de la retraite augmente avec le taux de revalorisation.

Les hypothèses utilisées dans le cadre de l'étude d'impact sont supérieures à la prédiction obtenue par le modèle ARIMA(1,1,1). Toutefois l'hypothèse du COR faisant coïncider la revalorisation de la productivité du travail (celle du RMPT) avec celle de l'évolution des salaires (revalorisation du PASS) annule toute influence sur les taux de remplacement et le TRI des différents profils types. Enfin la comparaison des retraites selon plusieurs hypothèses de revalorisation du salaire met en avant l'intérêt pour les affiliés des régimes à prestations définies, en effet ceux-ci permettent d'acquérir un taux de remplacement indépendant de la revalorisation, tandis que les régimes par points voient les taux de remplacement servis diminuer quand la revalorisation du salaire augmente.

# Conclusion

La réforme des retraites répond à un souci de simplification des calculs des pensions. En effet une personne liquidant sa retraite est en général affiliée à plusieurs régimes de retraite, chacun pratiquant ses propres règles de calcul des cotisations et des droits. Le lissage des différences entre les régimes offrira une plus grande clarté dans le fonctionnement des régimes de retraite. D'un autre côté l'abandon des régimes actuels de retraite implique la perte des spécificités et des adaptations que les régimes de retraite ont pu acquérir vis-à-vis de leurs affiliés (comme par exemple un plafond de cotisation élevé pour les libéraux et pour les cadres).

L'application du barème de retraite du régime universel a fait apparaître des cotisations supérieures à celles pratiquées par les régimes actuels. Toutefois les montants de pension et les taux de remplacement offerts par le régime universel sont inférieurs à ceux pratiqués dans les régimes actuels.

La combinaison de cotisations supérieures et de pensions de retraite inférieures rend le régime universel moins profitable pour les assurés que le régime universel, ce point est tout particulièrement visible à la lecture des indicateurs de rentabilité financière et du TRI.

Enfin l'application de scénario de surcote ou de majoration familiale ne rend pas le régime universel plus favorable, au contraire, pour les régimes combinant la surcote parentale (liée aux trimestres) et la majoration au troisième enfant l'écart entre le régime universel et les régimes actuels augmente en faveur des régimes actuels.

Cette comparaison rétrospective des profils types pourrait toutefois être complétée par une comparaison prospective suivant le même modèle. En effet le barème du régime universel est défini pour les générations et les enjeux actuels, alors que les barèmes historiques correspondaient à une réalité qui n'existe plus. Enfin ce mémoire ne prend pas en considération les impératifs de soutenabilité financière qui pourraient également faire l'objet d'une étude comparative des deux systèmes.



# Bibliographie

- APEC (2018). Les salaires dans les fonctions cadres - édition 2018. APEC. URL : <https://corporate.apec.fr/files/live/sites/corporate/files/Espace\%20MÃdias/pdf/les-salaires-dans-les-fonctions>.
- ASSEMBLÉE NATIONALE (2020). Étude d'impact, projet de loi organique relatif au système universel de retraite, Paris, 1 029p.
- BLANQUER, J.-M. (2019). Lettre de Jean-Michel Blanquer aux organisations syndicales. Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. URL : <https://www.education.gouv.fr/projet-de-reforme-des-retraites-objectifs-et-enjeux-pour-les-personnels-de-l-education-nationale-89526>.
- CNAVPL (2020a). Guide de l'assurance vieillesse des professions libérales. CNAVPL. URL : <https://www.cnavpl.fr/statuts-et-documents-de-reference/>.
- CNAVPL (2020b). Statistiques. CNAVPL. URL : <https://www.cnavpl.fr/statistiques/>.
- CONFÉDÉRATION FRANÇAISE DES RETRAITÉS (2016). Les grandes lignes de l'histoire de la retraite. URL : <https://www.retraite-cfr.fr/wp-content/uploads/2016/03/R-11-Histoire-retraite.pdf>.
- COR (2018). Évolutions et perspectives des retraites en France, cinquième rapport annuel du COR. COR. URL : <https://www.cor-retraites.fr/>.
- COR (2019). Rapport du COR Novembre 2019 - Perspectives des retraites en France à l'horizon 2030. COR. URL : <https://www.cor-retraites.fr/>.
- DAKHLI, L. (2007). Histoire des régimes spéciaux de retraite. Mouvement Social. URL : <http://mouvement-social.univ-paris1.fr/document.php?id=1060>.
- DELEVOYE, J.-P. (2019). Préconisations de Jean-Paul Delevoye Haut-Commissaire à la réforme des retraites. URL : <https://travail-emploi.gouv.fr/retraite/le-projet-de-reforme-de-2019/article/le-rapport-delevoye>.
- FONCTION PUBLIQUE (2019). Faits et chiffres • édition 2019. Fonction Publique. URL : <https://www.fonction-publique.gouv.fr>.
- INSEE (2015). Les revenus d'activité des non-salariés en 2015. INSEE. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3323638>.
- INSEE (2020a). France, portrait social, Édition 2020, Revenu salarial. INSEE. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4797602?sommaire=4928952>.
- INSEE (2020b). Les comptes de la Nation en 2019 - Emploi. INSEE. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4929998?sommaire=4494218>.
- INSEE (2020c). Les comptes de la Nation en 2019 - Ménages en 2019. INSEE. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4494184?sommaire=4494218>.
- SÉCURITÉ SOCIALE (2018). L'essentiel en chiffre, édition 2018, données 2017. Sécurité sociale. URL : <https://securite-sociale.fr/>.
- VILLAIN, VICTOR. (2019). Perspectives des régimes de retraite entre la Réforme Macron et les préconisations du COR. Université Paris Dauphine, Paris.



# Annexe A

## Annexes

### A.1 Barèmes 2020 des professions libérales

Les données chiffrées proviennent du guide 2020 de la CNVPL (CNAVPL (2020a)).

#### A.1.1 Régime de base

Les cotisations retraites dues à la Cnavpl sont proportionnelles aux revenus. La cotisation due pour l'année N est calculée provisoirement en pourcentage du revenu de l'année N-2. Par la suite elle est réajustée une fois le revenu de l'année N connu.

Tranche	Plafond	Taux	Points accordés
T1	1 Pass	8,23%	525
T2	5 Pass	1,87%	25

TABLE A.1: Cotisations 2020 du régime Cnavpl

Depuis le 1er janvier 2020, la valeur du point est de 0,5708 €. Des droits supplémentaires de 100 sont accordés au titre de l'accouchement. Si l'assuré ne dispose pas de la durée d'assurance requise (tous régimes confondus) pour l'obtention d'une pension pleine, il se voit appliquer un coefficient de minoration de 1,25% par trimestre manquant dans la limite de 20 trimestres (25%), en cas de surcote un coefficient de majoration de 0,75% est appliqué par trimestre supplémentaire cotisé au-delà de cet âge et de cette durée d'assurance à partir du 1er janvier 2004.

#### A.1.2 Cipav - Professions libérales

Les cotisations sont calculées à partir des revenus professionnels net de l'année N-2 puis N-1.



Classes	Revenus < ou = à	Cotisation	Points accordés
Classe A	26580€	1392€	36
Classe B	49280€	2785€	72
Classe C	57850€	4177€	108
Classe D	66400€	6962€	180
Classe E	83060€	9476€	252
Classe F	103180€	15316€	396
Classe G	123300€	16708€	432
Classe H	>123300€	18101€	468

TABLE A.2: Cotisation 2020 du régime Cipav

En 2020, la valeur de service d'un point est fixée à 2,63€.

### A.1.3 Carpimko - auxiliaires médicaux

#### Régime complémentaire

La cotisation se décompose en une cotisation forfaitaire de 1648€ pour acquérir 8 points et une cotisation proportionnelle de 3% pour les revenus professionnels de la dernière année compris entre 25246€ et 176313 €. Jusqu'à 22 points accordés par cette cotisation.

#### Régime ASV (Assurance supplémentaire vieillesse )

La cotisation comporte une part forfaitaire de 393€ accordant 24,5 points de retraite dont 197€ est à la charge de l'assuré. Elle est complétée une cotisation proportionnelle des revenus de l'avant dernière année, au taux de 0,40% dont 40% est à la charge du professionnel, le reste est à charge des organismes d'assurance maladie. Cette cotisation est dûe dans la limite de 5 Pass.

### A.1.4 Cavom - Officiers ministériels

La cotisation vieillesse complémentaire est proportionnelle aux revenus, le taux appliqué est 12,5% dans la limite de 8 Pass. Le prix d'achat d'un point est fixé à 46,39€ en 2020.

Pour les affiliés né après le 1er janvier 1959 la liquidation de la retraite peut intervenir à partir de 62 ans en cas d'inaptitude au travail ou en prenant en compte l'un des coefficients d'anticipation suivants : 0,75 si la retraite est attribuée lorsque l'affilié est âgé de 62 ans ; 0,80 si la retraite est attribuée lorsque l'affilié est âgé de 63 ans ; 0,85 si la retraite est attribuée lorsque l'affilié est âgé de 64 ans ; 0,90 si la retraite est attribuée lorsque l'affilié est âgé de 65 ans ; 0,95 si la retraite est attribuée lorsque l'affilié est âgé de 66 ans. À partir de 67 ans aucun coefficient d'anticipation n'est appliqué.

### A.1.5 Carcdsf - chirurgiens-dentistes

#### Régime complémentaire

La cotisation retraite de l'année 2020 se divise en :

- une cotisation forfaitaire de 2690,40€ ouvrant droit à 6 points ;
- une cotisation proportionnelle de 10,65% des revenus professionnels de l'année N-1 compris entre 85% du Pass (34966 €) et 5 Pass (205680 €). Le prix d'achat du point est fixé à 448,40€.

La valeur de service du point est fixée à 26,53€ en 2020.

#### Régime supplémentaire PCV (Prestations complémentaires de vieillesse)

La cotisation retraite supplémentaire concerne les chirurgiens dentistes exerçant leur activité professionnelle dans le cadre de conventions avec les caisses d'assurance maladie. Cette cotisation se compose :

- d'une part forfaitaire de 1440,60€ à la charge de l'assuré et de 2881,20€ à la charge des caisses d'assurance maladie. Cette cotisation ouvre droit à 10 points ;

- d'une part proportionnelle au taux de 1,45% des revenus professionnels l'année N-1 dans la limite de 5 Pass, la moitié de cette cotisation est financée par l'assuré, l'autre moitié est à la charge des caisses d'assurance maladie. Elle ouvre droit à un maximum de 1,93 point de retraite.

La valeur de service du point est fixée à 24,9669€ en 2020.

L'âge à taux plein est de 65 ans. Mais, à compter du 1er juillet 2016 et pour les générations nées à partir de 1951, il est progressivement relevé de 5 mois par an pour atteindre 66 ans en 2018 et 67 ans en 2022. Les assurés qui poursuivent leur activité professionnelle libérale au-delà de l'âge du taux plein peuvent bénéficier d'une surcote fixée à 1% par trimestre supplémentaire au-delà de l'âge du taux plein dans la limite de 20%. En cas d'anticipation de l'âge taux plein des coefficients d'abattements sont appliqués en fonction de l'âge et la durée de cotisation.

### A.1.6 Cavec - Experts-comptables

Le barème de cotisations est défini par classes en fonction du revenu de l'année N-2 :

Classes	Revenus < ou = à	Cotisation	Points accordés
Classe A	16190€	648€	48
Classe B	32350€	2430€	180
Classe C	44790€	3834€	284
Classe D	64560€	5994€	444
Classe E	79040€	9558€	708
Classe F	94850€	14580€	1080
Classe G	132780€	16200€	1200
Classe H	>132780€	20250€	1500

TABLE A.3: Cotisation 2020 du régime Cavec

Une majoration égale à 1,25% par trimestre supplémentaire à l'âge du taux plein est accordé dans la limite de vingt trimestres. Aucune condition de durée d'activité minimale n'est requise.

### A.1.7 Cprn - Notaires

La cotisation vieillesse complémentaire se compose en 2 parts :

- une part définie par classe déterminée en fonction du revenus et de l'âge :

Classes	Cotisation	Points B accordés
Classe 1	2335€	10
Classe 2	4670€	20
Classe 3	7005€	30
Classe 4	9340€	40
Classe 5	11675€	50
Classe 6	14010€	60
Classe 7	16345€	70
Classe 8	18680€	80

TABLE A.4: Cotisation de la section B du régime Cprn pour l'année 2020

- La seconde part de la cotisation est proportionnelle : la part C est égale à 4% de la moyenne triennale précédent l'année antérieure à celle du versement de la cotisation. Le plafond est fixé à 1064007€ en 2020. la valeur d'acquittement d'un point C est 17,69€.

La valeur de service du point de retraite B est de 16,216€, celle du point C est de 0,80€.

L'affilié a la possibilité de liquider sa retraite avant l'obtention de son taux plein mais sa retraite connaîtra un abattement définitif de 1,25% par trimestre dans la limite de 20 trimestres ou différer la liquidation de la retraite au-delà de l'âge l'égal du départ à taux plein et dans ce cas il bénéficiera d'une majoration de 0.5% par trimestre au-delà de l'âge légal du taux plein dans la limite de son 70ème anniversaire.

### A.1.8 Carmf - Médecins

#### Cotisation complémentaire

La cotisation complémentaire est proportionnelle aux revenus de l'année N-2 au taux 9,8% dans la limite de 3,5 Pass. Pour l'année 2020, valeur d'achat du point est fixée à 1441€, sa valeur de service est de 69,70€.

#### Cotisation supplémentaire

Les médecins sont affectés selon leur convention en secteur I ou II :

La cotisation du médecin en secteur I est composée :

- d'une part forfaitaire de 5253€ ouvrant droit à 9 points ;
- d'une part proportionnelle de 3,80% sur les revenus de l'année N-2 dans la limite de 3,5 Pass. Elle ouvre droit à 27 points de retraite.

La cotisation du médecin en secteur II est composée :

- d'une part forfaitaire de 1751€ ouvrant droit à 9 points ;
- d'une part proportionnelle de 1,2667% sur les revenus de l'année N-2 dans la limite de 5 Pass. Elle ouvre droit à 27 points de retraite.

## A.2 Barèmes de cotisation et d'acquisition des droits en 2020 de la Fonction publique

La pension de retraite d'un fonctionnaire est calculé avec la formule suivante :

Retraite = Traitement indiciaire brut × Pourcentage de liquidation × Coefficient de surcote ou décote

Dans cette formule le traitement indiciaire est le dernier traitement indiciaire brut détenu depuis au moins 6 mois. La retraite de base ne prend pas en compte les primes (22% en moyenne des revenus des fonctionnaires).

Le pourcentage de liquidation est de 75% quand l'assuré à valider le nombre total de trimestres pour obtenir le taux plein. Celui-ci dépend de la catégorie sédentaire ou active. Au sein de la catégorie active cinq cas sont définis (le cas général, la catégorie insalubre, la police nationale, surveillant pénitentiaire, et contrôleur aérien).

Les coefficients de décote et de surcote dépendent également de la catégorie. la décote pour un fonctionnaire de la catégorie sédentaire est fixée à 1,25% par trimestre dans la limite de 25%. La majoration pour surcote est de 1,25% par trimestre.

La majoration par enfant est de 10% pour les trois premiers enfants, et 5% par enfants au-delà du troisième.

La Fonction publique dispose de deux caisses pour le régime de base, il s'agit de du SRE pour la Fonction publique d'État et de la CNRACL pour la Fonction publique territoriale et la Fonction

publique hospitalière.

Les fonctionnaires disposent également d'un régime complémentaire dont les cotisations sont calculées par l'ensemble des indemnités et des primes perçues dans la limite de 20% du traitement indiciaire brut. Le taux de cotisation est fixé à 10% répartis à part égale entre le fonctionnaire et l'employeur. Il s'agit d'un régime par points dont la valeur d'acquisition d'un point est de 1,2452€ et la valeur de service est de 0,04656€ en 2020

### A.3 Tableaux supplémentaires du scénario familial

#### Cadre

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	46,04 %	45,08 %	42,83 %	49,56 %	47,34 %	44,97 %
2	46,04 %	45,08 %	42,83 %	53,30 %	49,59 %	47,11 %
3	50,65 %	45,08 %	42,83 %	63,00 %	51,84 %	49,25 %
4	50,65 %	45,08 %	42,83 %	67,62 %	54,10 %	51,39 %
5	50,65 %	45,08 %	42,83 %	72,49 %	56,35 %	53,54 %

TABLE A.5: Taux de remplacement des retraites du profil type salarié cadre pour le scénario familial

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	3,54 %	2,43 %	2,52 %	3,79 %	2,58 %	2,68 %
2	3,54 %	2,43 %	2,52 %	4,03 %	2,73 %	2,83 %
3	3,86 %	2,43 %	2,52 %	4,58 %	2,87 %	2,97 %
4	3,86 %	2,43 %	2,52 %	4,82 %	3,01 %	3,10 %
5	3,86 %	2,43 %	2,52 %	5,05 %	3,14 %	3,24 %

TABLE A.6: TRI des retraites du profil type salarié cadre pour le scénario familial

#### Fonction publique d'État

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	68,13 %	41,03 %	36,92 %	74,87 %	43,08 %	38,77 %
2	68,13 %	41,03 %	36,92 %	78,00 %	45,13 %	40,62 %
3	74,95 %	41,03 %	36,92 %	86,72 %	47,18 %	42,46 %
4	74,95 %	41,03 %	36,92 %	90,59 %	49,23 %	44,31 %
5	74,95 %	41,03 %	36,92 %	95,00 %	51,28 %	46,16 %

TABLE A.7: Taux de remplacement des retraites du profil type Fonction publique d'État pour le scénario familial

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	3,11 %	2,40 %	2,07 %	3,46 %	2,56 %	2,22 %
2	3,11 %	2,40 %	2,07 %	3,79 %	2,70 %	2,37 %
3	3,47 %	2,40 %	2,07 %	4,46 %	2,85 %	2,51 %
4	3,47 %	2,40 %	2,07 %	4,74 %	2,98 %	2,65 %
5	3,47 %	2,40 %	2,07 %	5,00 %	3,11 %	2,78 %

TABLE A.8: TRI des retraites du profil type Fonction publique d'État pour le scénario familial

### Fonction publique hospitalière

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	54,92 %	37,28 %	33,55 %	60,77 %	39,14 %	31,31 %
2	54,92 %	37,28 %	33,55 %	66,62 %	41,01 %	32,81 %
3	60,41 %	37,28 %	33,55 %	79,72 %	42,87 %	34,30 %
4	60,41 %	37,28 %	33,55 %	86,15 %	44,73 %	35,79 %
5	60,41 %	37,28 %	33,55 %	92,59 %	46,60 %	37,28 %

TABLE A.9: Taux de remplacement des retraites du profil type Fonction publique hospitalière pour le scénario familial

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	3,83 %	2,33 %	2,03 %	4,19 %	2,49 %	2,20 %
2	3,83 %	2,33 %	2,03 %	4,52 %	2,65 %	2,35 %
3	4,17 %	2,33 %	2,03 %	5,17 %	2,80 %	2,50 %
4	4,17 %	2,33 %	2,03 %	5,45 %	2,95 %	2,65 %
5	4,17 %	2,33 %	2,03 %	5,71 %	3,09 %	2,79 %

TABLE A.10: TRI des retraites du profil type Fonction publique hospitalière pour le scénario familial

### Artisan

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	21,47 %	18,60 %	17,67 %	26,52 %	19,53 %	18,56 %
2	21,47 %	18,60 %	17,67 %	32,10 %	20,46 %	19,44 %
3	23,62 %	18,60 %	17,67 %	42,03 %	21,39 %	20,32 %
4	23,62 %	18,60 %	17,67 %	49,34 %	22,32 %	21,21 %
5	23,62 %	18,60 %	17,67 %	57,22 %	23,25 %	22,09 %

TABLE A.11: Taux de remplacement des retraites du profil type artisan pour le scénario familial

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	2,92 %	2,14 %	1,88 %	4,10 %	2,38 %	1,93 %
2	2,92 %	2,14 %	1,88 %	5,24 %	2,62 %	2,13 %
3	3,44 %	2,14 %	1,88 %	6,96 %	2,84 %	2,35 %
4	3,44 %	2,14 %	1,88 %	8,04 %	3,06 %	2,56 %
5	3,44 %	2,14 %	1,88 %	9,08 %	3,28 %	2,76 %

TABLE A.12: TRI des retraites du profil type artisan pour le scénario familial

## Auxiliaire médical

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	38,04 %	38,58 %	38,58 %	40,01 %	40,51 %	40,51 %
2	38,04 %	38,58 %	38,58 %	42,02 %	42,44 %	42,44 %
3	38,04 %	38,58 %	38,58 %	43,12 %	44,37 %	44,37 %
4	38,04 %	38,58 %	38,58 %	43,29 %	46,30 %	46,30 %
5	38,04 %	38,58 %	38,58 %	43,46 %	48,23 %	48,23 %

TABLE A.13: Taux de remplacement des retraites du profil type auxiliaire médical pour le scénario familial

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	4,81 %	2,10 %	2,14 %	4,99 %	2,27 %	2,27 %
2	4,81 %	2,10 %	2,14 %	5,17 %	2,44 %	2,44 %
3	4,81 %	2,10 %	2,14 %	5,27 %	2,61 %	2,61 %
4	4,81 %	2,10 %	2,14 %	5,28 %	2,76 %	2,76 %
5	4,81 %	2,10 %	2,14 %	5,30 %	2,91 %	2,91 %

TABLE A.14: TRI des retraites du profil type auxiliaire médical pour le scénario familial

## Architecte

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	30,36 %	30,20 %	31,71 %	33,49 %	31,71 %	33,30 %
2	30,36 %	30,20 %	31,71 %	36,54 %	33,22 %	34,88 %
3	32,39 %	30,20 %	31,71 %	40,60 %	34,73 %	36,47 %
4	32,39 %	30,20 %	31,71 %	40,60 %	36,24 %	38,05 %
5	32,39 %	30,20 %	31,71 %	40,60 %	37,75 %	39,64 %

TABLE A.15: Taux de remplacement des retraites du profil type architecte pour le scénario familial

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	3,68 %	1,85 %	2,04 %	4,11 %	2,04 %	2,22 %
2	3,68 %	1,85 %	2,04 %	4,49 %	2,21 %	2,40 %
3	3,96 %	1,85 %	2,04 %	4,95 %	2,38 %	2,56 %
4	3,96 %	1,85 %	2,04 %	4,95 %	2,54 %	2,73 %
5	3,96 %	1,85 %	2,04 %	4,95 %	2,70 %	2,88 %

TABLE A.16: TRI des retraites du profil type architecte pour le scénario familial

## Comptable

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	24,12 %	23,59 %	24,84 %	25,86 %	24,77 %	27,24 %
2	24,12 %	23,59 %	24,84 %	27,61 %	25,95 %	28,54 %
3	24,12 %	23,59 %	24,84 %	28,52 %	27,13 %	29,84 %
4	24,12 %	23,59 %	24,84 %	28,58 %	28,31 %	31,14 %
5	24,12 %	23,59 %	24,84 %	28,65 %	29,49 %	32,43 %

TABLE A.17: Taux de remplacement des retraites du profil type comptable pour le scénario familial

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	2,84 %	1,71 %	1,79 %	3,13 %	1,89 %	1,97 %
2	2,84 %	1,71 %	1,79 %	3,41 %	2,07 %	2,15 %
3	2,84 %	1,71 %	1,79 %	3,54 %	2,24 %	2,32 %
4	2,84 %	1,71 %	1,79 %	3,55 %	2,40 %	2,48 %
5	2,84 %	1,71 %	1,79 %	3,56 %	2,55 %	2,63 %

TABLE A.18: TRI des retraites du profil type comptable pour le scénario familial

## Comptable

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	40,10 %	30,47 %	34,61 %	42,85 %	31,99 %	35,19 %
2	40,10 %	30,47 %	34,61 %	45,59 %	33,52 %	36,87 %
3	40,10 %	30,47 %	34,61 %	47,91 %	35,04 %	38,54 %
4	40,10 %	30,47 %	34,61 %	49,81 %	36,56 %	40,22 %
5	40,10 %	30,47 %	34,61 %	51,70 %	38,09 %	41,89 %

TABLE A.19: Taux de remplacement des retraites du profil type officier ministériel pour le scénario familial



Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	4,77 %	1,85 %	2,13 %	5,03 %	2,02 %	2,37 %
2	4,77 %	1,85 %	2,13 %	5,28 %	2,19 %	2,54 %
3	4,77 %	1,85 %	2,13 %	5,48 %	2,36 %	2,71 %
4	4,77 %	1,85 %	2,13 %	5,63 %	2,51 %	2,86 %
5	4,77 %	1,85 %	2,13 %	5,78 %	2,66 %	3,01 %

TABLE A.20: TRI des retraites du profil type officier ministériel pour le scénario familial

## Chirurgien-dentiste

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	40,10 %	30,47 %	34,61 %	42,85 %	31,99 %	35,19 %
2	40,10 %	30,47 %	34,61 %	45,59 %	33,52 %	36,87 %
3	40,10 %	30,47 %	34,61 %	47,91 %	35,04 %	38,54 %
4	40,10 %	30,47 %	34,61 %	49,81 %	36,56 %	40,22 %
5	40,10 %	30,47 %	34,61 %	51,70 %	38,09 %	41,89 %

TABLE A.21: Taux de remplacement des retraites du profil type chirurgien dentiste pour le scénario familial

Nombre d'enfants	Père			Mère		
	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)	Taux de remplacement Anciens Régimes	Taux de remplacement Système universel	Taux de remplacement Système universel (avec âge pivot)
1	4,77 %	1,85 %	2,13 %	5,03 %	2,02 %	2,37 %
2	4,77 %	1,85 %	2,13 %	5,28 %	2,19 %	2,54 %
3	4,77 %	1,85 %	2,13 %	5,48 %	2,36 %	2,71 %
4	4,77 %	1,85 %	2,13 %	5,63 %	2,51 %	2,86 %
5	4,77 %	1,85 %	2,13 %	5,78 %	2,66 %	3,01 %

TABLE A.22: TRI des retraites du profil type chirurgien dentiste pour le scénario familial

## A.4 Résultats complémentaires obtenus à la section 5.5

### Cadre

Cadre	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	49,30 %	55,23 %	46,11 %	5,93 %	-3,19 %	49,17 %	55,08 %	45,99 %	5,91 %	-3,18 %
1,50 %	44,46 %	48,71 %	40,67 %	4,25 %	-3,79 %	55,37 %	60,66 %	50,65 %	5,29 %	-4,72 %
2,00 %	41,87 %	43,12 %	36,01 %	1,25 %	-5,86 %	65,05 %	67,00 %	55,94 %	1,95 %	-9,11 %
2,50 %	37,18 %	38,32 %	32,00 %	1,14 %	-5,18 %	71,98 %	74,19 %	61,95 %	2,21 %	-10,03 %

TABLE A.23: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du cadre pour les scénarios de revalorisation de son revenu

### Fonction publique territoriale

Fonction publique territoriale	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	62,80 %	55,07 %	48,98 %	-7,73 %	-13,82 %	30,35 %	27,47 %	25,60 %	0,12 %	-4,75 %
1,50 %	64,73 %	54,15 %	48,85 %	-10,58 %	-15,88 %	36,28 %	30,59 %	27,38 %	-3,69 %	-8,90 %
2,00 %	66,42 %	48,59 %	45,01 %	-17,83 %	-21,41 %	43,34 %	32,37 %	29,38 %	-8,37 %	-13,96 %
2,50 %	67,87 %	44,38 %	41,48 %	-23,49 %	-26,39 %	51,76 %	35,66 %	31,64 %	-14,10 %	-20,12 %

TABLE A.24: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type Fonction publique territoriale pour les scénarios de revalorisation de son revenu

### Fonction publique hospitalière

Fonction publique hospitalière	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	53,23 %	47,60 %	38,08 %	-5,63 %	-15,15 %	37,05 %	33,13 %	26,51 %	-3,92 %	-10,54 %
1,50 %	55,80 %	45,03 %	36,02 %	-10,77 %	-19,78 %	43,70 %	35,26 %	28,21 %	-8,44 %	-15,49 %
2,00 %	58,16 %	42,50 %	34,00 %	-15,66 %	-24,16 %	51,51 %	37,64 %	30,11 %	-13,87 %	-21,40 %
2,50 %	60,32 %	40,05 %	32,04 %	-20,27 %	-28,28 %	60,69 %	40,30 %	32,24 %	-20,39 %	-28,45 %

TABLE A.25: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type Fonction publique hospitalière pour les scénarios de revalorisation de son revenu

### Artisan

Artisan	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	27,24 %	16,83 %	14,14 %	-10,41 %	-13,10 %	14,37 %	9,25 %	7,77 %	-5,12 %	-6,60 %
1,50 %	26,53 %	16,38 %	13,76 %	-10,15 %	-12,77 %	14,78 %	9,50 %	7,98 %	-5,28 %	-6,80 %
2,00 %	25,84 %	15,95 %	13,40 %	-9,89 %	-12,44 %	15,20 %	9,76 %	8,20 %	-5,44 %	-7,00 %
2,50 %	25,19 %	15,53 %	13,05 %	-9,66 %	-12,14 %	15,64 %	10,04 %	8,43 %	-5,60 %	-7,21 %

TABLE A.26: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type artisan pour les scénarios de revalorisation de son revenu

### Notaire

Notaire	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	19,60 %	13,86 %	13,72 %	-5,74 %	-5,88 %	102,79 %	72,68 %	71,96 %	-30,11 %	-30,83 %
1,50 %	17,62 %	12,07 %	11,95 %	-5,55 %	-5,67 %	106,11 %	72,68 %	71,96 %	-33,43 %	-34,15 %
2,00 %	16,05 %	10,52 %	10,41 %	-5,53 %	-5,64 %	110,94 %	72,68 %	71,96 %	-38,26 %	-38,98 %
2,50 %	14,82 %	9,17 %	9,08 %	-5,65 %	-5,74 %	117,47 %	72,68 %	71,96 %	-44,79 %	-45,51 %

TABLE A.27: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type notaire pour les scénarios de revalorisation de son revenu

## Officier ministériel

Officier ministériel	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	39,43 %	30,13 %	29,83 %	-9,30 %	-9,60 %	48,47 %	37,04 %	36,67 %	-11,43 %	-11,80 %
1,50 %	35,56 %	26,71 %	26,45 %	-8,85 %	-9,11 %	51,20 %	38,46 %	38,08 %	-12,74 %	-13,12 %
2,00 %	32,18 %	23,76 %	23,52 %	-8,42 %	-8,66 %	54,23 %	40,04 %	39,64 %	-14,19 %	-14,59 %
2,50 %	29,22 %	21,21 %	20,99 %	-8,01 %	-8,23 %	57,58 %	41,78 %	41,37 %	-15,80 %	-16,21 %

TABLE A.28: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type officier ministériel pour les scénarios de revalorisation de son revenu

## Chirurgien dentiste

Chirurgien-dentiste	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	99,91 %	52,04 %	52,04 %	-47,87 %	-47,87 %	60,97 %	31,75 %	31,75 %	-29,22 %	-29,22 %
1,50 %	85,44 %	47,77 %	47,77 %	-37,67 %	-37,67 %	61,98 %	34,65 %	34,65 %	-27,33 %	-27,33 %
2,00 %	73,26 %	43,99 %	43,99 %	-29,27 %	-29,27 %	63,11 %	37,90 %	37,90 %	-25,21 %	-25,21 %
2,50 %	63,91 %	40,60 %	40,60 %	-23,31 %	-23,31 %	65,33 %	41,50 %	41,50 %	-23,83 %	-23,83 %

TABLE A.29: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type dentiste pour les scénarios de revalorisation de son revenu

## Auxiliaire médical

Auxiliaire médical	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	68,29 %	47,04 %	41,87 %	-21,25 %	-26,42 %	20,31 %	13,99 %	12,45 %	-6,32 %	-7,86 %
1,50 %	59,58 %	43,54 %	38,75 %	-16,04 %	-20,83 %	20,75 %	15,16 %	13,50 %	-5,59 %	-7,25 %
2,00 %	52,17 %	40,40 %	35,95 %	-11,77 %	-16,22 %	21,26 %	16,47 %	14,65 %	-4,79 %	-6,61 %
2,50 %	46,01 %	37,57 %	33,44 %	-8,44 %	-12,57 %	21,93 %	17,91 %	15,94 %	-4,02 %	-5,99 %

TABLE A.30: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type auxiliaire médical pour les scénarios de revalorisation de son revenu

## Comptable

Comptable	Taux de remplacement					Montant de la retraite (en PASS)				
	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA	Régimes actuels	Régime universel (avec l'âge pivot)	Régime universel (sans l'âge pivot)	RU(avec pivot) - RA	RU(sans pivot) - RA
1,00 %	27,16 %	21,80 %	21,59 %	-5,36 %	-5,57 %	76,45 %	61,37 %	60,76 %	-15,08 %	-15,69 %
1,50 %	22,08 %	18,50 %	18,32 %	-3,58 %	-3,76 %	76,47 %	64,08 %	63,44 %	-12,39 %	-13,03 %
2,00 %	17,97 %	15,65 %	15,49 %	-2,32 %	-2,48 %	76,50 %	66,64 %	65,97 %	-9,86 %	-10,53 %
2,50 %	15,55 %	12,91 %	12,78 %	-2,64 %	-2,77 %	81,31 %	67,49 %	66,81 %	-13,82 %	-14,50 %

TABLE A.31: Taux de remplacement et montant de la retraite exprimée PASS du profil type comptable pour les scénarios de revalorisation de son revenu