



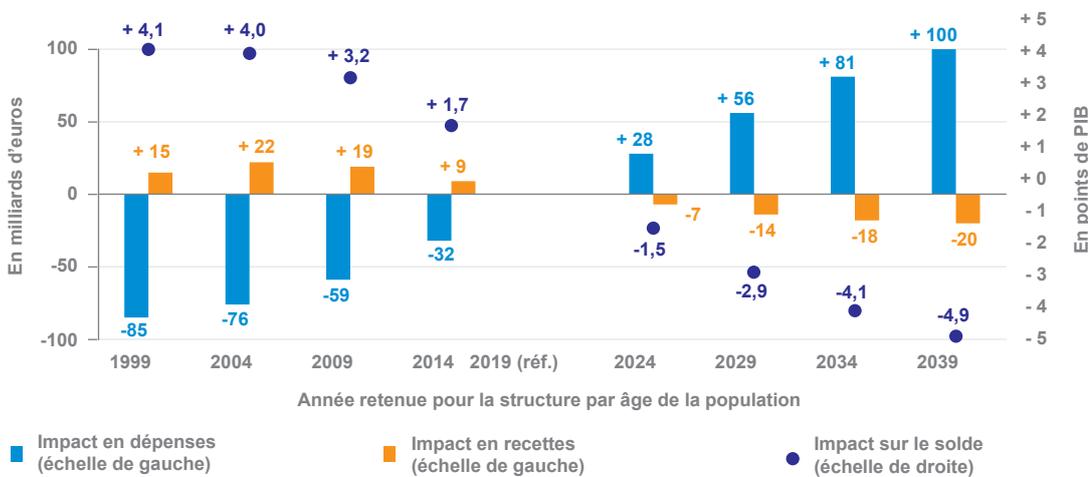
Protection sociale : le choc du vieillissement est-il (in)soutenable ?

Le vieillissement de la population française va se poursuivre durant au moins deux décennies. Avec quel impact sur les finances sociales ? On utilise ici une méthode originale reposant sur les comptes de transferts nationaux et les projections démographiques de l'Insee. Quelles seraient *aujourd'hui* nos dépenses et recettes de protection sociale si la structure par âge de la population était celle de la France du futur ? celle de la France du passé ? enfin celle de nos voisins aujourd'hui ou demain¹ ?

En raisonnant à niveau inchangé de prestations et contributions par tête à chaque âge, on montre que si la pyramide des âges avait été en 2019 celle attendue pour 2040, les dépenses de protection sociale auraient été supérieures de 100 milliards d'euros à leur valeur observée ; et les recettes inférieures de 20 milliards. Ces deux montants ne sont ni des projections – on reste en 2019 – ni des prévisions, mais ils permettent de mesurer la pression que va exercer le vieillissement sur les finances sociales. L'ampleur de cette pression peut effrayer, mais elle est du même ordre de grandeur que celle subie ces vingt dernières années. Pour l'instant, la protection sociale a su s'adapter. Les réformes mises en œuvre depuis trente ans ont permis d'absorber ce choc, en jouant à la fois sur les recettes (avec notamment la création de la CSG) et sur les dépenses (principalement via les réformes des retraites).

Finalement, la pression induite par le vieillissement de la population devrait être moins violente en France que chez nombre de nos voisins. Notre pays s'y est en partie préparé. Les réformes décidées dans le passé en matière de retraite vont conduire à des départs plus tardifs, et à un recul du niveau de vie relatif des retraités, aujourd'hui supérieur à celui de l'ensemble de la population. Elles devraient permettre d'absorber au moins les trois quarts de l'impact total du vieillissement sur nos comptes sociaux. Mais notre système de protection sociale devra encore s'adapter au choc à venir, qu'il s'agisse de combler le besoin de financement restant (entre 0,6 et 1,4 point de PIB en 2040), ou de financer des besoins nouveaux.

Si la pyramide des âges, en 2019, avait été celle observée dans les décennies précédentes ou celle prévue pour les décennies suivantes : quel impact sur les comptes sociaux ?



Lecture : si, en 2019, la pyramide des âges avait été celle prévue pour 2039, et en conservant les dépenses par tête de protection sociale, à chaque âge, à leur niveau de 2019, les dépenses de protection sociale auraient été supérieures de 100 milliards d'euros à leur valeur réelle, les recettes inférieures de 20 milliards, et le solde de la protection sociale dégradé de 4,9 points de PIB. Si, à l'inverse, la pyramide des âges avait été celle qui était observée vingt ans plus tôt, en 1999, les dépenses de protection sociale auraient été, en 2019, inférieures de 85 milliards d'euros à leur valeur réelle, les recettes supérieures de 15 milliards, et le solde amélioré de 4,1 points de PIB.

Note : pour les pyramides des âges post-période de référence (2019), on retient le scénario central de l'Insee.

Sources : Comptes de transferts nationaux, projections de population Insee et outil de simulation France Stratégie

1. Cette note est accompagnée de deux outils de data visualisation. Le premier reprend les principaux messages avec des graphiques animés. Le second permet de simuler l'impact des changements démographiques sur les dépenses et recettes de la protection sociale.

INTRODUCTION

La crise sanitaire débutée en 2020 et la crise économique qui l'a accompagnée ont fortement dégradé les comptes sociaux. Au sens des comptes de la protection sociale, le solde des finances sociales était en déficit de 50 milliards d'euros en 2020 après un excédent de 13 milliards en 2019. La situation s'est améliorée en 2021 et devrait continuer de le faire en 2022. Si cette crise a pu constituer un défi d'ampleur inédite, il s'agit d'un défi principalement conjoncturel. Mais les finances sociales affrontent aussi depuis plusieurs décennies, et pour plusieurs décennies encore, un choc démographique de grande ampleur avec le vieillissement de la population. Celui-ci s'accélère depuis une quinzaine d'années, car à l'augmentation de l'espérance de vie vient se superposer l'arrivée aux âges élevés des générations nombreuses du baby-boom.

On comptait ainsi trois personnes de 20 ans pour une personne de plus de 60 ans en 1980. Ce ratio est tombé à 2,6 en 2000 puis à 1,9 en 2020 et devrait être inférieur à 1,5 en 2040. Or, les dépenses de protection sociale concernent aux trois quarts les dépenses de santé et de retraites qui sont très concentrées sur les plus de 60 ans. *A contrario*, les prélèvements qui financent la protection sociale reposent encore largement sur les 20-59 ans². Dans ces conditions, on peut se demander si la protection sociale sera en mesure d'affronter le choc démographique à venir.

Pour répondre à cette question, on utilise ici une méthode originale qui repose sur les comptes de transferts nationaux (voir Encadré 1). Ces comptes permettent en particulier de construire des profils de prestations de protection sociale reçues en moyenne à chaque âge et des profils de

Encadré 1 – Les comptes de transferts nationaux

Les comptes de transferts nationaux reposent sur une méthodologie internationale³ permettant de constituer des profils par âge non seulement de revenu et de consommation mais aussi de transferts publics et privés. Le but de cette méthode est de mieux comprendre la façon dont les ressources publiques et privées circulent entre les âges et entre les générations. En France, ces profils, produits par une équipe de chercheurs dirigée par Hippolyte d'Albis, sont disponibles pour toutes les années comprises entre 1979 et 2019. Ils ont été construits à partir de plusieurs enquêtes, notamment l'enquête Budget de famille de l'Insee. Les profils obtenus sur données d'enquête sont systématiquement

contributions versées en moyenne à chaque âge pour financer la protection sociale.

En appliquant à ces profils la structure démographique anticipée pour 2030 et 2040, on montrera d'abord que le vieillissement de la population va faire peser une pression massive sur les comptes sociaux des vingt prochaines années. On se penchera ensuite sur les évolutions passées de la démographie et des profils de dépenses et de recettes à chaque âge, afin de comparer l'ampleur du choc à venir à celle du choc déjà encaissé. On verra que la pression financière liée au vieillissement des vingt prochaines années est du même ordre de grandeur que celle subie ces deux dernières décennies – à laquelle notre protection sociale a su s'adapter. Finalement, on montrera que le choc lié au vieillissement devrait être moins violent en France que chez nombre de nos voisins européens, et que notre pays s'y est déjà en partie préparé, en particulier par les réformes des retraites entreprises depuis trois décennies.

LE VIEILLISSEMENT : UNE PRESSION MASSIVE SUR LES COMPTES SOCIAUX DANS LES VINGT PROCHAINES ANNÉES

Qu'aurait-on dépensé en 2019 en termes de protection sociale si la France avait eu la structure par âge attendue pour 2030 ou 2040 ? Et quelles auraient alors été les recettes ? C'est à ces questions que l'on répond ici.

Pour réaliser cet exercice de pensée, on raisonne en fixant les profils par âge de dépenses par tête à leur niveau observé en 2019. Et l'on procède de même côté recettes. Si on applique au profil moyen de 2019 les effectifs de

recalés sur des agrégats de la comptabilité nationale pour assurer la cohérence de l'ensemble.

Les conventions retenues dans le cadre des comptes de transferts nationaux peuvent s'éloigner de celles qui sont adoptées pour élaborer les comptes de la protection sociale. Par conséquent, les montants agrégés, en sommant les dépenses sur l'ensemble de la population, peuvent différer de ceux que l'on trouve dans les comptes de la protection sociale. Le champ des prestations (en nature ou en espèces) de protection sociale retracées dans les comptes de transferts nationaux couvre environ 703 milliards d'euros en 2019, contre 761 milliards de prestations pour les comptes de la protection sociale⁴.

2. Albis H. (d'), Cusset P.-Y., Navaux J. et Pelletan J. (2021), « Protection sociale : qui paie le coût du vieillissement ? », *La Note d'analyse*, n° 103, France Stratégie, décembre.

3. Un projet du Département des affaires économiques et sociales des Nations unies (DAES), présenté [sur le site National Transfer Accounts](#).

4. Pour davantage de précisions, voir l'[annexe méthodologique](#). Voir également Albis H. (d'), Bonnet C., Navaux J., Pelletan J. et Wolff F.-C. (2017), « Le déficit de cycle de vie en France : une évaluation pour la période 1979-2011 », *Économie et Statistique/Economics and Statistics*, n° 491-492, mars, p. 51-76.

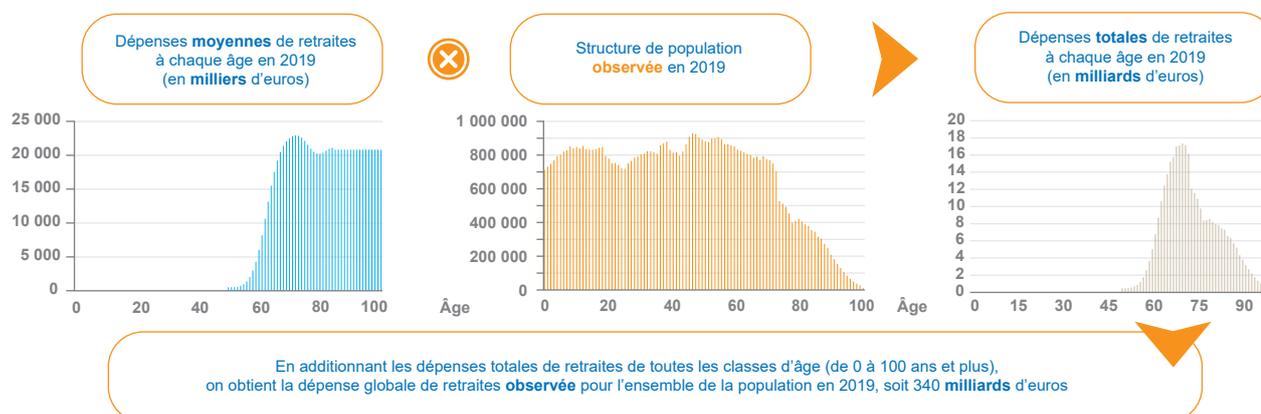
population, à chaque âge, de 2019, on retombe sur les dépenses et recettes globales constatées en 2019 (environ 700 milliards d'euros). L'idée de la simulation est d'appliquer aux profils 2019 de dépenses et de recettes non pas les effectifs observés en 2019, mais ceux prévus pour 2030 et 2040 (voir Encadré 2). Simplement, on doit « normaliser » ces effectifs de telle façon que la taille globale de la population reste identique à celle de 2019. Il s'agit en effet de mesurer l'effet pur de la déformation de la

structure par âge de la population sur les dépenses et les recettes. On ne souhaite pas, par exemple, capter une augmentation des dépenses qui ne serait que la conséquence d'une croissance de la taille de la population⁵. On utilise ici les profils 2019 de dépenses par tête et par âge issus des comptes de transferts nationaux, auxquels on applique des effectifs de population issus des projections démographiques publiées par l'Insee en 2021⁶ (voir plus loin le Tableau 1 pour une présentation des hypothèses).

Encadré 2 – Illustration de la méthode de simulation

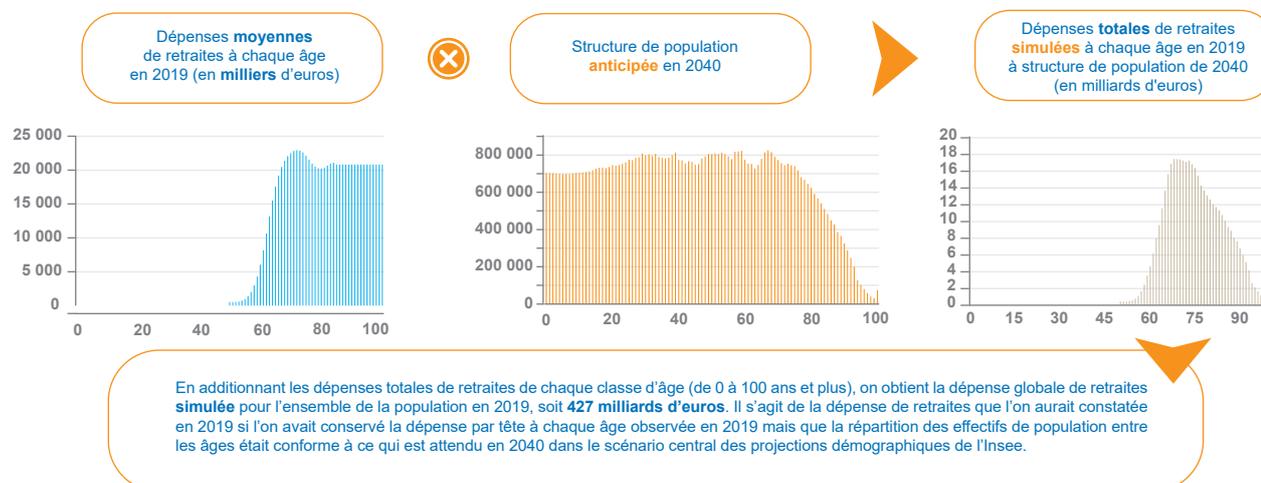
Pour réaliser les simulations présentées ici, on part des profils de prestations reçues et de contributions versées. Ces profils indiquent, à chaque âge, ce qu'un individu reçoit en moyenne du système de protection sociale et ce qu'il verse pour le financer.

Par exemple, si on multiplie le montant moyen de pensions de retraites perçues à un âge donné en 2019 par le nombre d'individus de cet âge, on obtient les dépenses collectives de retraites dont ont bénéficié ensemble les individus de cet âge. En additionnant les dépenses collectives de retraites des différentes classes d'âge, on retrouve la dépense totale de retraites observée en 2019 (340 milliards d'euros).



Pour mettre en évidence l'effet pur de la déformation de la structure par âge de la population, il suffit d'utiliser non pas les effectifs observés en 2019 mais les effectifs d'une population fictive, qui aurait la taille de la popula-

tion de 2019 et la structure par âge attendue dans dix ou vingt ans. Avec la structure par âge attendue en 2040, on aurait dépensé 427 milliards d'euros en 2019 et non pas 340 milliards.



5. Si on ne raisonnait pas à taille de population constante, et qu'on appliquait aux profils par âge de dépenses 2019 les effectifs attendus en 2040 à chaque âge, on pourrait mettre en évidence deux effets du changement démographique : un effet « vieillissement pur » (celui qui nous intéresse) et un effet taille. L'annexe méthodologique présente ces deux effets pour chaque scénario.

6. Voir les « Projections de population 2021-2070 » sur le site de l'Insee.

L'exercice de pensée que nous proposons ici consiste pour l'essentiel à rester dans la France d'aujourd'hui⁷, mais dans une France qui aurait une structure par âge de population différente. Quelles seraient *aujourd'hui* nos dépenses et recettes de protection sociale si la structure par âge de la population était celle de la France du futur ? celle de la France du passé ? celle de nos voisins aujourd'hui ou encore celle de nos voisins demain ?

Cet exercice ne constitue donc pas une projection⁸, et encore moins une prévision : d'ici 2030 ou 2040, les profils par âge de dépenses ou de recettes par tête ne resteront pas identiques à ceux de 2019, même en les rapportant au PIB par habitant. Cette évolution sera bien sûr la conséquence des réformes qui seront mises en œuvre d'ici 2030 ou 2040 et qu'on ne peut, par définition, pas anticiper. Mais elle sera aussi la conséquence de réformes passées, dont les effets sont progressifs et que l'on ne prend pas ici en compte. C'est notamment le cas pour les réformes déjà décidées en matière de retraites, qui produiront une partie de leurs effets dans les années à venir, effets qui ne peuvent être simulés avec les données utilisées ici. L'exercice proposé se distingue donc des projections « à législation constante », comme celles réalisées par exemple par le Conseil d'orientation des retraites ou par l'« Aging Working Group » de la Commission européenne (voir Partie 3 *infra* pour une discussion).

Si la structure de la population avait été en 2019 celle attendue pour 2040, la protection sociale aurait coûté 100 milliards d'euros supplémentaires...

Si en 2019, à profil par âge de dépenses par tête inchangé, on avait eu la structure par âge attendue par l'Insee en 2030 (dans le scénario central, voir Tableau 1), la dépense totale de protection sociale aurait été supérieure de 61 milliards d'euros à son montant réellement constaté, qui était cette année de 703 milliards d'euros. Avec la structure par âge attendue en 2040, toujours dans le scénario central, ce surplus de dépenses atteindrait 102 milliards d'euros⁹. Dans le premier cas, les dépenses auraient été supérieures de 9 % à leur niveau observé, dans le second cas, de 15 %. C'est ce qu'on peut appeler « l'impact mécanique du vieillissement ».

Le gros de cet impact est concentré sur les dépenses de santé et de retraites (voir Graphique 1, page suivante). Il s'agit en effet de très gros postes de dépenses : santé et retraites comptent pour les trois quarts des dépenses de protection sociale en 2019. Par ailleurs, ces deux postes concernent prioritairement les personnes âgées : en 2019, les plus de 60 ans percevaient 96 % des dépenses de retraites et 50 % des dépenses de santé. Or, dans le scénario central des projections démographiques de l'Insee, la part des plus de 60 ans passe de 26 % en 2019 à 32 % en 2040. Pour d'autres dépenses, comme les prestations

Tableau 1 – Les hypothèses retenues par l'Insee dans ses scénarios démographiques

Scénario	HYPOTHÈSES		
	Fécondité	Espérance de vie	Solde migratoire
Central	1,8 enfant à partir de 2022	Hommes : 87,5 ans en 2070 Femmes : 90 ans en 2070	+70 000/an
Fécondité haute	2 enfants à partir de 2030	<i>Idem central</i>	<i>Idem central</i>
Fécondité basse	1,6 enfant à partir de 2030	<i>Idem central</i>	<i>Idem central</i>
Fécondité très basse	1,5 enfant à partir de 2030	<i>Idem central</i>	<i>Idem central</i>
Espérance de vie haute	<i>Idem central</i>	Hommes : 91 ans en 2070 Femmes : 93,5 ans en 2070	<i>Idem central</i>
Espérance de vie basse	<i>Idem central</i>	Hommes : 84 ans en 2070 Femmes : 86,5 ans en 2070	<i>Idem central</i>
Espérance de vie constante	<i>Idem central</i>	Hommes : 79,1 ans en 2070 Femmes : 85,1 ans en 2070	<i>Idem central</i>
Migrations hautes	<i>Idem central</i>	<i>Idem central</i>	+120 000/an
Migrations basses	<i>Idem central</i>	<i>Idem central</i>	+20 000/an
Solde migratoire nul	<i>Idem central</i>	<i>Idem central</i>	+0/an
Population haute	2 enfants à partir de 2030	Hommes : 91 ans en 2070 Femmes : 93,5 ans en 2070	+120 000/an
Population basse	1,6 enfant à partir de 2030	Hommes : 84 ans en 2070 Femmes : 86,5 ans en 2070	+20 000/an
Population âgée	1,6 enfant à partir de 2030	Hommes : 91 ans en 2070 Femmes : 93,5 ans en 2070	+20 000/an
Population jeune	2 enfants à partir de 2030	Hommes : 84 ans en 2070 Femmes : 86,5 ans en 2070	+120 000/an

Source : Insee

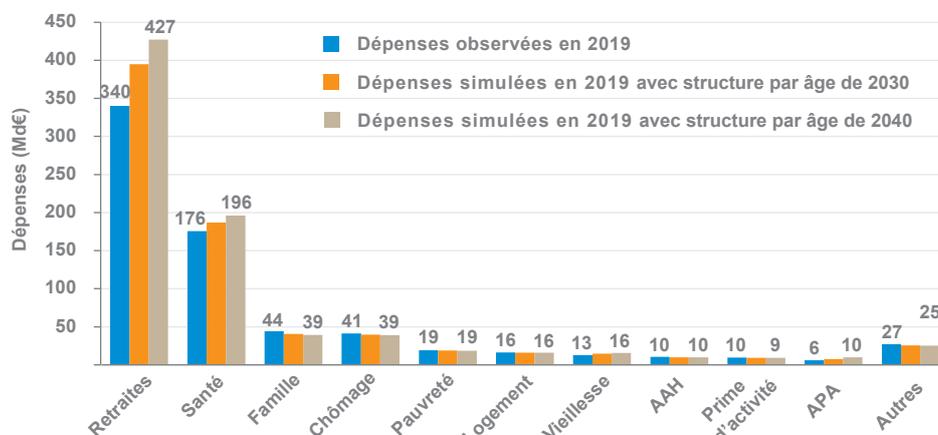
7. En fait en 2019, dernier point connu si on excepte l'année 2020, à laquelle la crise liée au Covid-19 a donné un caractère exceptionnel.

8. Ou alors une projection particulière où l'on ferait l'hypothèse que les dépenses et recettes par tête, à chaque âge, évoluent comme le PIB par tête sur la période de projection. Voir l'*annexe méthodologique* pour plus de détails.

9. Sans neutraliser l'effet lié à l'augmentation de la taille de la population, le surplus de dépenses en 2019 à effectifs de population 2040 est de 127 milliards d'euros.



Graphique 1 – Impact mécanique du vieillissement sur les dépenses de la protection sociale (scénario central des projections démographiques)



Lecture : en 2019, on a versé des pensions de retraites pour un montant total de 341 milliards d'euros. Ce montant aurait été de 427 milliards d'euros avec un profil par âge de dépenses par tête inchangé mais une structure par âge de la population identique à celle attendue pour 2040 dans le scénario central des projections démographiques de l'Insee.

AAH : allocation aux adultes handicapés ; APA : allocation personnalisée d'autonomie ; autres : insertion professionnelle, aide sociale à l'enfance, prestations accidents du travail/maladies professionnelles, prestation de compensation du handicap, allocation d'éducation de l'enfant handicapé, maternité.

Sources : Comptes de transferts nationaux et projections démographiques de l'Insee ; calculs France Stratégie

familiales, le vieillissement de la population jouerait plutôt à la baisse (toujours à taille de population inchangée).

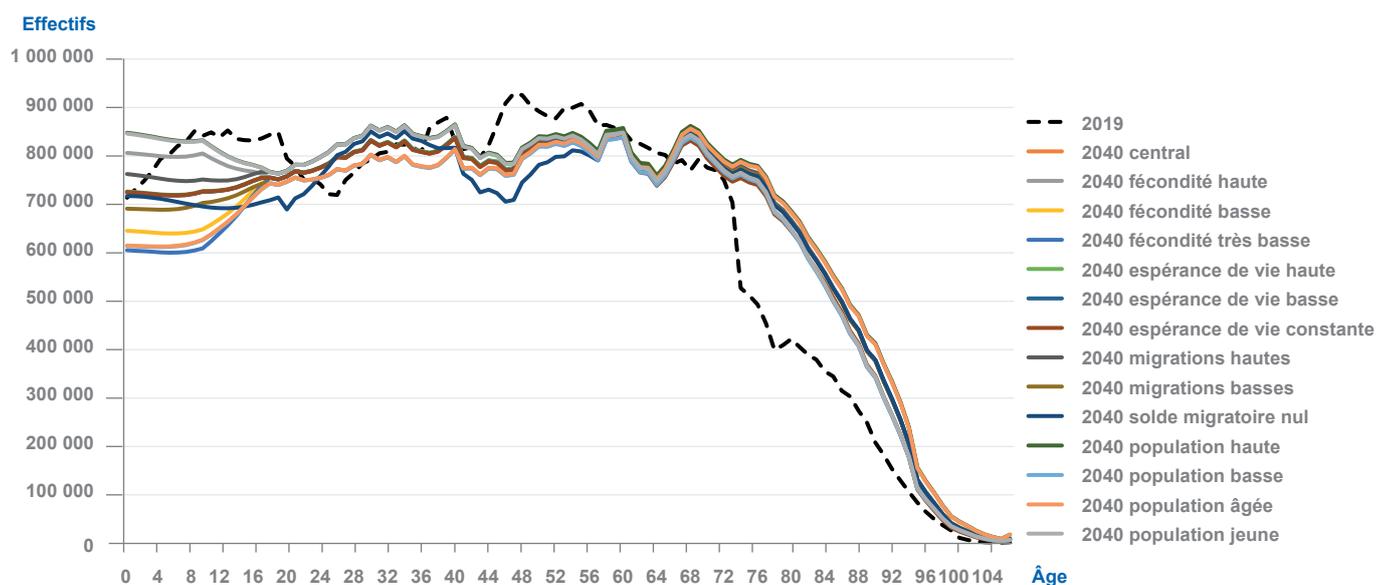
Ce résultat est-il altéré lorsqu'on retient des scénarios démographiques différents ? Oui, mais de façon relativement modérée : en retenant l'année 2040 pour la projection de population, l'impact mécanique du vieillissement est au minimum de 77 milliards d'euros (scénario « population jeune ») et au maximum de 130 milliards d'euros (scénario « population âgée »)¹⁰.

Les dépenses de protection sociale, constituées aux trois quarts de dépenses de retraites et de santé, sont logiquement plus élevées lorsque la part des personnes âgées est importante. Cela est davantage le cas

lorsque la fécondité est faible, que l'espérance de vie est élevée ou que les migrations sont d'un niveau faible (le gros des migrations intervient avant 60 ans). L'effet est évidemment le plus puissant lorsque ces hypothèses se combinent, comme c'est le cas dans le scénario « population âgée » de l'Insee.

Quel que soit le scénario démographique retenu, les dépenses simulées en 2019 avec la structure par âge de population attendue pour 2040 sont donc très supérieures à leur valeur observée. Pour bien comprendre les raisons de cette relativement faible sensibilité aux hypothèses, on peut représenter les effectifs par âge observés en 2019 et anticipés en 2040 dans les différents scénarios (voir Graphique 2).

Graphique 2 – Effectifs à chaque âge en 2019 et en 2040 en fonction des scénarios démographiques



Lecture : en 2019, on comptait 453 509 personnes âgées de 76 ans. En 2040, dans le scénario central, on en compterait 739 808.

Source : projections démographiques Insee

10. Voir l'annexe méthodologique pour une présentation des résultats pour les différents scénarios démographiques.

Les courbes représentant les effectifs à chaque âge en 2040 sont certainement différentes d'un scénario à l'autre. Mais ces différences de structure par âge sont relativement faibles par rapport à celle qui existe entre d'un côté tous ces scénarios pris ensemble et de l'autre la structure par âge observée en 2019. C'est surtout vrai aux âges qui importent le plus pour les dépenses de protection sociale, c'est-à-dire aux âges élevés. Les hypothèses de fécondité créent de fortes différences sur les effectifs des moins de 20 ans d'un scénario à l'autre. En revanche, pour les effectifs des plus de 70 ans, l'augmentation entre 2019 et 2040 est très comparable d'un scénario à l'autre.

De fait, la hausse des effectifs après 70 ans n'est pas imputable à titre principal aux gains encore attendus d'espérance de vie, raison pour laquelle elle est relativement peu sensible aux hypothèses retenues en la matière. Cette hausse découle essentiellement de l'arrivée aux âges élevés des générations du baby-boom : des générations peu nombreuses, celles nées entre la fin de la Première Guerre mondiale et la fin de la Seconde Guerre mondiale, sont remplacées par des générations plus nombreuses, nées après-guerre et jusqu'au début des années 1970.

Ainsi, en 2019, les personnes âgées de 70 à 90 ans sont nées entre 1929 et 1949, une période où le nombre moyen de naissances annuelles était relativement faible – autour

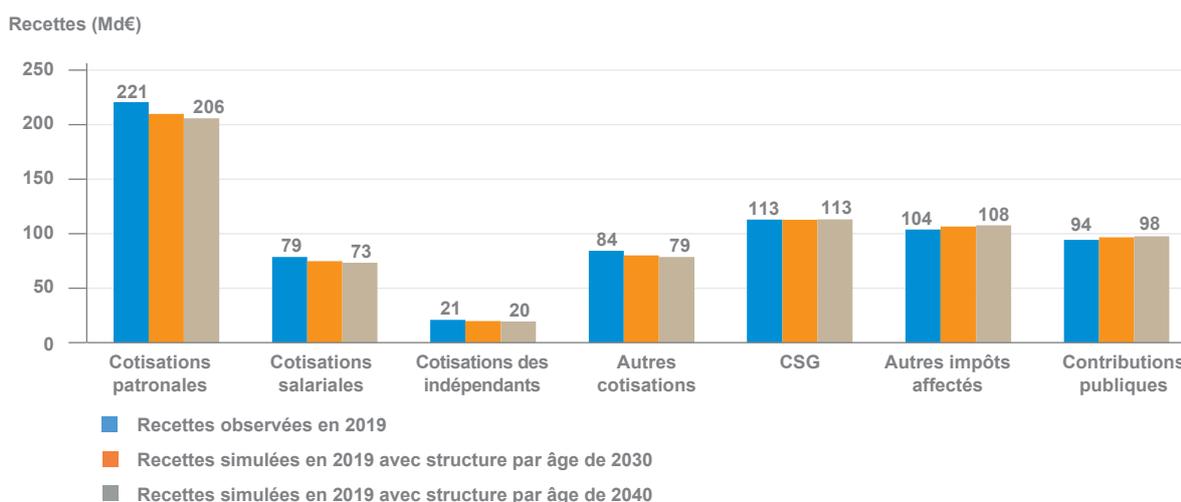
de 688 000 personnes en moyenne. En 2040, les personnes âgées de 70 à 90 ans seront celles nées entre 1950 et 1970, une période où le nombre moyen de naissances annuelles était bien plus élevé, autour de 835 000 personnes en moyenne. Autrement dit, l'augmentation de la part des personnes âgées entre 2020 et 2040 est inscrite dans le passé démographique de la France et adviendra donc, quoi qu'il arrive¹¹.

... et les recettes auraient été inférieures de 20 milliards d'euros

Quels sont les effets de la déformation de la structure par âge de la population sur les recettes de la protection sociale ? Pour répondre à cette question, on part cette fois du profil par âge des contributions moyennes au financement de la protection sociale, tel qu'il est observé en 2019, et on lui applique la structure par âge de la population anticipée pour 2030 et 2040.

Les résultats sont moins impressionnants que pour les dépenses. Avec la structure par âge anticipée dans le scénario central pour 2040 (resp. 2030), les recettes auraient été, en 2019, inférieures de 20 milliards d'euros (resp. 14 milliards d'euros) à leur montant constaté, qui était de 716 milliards d'euros. Ce sont les cotisations sociales, salariales et patronales, qui sont les plus affectées, car elles pèsent uniquement sur les personnes d'âge actif, dont le poids dans la population va diminuer dans les décennies qui viennent (voir Graphique 3).

Graphique 3 – Impact mécanique du vieillissement sur les recettes de la protection sociale (scénario central des projections démographiques)

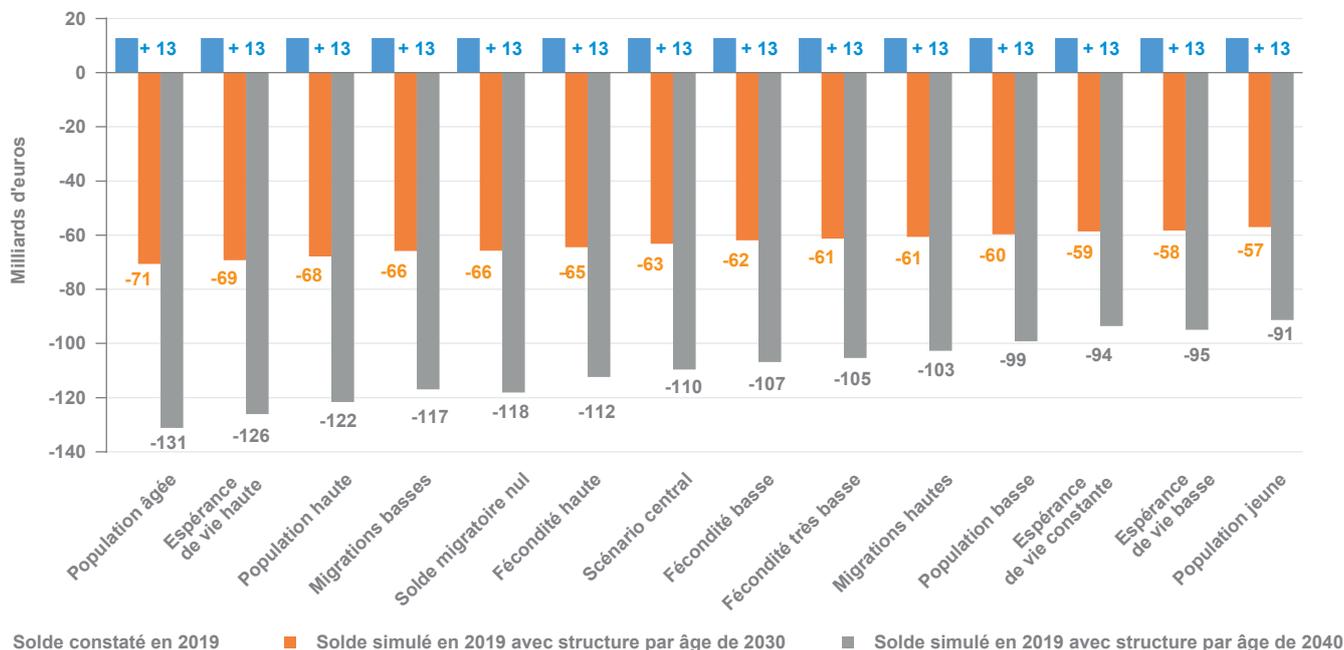


Lecture : en 2019, les cotisations patronales ont alimenté le financement de la protection sociale à hauteur de 221 milliards d'euros. Ce montant aurait été de 206 milliards d'euros avec un profil par âge de contributions par tête inchangé mais une structure par âge de la population identique à celle attendue pour 2040 dans le scénario central des projections démographiques de l'Insee.

Sources : Comptes de transferts nationaux et projections démographiques de l'Insee ; calculs France Stratégie

11. Sauf catastrophe sanitaire touchant spécifiquement les personnes âgées et d'ampleur très supérieure à celle que l'on connaît depuis 2020. Une telle catastrophe peut difficilement constituer une hypothèse de travail pour réfléchir au financement de la protection sociale.

Graphique 4 – Solde de la protection sociale observé en 2019 et simulé en 2019 avec les structures par âge attendues dans différents scénarios démographiques en 2030 et 2040 (en milliards d'euros)



Lecture : en 2019, le solde budgétaire de la protection sociale était excédentaire de 13 milliards d'euros. Cette année-là, avec le même niveau, à chaque âge, de contributions versées et de prestations reçues en moyenne, mais une structure par âge de la population conforme à celle qui est attendue en 2040 dans le scénario démographique « population âgée », le solde budgétaire aurait été déficitaire de 131 milliards d'euros.

Sources : Comptes de transferts nationaux, projections de population Insee ; calculs France Stratégie

Si aucun scénario démographique ne conduit à une hausse des recettes simulées, la perte de recettes, par rapport à la situation observée en 2019, varie sensiblement d'un scénario à l'autre. Toujours en neutralisant l'effet de l'évolution de la taille de la population, la perte de recettes est au minimum de 5 milliards d'euros et au maximum de 33 milliards d'euros¹².

En fin de compte, à profils par âge de dépenses et de recettes inchangés, si la structure par âge de la population avait été en 2019 celle qui est attendue pour 2040 dans le scénario central, les finances de la protection sociale auraient accusé un déficit de 110 milliards d'euros¹³. Selon le scénario démographique retenu, le déficit ainsi simulé varierait dans une fourchette comprise entre 91 milliards d'euros (scénario « population jeune ») et 131 milliards d'euros (scénario « population âgée »).

L'impact « mécanique » du vieillissement conduirait ainsi, dans tous les scénarios démographiques, à une forte dégradation des comptes sociaux. Rappelons en effet que

la protection sociale présentait en 2019 un excédent de 13 milliards d'euros (voir Graphique 4).

Les simulations présentées jusqu'ici suggèrent donc une très forte pression à venir sur les finances de la protection sociale. L'impact mécanique du vieillissement démographique est massif. Mais le choc à venir est-il inédit ? Et surtout, est-il surmontable ?

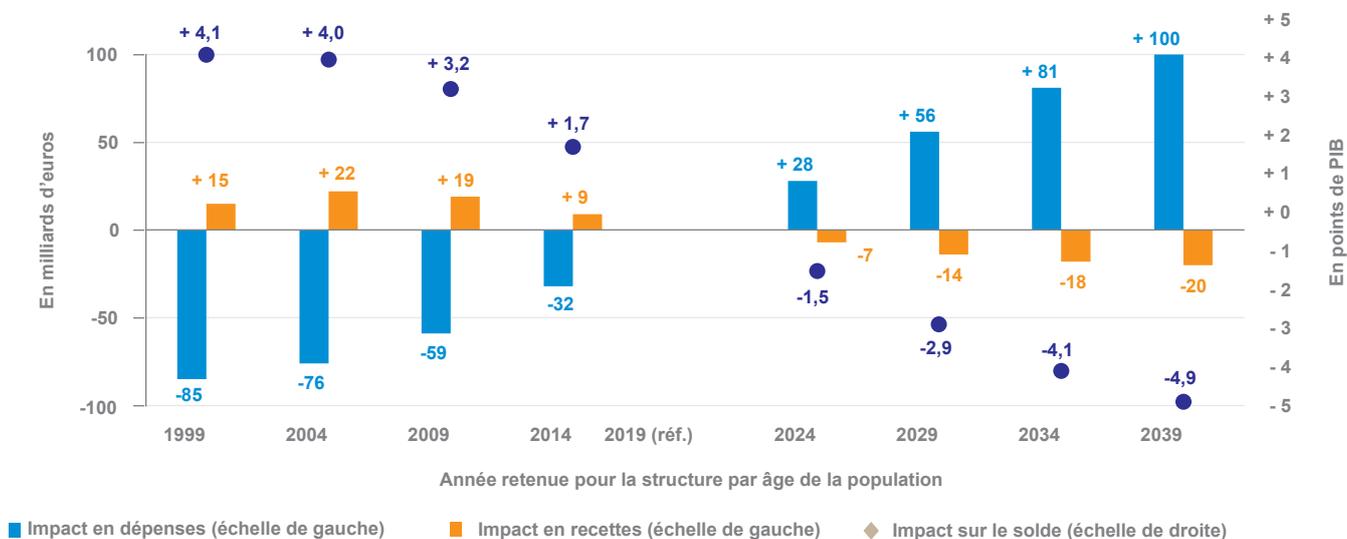
LEÇONS DU PASSÉ : LE CHOC DU VIEILLISSEMENT N'EST PAS INSURMONTABLE

Les simulations réalisées dans la première partie peuvent laisser penser que les finances de la protection sociale vont être confrontées à un choc d'une ampleur sans précédent. Un coup d'œil dans le rétroviseur met en évidence deux résultats. Premièrement, le choc à venir dans les deux prochaines décennies est du même ordre de grandeur que celui auquel il a fallu faire face durant les deux dernières décennies. Deuxièmement, les dépenses et les recettes de la protection sociale ont évolué en fonction d'autres forces que celles de la seule démographie.

12. Voir détails et discussion en annexe, avec en particulier une décomposition des effets du changement démographique entre effet taille (neutralisé ici) et effet structure par âge (seul étudié ici).

13. Par rapport à son niveau observé en 2019, le solde simulé à structure par âge de 2040 est dégradé de 122 milliards d'euros (102 milliards de dépenses supplémentaires et 20 milliards de recettes en moins). En 2019, le solde de la protection sociale était excédentaire de 13 milliards d'euros. Le solde simulé en 2019 avec la structure par âge de 2040 est donc négatif à hauteur de 110 milliards d'euros (+12,7 - 102,5 - 20,0 = -109,8).

Graphique 5 – Si la pyramide des âges, en 2019, avait été celle observée dans les décennies précédentes ou celle prévue pour les décennies suivantes : quel impact sur les comptes sociaux ?



Lecture : si, en 2019, la pyramide des âges avait été celle prévue pour 2039, et en conservant les dépenses par tête de protection sociale, à chaque âge, à leur niveau de 2019, les dépenses de protection sociale auraient été supérieures de 100 milliards d'euros à leur valeur réelle, les recettes inférieures de 20 milliards, et le solde de la protection sociale dégradé de 4,9 points de PIB. Si, à l'inverse, la pyramide des âges avait été celle qui était observée vingt ans plus tôt, en 1999, les dépenses de protection sociale auraient été, en 2019, inférieures de 85 milliards d'euros à leur valeur réelle, les recettes supérieures de 15 milliards, et le solde amélioré de 4,1 points de PIB.

Note : pour les pyramides des âges post-période de référence (2019), on retient le scénario central de l'Insee.

Sources : Comptes de transferts nationaux, projections de population Insee et outil de simulation France Stratégie

Une pression sur les comptes sociaux du même ordre de grandeur que celle des deux dernières décennies

Pour qualifier l'ampleur du choc à venir, on compare ici les niveaux de dépenses et de recettes simulés en 2019 avec la structure par âge des deux dernières décennies et leurs niveaux simulés avec la structure par âge des deux décennies à venir. On raisonne toujours, comme dans la partie précédente, à taille de population constante, et à profils par âge de prestations et de contributions moyennes inchangés (ceux observés en 2019). Les résultats de ces simulations sont reproduits dans le Graphique 5.

Avec la structure par âge des deux dernières décennies, c'est-à-dire avec une population plus jeune qu'actuellement, les dépenses simulées sont plus faibles qu'aujourd'hui et les recettes plus élevées. L'ampleur de l'effet, en valeur absolue, est très similaire à l'effet mécanique du vieillissement attendu pour les vingt prochaines années. Mais il est, évidemment, de signe opposé.

Avec une déformation de la structure par âge sur un horizon de quinze ans de part et d'autre de 2019, la symétrie est presque parfaite. C'est ainsi qu'avec la structure par âge attendue en 2034 (scénario central), les dépenses de 2019 auraient été supérieures de 81 milliards d'euros, les recettes inférieures de 18 milliards d'euros et le solde budgétaire aurait été détérioré d'un niveau équivalent à 4,1 % du PIB. À l'inverse, avec la structure par âge de 2004, les

dépenses de 2019 auraient été inférieures de 76 milliards d'euros, les recettes supérieures de 22 milliards et le solde budgétaire aurait été amélioré d'un niveau équivalent à 4 % du PIB. En revanche, l'effet mécanique du vieillissement attendu entre 2034 et 2039 est nettement plus fort qu'il ne l'était entre 1999 et 2004.

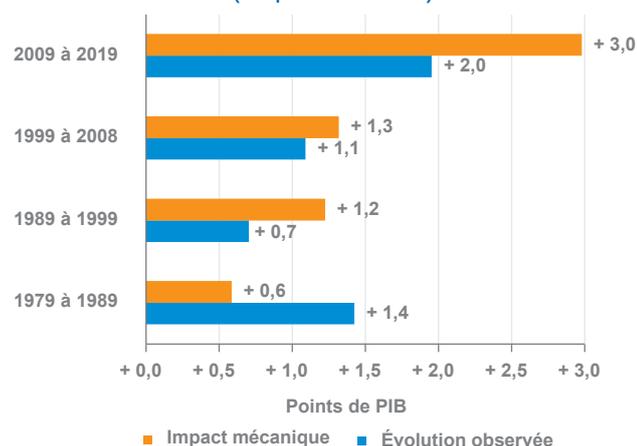
Dans le passé, le lien entre vieillissement et évolution des comptes sociaux n'a pas été mécanique

L'effet mécanique du vieillissement attendu pour les vingt prochaines années est donc d'une ampleur comparable à celui des vingt dernières années. Pourtant la protection sociale n'est pas en faillite. L'évolution observée des dépenses et des recettes n'obéit en effet pas mécaniquement et passivement aux changements de la structure par âge de la population.

Le Graphique 6 page suivante permet de comparer l'évolution observée des dépenses de protection sociale et l'impact mécanique sur les dépenses de la déformation de la structure par âge. On raisonne décennie par décennie, et l'impact mécanique du vieillissement est estimé selon la méthode décrite et utilisée dans les parties précédentes, en fixant le profil par âge de dépenses et de recettes par tête à son niveau observé en début de chaque décennie. L'effet taille de population est également neutralisé en raisonnant à taille de population constante et fixée à son niveau observé en début de chaque décennie. Les graphiques suivants ne sont donc pas directement comparables à ceux présentés dans le Graphique 5.

Globalement, l'impact mécanique du vieillissement a tendance à se renforcer au fil du temps : +0,6 point de PIB entre 1979 et 1989 ; +1,2 point entre 1989 et 1999 ; +1,3 point entre 1999 et 2008 ; +3 points entre 2008 et 2019.

Graphique 6 – Évolution observée des dépenses totales de la protection sociale et impact mécanique du vieillissement (en points de PIB)



Lecture : entre 1979 et 1989, les dépenses de protection sociale ont progressé de 1,4 point de PIB. L'impact mécanique du seul vieillissement sur ces dépenses les aurait fait progresser de 0,6 point de PIB.

Note : l'année 2008 a été préférée à l'année 2009 du fait de la chute très forte du PIB cette année-ci liée à la crise économique mondiale, entraînant une hausse exceptionnelle du ratio dépenses/PIB.

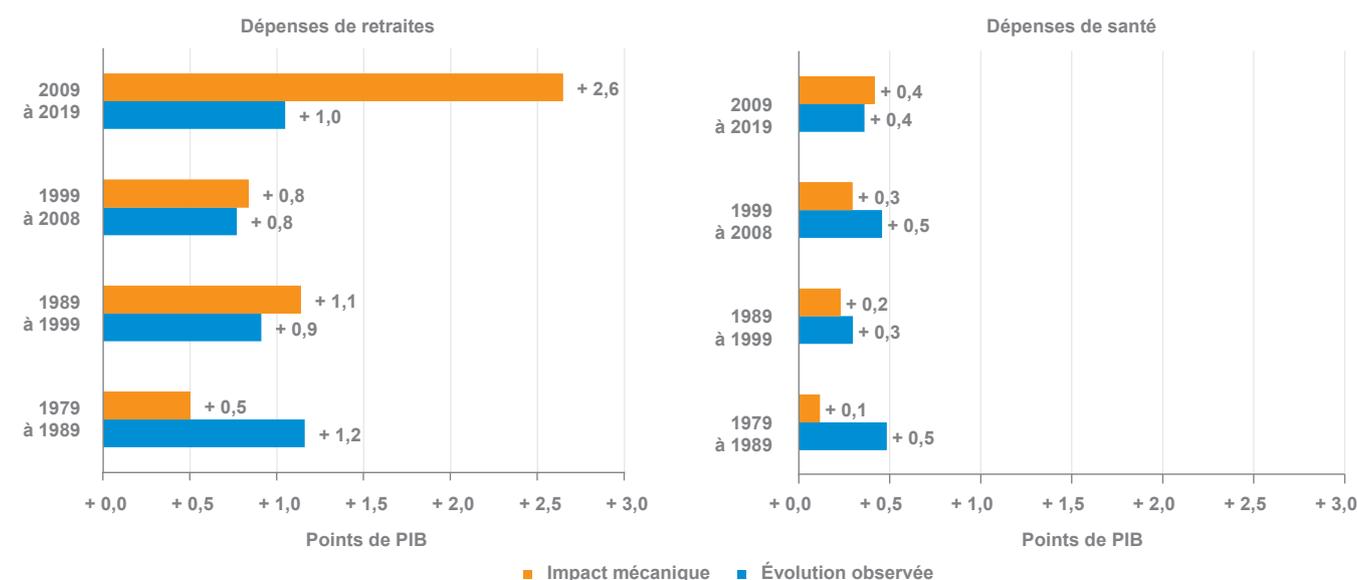
Sources : Comptes de transferts nationaux, projections de population Insee ; calculs France Stratégie

À partir de 2006, en effet, les premières générations nombreuses du baby-boom atteignent la soixantaine et donc les effectifs des plus de 60 ans augmentent rapidement.

Mais l'évolution des dépenses n'a pas systématiquement suivi le rythme suggéré par l'effet du seul vieillissement. C'est ainsi qu'entre 1979 et 1989, les dépenses ont augmenté plus vite que ce que le vieillissement semblait impliquer. À cette époque, le système de protection sociale n'est pas encore totalement mature et certains droits sont en cours de constitution. Côté retraites, l'âge de départ diminue et des politiques de revalorisation des pensions sont décidées. Cela a été le contraire entre 1989 et 1999, avec une évolution des dépenses deux fois moins rapide que celle qui résulterait de la seule déformation de la structure par âge de la population. Entre 1999 et 2008, l'évolution des dépenses a suivi *grosso modo* celle impliquée par le vieillissement. Cela signifie que les dépenses par tête à chaque âge ont augmenté, en moyenne, comme le PIB par tête¹⁴. Enfin, sur la dernière période (2009-2019), les dépenses ont très fortement augmenté (+2 points de PIB) et pourtant cette augmentation a été plus faible que celle qui aurait été dictée par le seul vieillissement de la population (+ 3 points de PIB).

Pour affiner l'analyse, on peut réaliser le travail précédent pour chacun des risques couverts par la protection sociale. On s'intéressera ici uniquement aux deux plus gros postes de dépenses : santé et retraites (voir Graphique 7).

Graphique 7 – Évolution observée des dépenses de retraites et de santé et impact mécanique du vieillissement (en points de PIB)

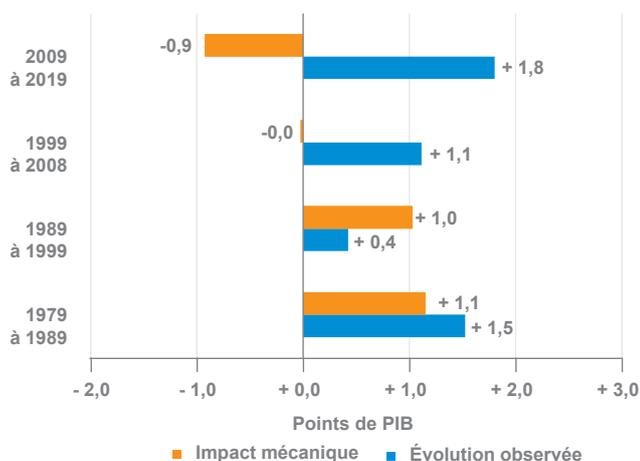


Lecture : entre 1979 et 1989, les dépenses de retraites ont progressé de 1,2 point de PIB. L'impact mécanique du seul vieillissement sur ces dépenses les aurait fait progresser de 0,5 point de PIB.

Sources : Comptes de transferts nationaux, projections de population Insee ; calculs France Stratégie

14. Pour bien le comprendre, voir dans l'annexe méthodologique, la partie intitulée « Équivalence (sous certaines conditions) entre "simulations" au sens de la Note d'analyse et "projections" ».

Graphique 8 – Évolution observée des recettes de la protection sociale et impact mécanique du vieillissement (en points de PIB)



Lecture : entre 2008 et 2019, les recettes de la protection sociale ont progressé de 2,1 points de PIB. L'impact mécanique du seul vieillissement sur ces recettes les aurait fait reculer de 0,9 point de PIB sur la même période.

Sources : Comptes de transferts nationaux, projections de population Insee ; calculs France Stratégie

L'évolution des dépenses de santé, à partir des années 1990, semble *a priori* assez bien expliquée par le vieillissement démographique. Sur les vingt dernières années, la croissance de ces dépenses (en points de PIB) est très proche de celle qu'aurait impliquée le seul vieillissement de la population si les dépenses de santé par tête, à chaque âge, avaient suivi l'évolution du PIB par habitant. Néanmoins, une analyse plus fine resterait à mener. Ce résultat est en effet aussi compatible avec celui qui découlerait d'une intensification des soins aux âges élevés cumulée à une baisse du prix relatif de ces soins¹⁵.

En revanche, entre 2008 et 2019, l'effort réalisé sur les dépenses de retraites est substantiel avec des dépenses qui augmentent nettement moins vite que ce que suggère l'impact mécanique du vieillissement : +1 point de PIB de hausse observée contre +2,6 points de hausse mécanique liée au vieillissement. On a aussi la confirmation que durant les années 1980 l'évolution des dépenses de retraites est loin d'être imputable au seul effet du changement démographique. Elle s'explique aussi largement par une amélioration des droits et par la progression de l'activité féminine au cours des décennies précédentes. Celle-ci a dans un premier temps amélioré la situation des recettes des caisses de retraites (plus de contributrices) avant de faire progresser les dépenses (plus de retraitées ayant acquis des droits). Lors de la décennie 1990, les effets modérateurs des réformes des retraites sur les dépenses sont donc contrebalancés par deux phénomènes : la fin de la montée en charge des régimes complémentaires et l'arrivée à l'âge

de la retraite de générations de femmes ayant acquis des droits à pension plus importants.

Du côté des recettes cette fois, les évolutions observées sont très peu sensibles aux effets propres de la déformation de la structure par âge de la population (voir Graphique 8). En particulier, à partir de la fin des années 1990, les recettes augmentent sensiblement (+1,1 point entre 1999 et 2008, et +1,8 point entre 2008 et 2019) dans un contexte démographique pourtant défavorable qui, spontanément, aurait eu tendance à les faire diminuer. Le niveau moyen des prélèvements obligatoires servant à financer la protection sociale a largement progressé et son profil s'est aussi assez profondément déformé durant ces vingt dernières années. Les plus de 60 ans sont davantage mis à contribution, *via* la CSG notamment, afin de maintenir une progression importante des recettes.

L'analyse des décennies passées montre donc que la protection sociale a dû faire face à un vieillissement démographique d'une ampleur comparable à celui prévu pour l'avenir. Elle s'y est adaptée par une multitude de réformes, qui ont permis d'absorber une partie au moins de ce choc. En particulier, les paramètres du système de retraite ont été modifiés, avec des départs en retraite plus tardifs et des modes de calcul des pensions aboutissant à une moindre progression du niveau relatif des pensions par rapport aux revenus d'activité. Par ailleurs, les personnes âgées ont été davantage mises à contribution. Cela a permis de limiter la hausse du taux de prélèvement des actifs, hausse qui a tout de même été sensible. La mise à contribution des plus de 60 ans a été rendue possible par la hausse de la part de la contribution sociale généralisée (CSG) et des impôts et taxes affectés, qui reposent sur une assiette large, ainsi que par la diminution de la part des cotisations sociales qui ne reposent que sur le travail¹⁶.

UN CHOC À VENIR MOINS VIOLENT QUE CHEZ NOMBRE DE NOS VOISINS ET DÉJÀ EN GRANDE PARTIE PRÉPARÉ

Le choc du vieillissement : probablement moins violent que chez nombre de nos voisins

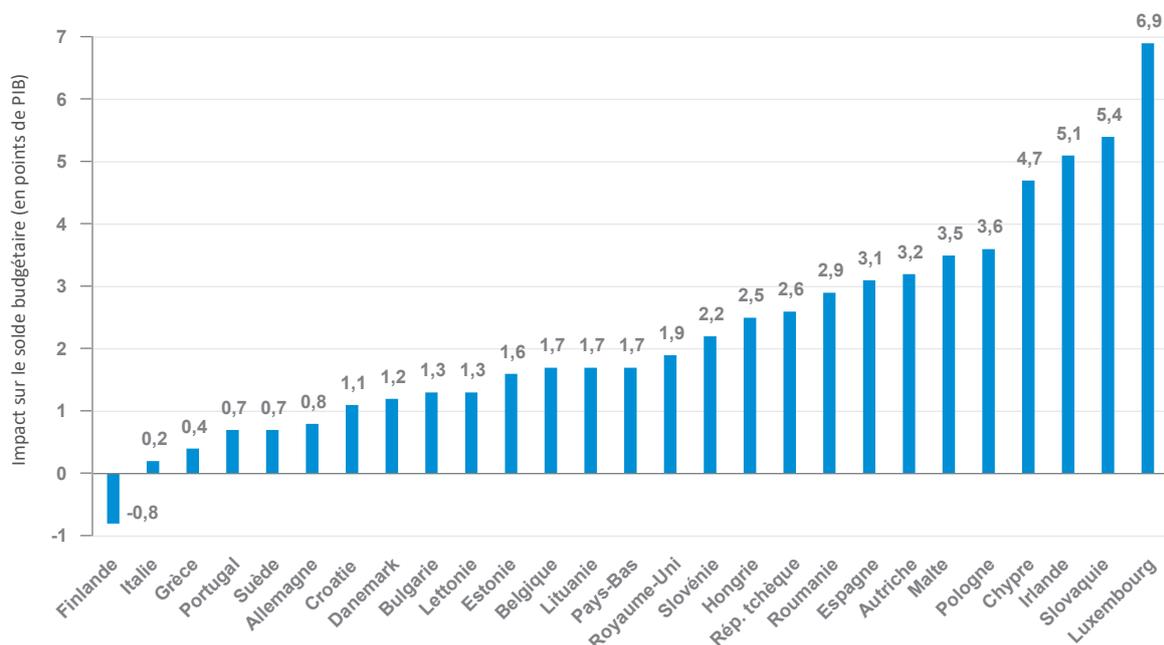
Dans cette note, nous avons simulé les dépenses et les recettes de la protection sociale en 2019 avec la structure par âge observée dans le passé ou attendue pour les décennies à venir. Mais quelles auraient été nos dépenses et nos recettes si, en 2019, la structure par âge de notre population avait ressemblé à celle observée aujourd'hui en Allemagne, en Espagne ou en Italie ? Nous pouvons répondre à cette question car nous connaissons la structure par âge de nos voisins. Nous raisonnons toujours à

15. Voir Bras P.-L. (2019), « L'Ondam et la situation des hôpitaux publics depuis 2009 », *Les Tribunes de la santé*, n° 59, p. 109-117.

16. Voir Albis H. (d'), Cusset P.-Y., Navaux J. et Pelletan J. (2021), « Protection sociale : qui paye le coût du vieillissement ? », *La Note d'analyse*, n° 103, France Stratégie, décembre.



Graphique 9 – Variation du solde de la protection sociale française si la structure par âge avait été en France celle observée dans un autre pays en 2019



Lecture : si en 2019 la population française avait eu la structure par âge observée en Hongrie, le solde budgétaire de la protection sociale aurait été amélioré de 2,5 points de PIB (soit 60 milliards d'euros environ).

Sources : Comptes de transferts nationaux ; Eurostat pour la structure par âge de population ; calculs France Stratégie

taille de population donnée et à profil par âge de dépenses et de recettes par tête inchangé (ceux de la France en 2019). Les résultats sont présentés dans le Graphique 9.

Il est frappant de constater que dans presque tous les cas le solde budgétaire de la protection sociale aurait été amélioré. Autrement dit, notre structure démographique actuelle est moins favorable pour l'équilibre de nos dépenses sociales que celle de la plupart de nos voisins, chez qui le poids des personnes d'âge actif dans la population totale est plus important.

Mais si c'est le cas, c'est souvent parce que le poids des jeunes dans notre population, pour lesquels on dépense peu mais qui contribuent peu au financement de la protection sociale, est plus élevé que chez nombre de nos voisins. Autrement dit, cette mauvaise nouvelle à court terme n'en est pas une à long terme. Le vieillissement qui s'annonce sera d'ampleur plus limitée en France que chez nombre de nos voisins. Ces derniers « bénéficient » aujourd'hui, en termes budgétaires, du faible poids des jeunes dans leur population. Mais, dans vingt ans, ces générations relativement peu nombreuses de jeunes seront devenues des générations relativement peu nombreuses d'actifs, devant

financer des générations relativement nombreuses de personnes âgées¹⁷.

C'est ainsi que l'exercice précédent peut être répliqué non pas avec la structure par âge de nos voisins en 2019 mais avec celle qui est attendue pour 2040 selon les projections de population d'Eurostat¹⁸ (voir Graphique 10, page suivante). Comme avec les projections de populations de l'Insee, la déformation attendue de la structure par âge d'ici 2040 a un impact fort sur les finances sociales : le solde budgétaire de la protection sociale est détérioré de 5,4 points de PIB en 2019 avec la structure par âge anticipée en France pour 2040¹⁹.

Mais la détérioration serait encore pire si la structure par âge de la France était celle anticipée pour des pays comme le Portugal ou l'Espagne, qui jouissent pourtant, aujourd'hui, d'une structure par âge plus favorable que la nôtre.

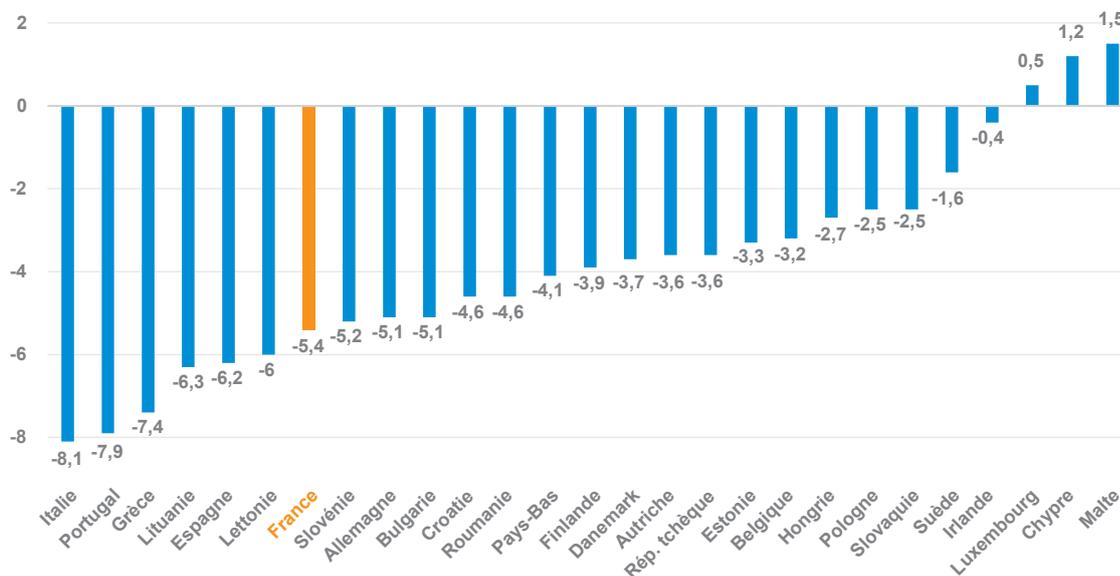
Prenons le cas de l'Espagne, emblématique. Si la France avait eu en 2019 la structure par âge de ce pays, le solde budgétaire de la protection sociale aurait été grandement amélioré (+3,1 points de PIB). C'est parce que l'Espagne compte aujourd'hui relativement peu de personnes âgées,

17. Voir l'outil de data visualisation proposé en appui de cette note, qui permet dans les parties « Simulations/Démographie autres pays » et « Simulations/Démographie autres pays 2040 », de comparer la structure par âge de la France de 2019 à celle des autres pays d'Europe, telle qu'observée en 2019 mais aussi telle qu'anticipée pour 2040.

18. EUROPOP2019.

19. La différence avec l'estimation présentée plus haut (5 points de PIB avec le scénario central de l'Insee) s'explique par des hypothèses démographiques légèrement différentes entre les projections d'Eurostat et celles de l'Insee.

Graphique 10 – Évolution du solde de la protection sociale française si la structure par âge avait été, en France en 2019, celle attendue en 2040 en France ou dans un autre pays européen



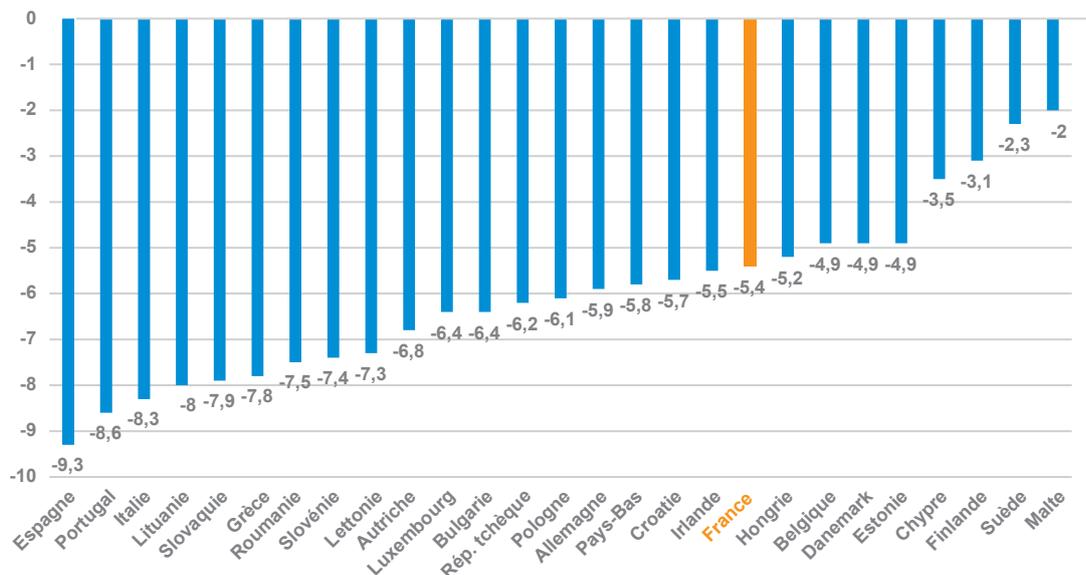
Lecture : si en 2019 la population française avait eu la structure par âge anticipée en Hongrie en 2040, le solde budgétaire de la protection sociale aurait été détérioré de 2,7 points de PIB (soit 65 milliards d'euros environ).

Sources : Comptes de transferts nationaux ; Eurostat pour la structure par âge de population ; calculs France Stratégie

mais aussi, ce qui est plus inquiétant pour l'avenir de ses comptes sociaux, relativement peu de jeunes. Dans les deux prochaines décennies, la population espagnole va vieillir rapidement : les générations nombreuses qui sont en âge de travailler aujourd'hui vont massivement partir à la retraite et seront remplacées par des générations peu nombreuses. De ce fait, avec cette fois la structure par âge

anticipée pour l'Espagne à l'horizon 2040, le solde budgétaire de la protection sociale française aurait été en 2019 fortement détérioré (-6,2 points de PIB). Autrement dit, si l'Espagne avait les mêmes dépenses et recettes à chaque âge que la France, l'impact mécanique du vieillissement pour ses finances sociales pourrait être évalué, à horizon 2040, à 9,3 points de PIB (voir Graphique 11). En faisant,

Graphique 11 – Impact mécanique du vieillissement démographique sur le solde de la protection sociale si chaque pays européen avait les mêmes profils par âge de dépenses et de recettes par tête que la France



Lecture : si l'Espagne avait, à chaque âge, le même niveau de dépenses sociales et de recettes par tête que la France (niveau exprimé en proportion de son PIB par habitant), l'impact mécanique du vieillissement pour ses finances sociales pourrait être évalué, à horizon 2040, à 9,3 points de PIB.

Sources : Comptes de transferts nationaux ; Eurostat (EUROPOP2019) pour la structure par âge de population ; calculs France Stratégie



pour chaque pays, la différence²⁰ entre les chiffres présentés dans les graphiques 9 et 10, on a une idée de l'ampleur du vieillissement à venir pour chacun de nos voisins européens : les deux tiers d'entre eux devraient faire face à un vieillissement plus rapide que le nôtre.

Ainsi, la France doit aujourd'hui gérer une situation démographique moins favorable pour l'équilibre de ses comptes sociaux que celle de nombreux pays européens, avec des personnes d'âge actif représentant une part plus faible de la population. Mais cette faiblesse relative des effectifs de personnes d'âge actif en France s'explique moins par le poids plus important des personnes âgées que par le poids plus important des jeunes. Beaucoup de ces pays sont en effet confrontés à un vieillissement « par le haut », lié à l'augmentation de l'espérance de vie, mais aussi « par le bas », lié à la diminution parfois forte de la fécondité. La France est beaucoup moins concernée par ce dernier, du fait du maintien d'un niveau de fécondité relativement stable. En d'autres termes, le choc à venir dans les deux prochaines décennies sera probablement moins violent en France que chez nombre de ses voisins, pour lesquels le plus dur reste à venir.

Les réformes déjà engagées en matière de retraite pourraient absorber les trois quarts du choc démographique à horizon 2040

Les simulations réalisées jusqu'ici, en raisonnant à profils donnés de prestations reçues et de contributions versées en moyenne à chaque âge, ne constituent pas des prévisions. Ces profils se sont déformés hier et se déformeront demain, sous l'effet d'évolutions économiques ou sociales.

Par exemple, une amélioration de l'état de santé de la population peut se traduire par une baisse des dépenses de santé dont bénéficient en moyenne les personnes d'un âge donné, particulièrement aux âges élevés. C'est notamment le cas si la dépense de santé est fonction de la distance à l'âge du décès plutôt qu'à la seule avancée en âge. Dans ce scénario, le moment où l'état de santé se détériore fortement et où les dépenses de santé augmentent beaucoup

pourrait être retardé. Le résultat est bien sûr inversé si l'état de santé à âge donné se dégrade ou si les progrès de la médecine conduisent, à état de santé donné, à prendre en charge davantage de pathologies que par le passé. Par ailleurs, la collectivité peut décider de mieux couvrir certains risques comme le handicap ou la dépendance, avec à la clé des hausses importantes de dépenses moyennes. Enfin, il est clair que l'état du marché du travail modifie profondément les dépenses associées au risque chômage, indépendamment d'un effet vieillissement.

Les simulations présentées ici ne constituent pas non plus des projections à législation constante. On l'a dit, les profils de dépenses par âge vont se déformer sous le seul effet de réformes déjà passées et qui continuent à monter en régime. C'est essentiellement le cas des dépenses de retraites pour lesquelles les réformes visant à faire face au vieillissement de la population ont été engagées depuis une trentaine d'années.

Selon nos simulations, avec les structures par âge attendues pour 2030 et 2040 dans le scénario central, les dépenses de retraites en 2019 n'auraient pas représenté 14 points de PIB, mais, respectivement, 16,2 et 17,5 points de PIB. Comment cette simulation se compare-t-elle aux projections du Conseil d'orientation des retraites (COR) ?

Le COR, pour réaliser ses projections sur l'équilibre financier du système de retraites, retient dans son dernier rapport des hypothèses démographiques proches de celles du scénario central de l'Insee, mais raisonne à législation constante, ce qui lui permet d'intégrer les effets attendus à l'avenir des réformes des retraites déjà décidées.

Or, par rapport à 2019, la part des dépenses de retraites dans le PIB projetées par le COR à l'horizon 2030 est en très légère hausse (entre 0 et 0,1 point de PIB selon les scénarios macroéconomiques), et diminue légèrement à l'horizon 2040 (entre 0,1 et 0,8 point de PIB selon le scénario)²¹ (voir Tableau 2).

Tableau 2 – Impact mécanique du vieillissement et projections du COR

	2030	2040
Impact mécanique du vieillissement sur les dépenses de retraite*	+2,2 points de PIB	+3,6 points de PIB
Projections COR à législation inchangée (« scénario 1 % »**)	+0,1 point de PIB	-0,1 point de PIB
Projections COR à législation inchangée (« scénario 1,8 % »***)	+0,0 point de PIB	-0,8 point de PIB

* Hypothèse implicite : dépenses par tête rapportées PIB par tête inchangées à chaque âge.

** Hypothèse de croissance de la productivité du travail de 1 % au-delà de 2032.

*** Hypothèse de croissance de la productivité du travail de 1,8 % au-delà de 2032.

20. Espagne : -6,2 - 3,1 = -9,3 ; Finlande : -3,9 - (-0,8) = -3,1 ; Allemagne : -5,1 - 0,8 = -5,9 ; etc.

21. Conseil d'orientation des retraites (2021), *Évolutions et perspectives des retraites en France*, rapport annuel du COR, juin.

Autrement dit, à législation constante, les dépenses moyennes de retraites à âge donné vont évoluer moins vite que le PIB par tête (hypothèse implicite retenue pour calculer l'impact mécanique du vieillissement). C'est le résultat attendu des réformes passées. D'abord, les règles d'indexation pour le calcul des droits et la revalorisation des pensions ne prennent plus comme référence l'évolution des salaires mais l'évolution des prix. Il en résulte une progression des pensions moyennes moins rapide que celle des salaires. Selon les projections du COR, la pension nette moyenne, qui représentait en 2019 63 % du revenu d'activité net moyen, en représenterait en 2040 55 % dans le « scénario 1 % », et même 52 % dans le « scénario 1,8 % »²². Ensuite, l'âge effectif de départ devrait passer de 62,2 ans en 2019 à un peu moins de 64 ans au milieu de la décennie 2030.

Ainsi notre simulation indique que l'impact mécanique du vieillissement conduirait à une hausse des dépenses de retraite de 2,2 points de PIB à l'horizon 2030 et de

3,5 points de PIB à l'horizon 2040. Mais les projections réalisées par le COR suggèrent plutôt, au contraire, une quasi-stabilisation de la part de ces dépenses dans le PIB à l'horizon 2030, et une diminution de cette part à l'horizon 2040. Cette diminution serait comprise entre 0,1 et 0,8 point de PIB selon les hypothèses macroéconomiques retenues.

Autrement dit, sans réforme nouvelle, les règles actuelles du système de retraite conduiraient à absorber entre 3,6 et 4,4 points de PIB sur les 5 points de PIB de choc lié au vieillissement de la population à l'horizon 2040²³. Le relèvement de l'âge effectif de départ et la diminution du rapport entre pension nette moyenne et revenu d'activité net moyen, tels qu'ils sont aujourd'hui projetés sur la base des textes adoptés au cours des années passées, conduiraient ainsi à absorber les trois quarts du choc démographique attendu d'ici 2040²⁴. Il conviendra donc de définir la façon de faire face au besoin de financement restant, qui, sur les bases vues ci-dessus, peut être estimé entre 0,6 et 1,4 point de PIB.

CONCLUSION

Le choc démographique à venir n'a rien d'anodin. Avec un niveau de dépenses et de recettes à chaque âge inchangé, la protection sociale aurait vu ses dépenses gonfler de 100 milliards d'euros en 2019 et ses recettes fondre de 20 milliards d'euros si la structure par âge de la population avait été celle attendue pour 2040. Pour autant, la pression que fait peser le vieillissement sur les finances sociales n'est, pour les vingt prochaines années, que légèrement supérieure à celle à laquelle il a fallu faire face ces vingt dernières années. Jusqu'ici, la protection sociale s'y est adaptée. Des mesures ont été prises pour limiter l'augmentation « spontanée » des dépenses mais aussi pour tout à la fois accroître les recettes et y faire davantage contribuer les personnes âgées.

Certaines réformes déjà adoptées permettront de faire face en partie au choc à venir. Les mesures prises lors des réformes de 2003 et 2014 ont ainsi prévu un allongement progressif de la durée d'assurance requise et devraient avoir pour effet de retarder l'âge effectif de départ en retraite. Surtout, la réforme de 1993 a modifié le mode d'indexation pour le calcul des droits et pour la revalorisation des pensions. Celui-ci prend désormais pour référence l'inflation et non l'évolution des salaires. Ce changement du mode d'indexation a eu pour effet de modérer la croissance des dépenses de retraites lorsqu'on les rapporte au PIB. Il entraîne une baisse du niveau de vie relatif des retraités (c'est-à-dire comparé à l'ensemble de la population) d'autant plus forte que la croissance est élevée. Mais le niveau de vie relatif des retraités français reste aujourd'hui exceptionnellement élevé en comparaison internationale. Les effets conjugués de ces mesures devraient permettre d'absorber au moins les trois quarts de l'impact attendu du vieillissement à l'horizon 2040, sous réserve d'un minimum de croissance. Il restera à absorber le dernier quart, qui peut être estimé entre 0,6 et 1,4 point de PIB.

22. Aujourd'hui, même avec une pension nette moyenne représentant 63 % du revenu d'activité net moyen, les retraités ont un niveau de vie égal à 101 % de celui de l'ensemble de la population, parce qu'ils vivent au sein de ménages plus petits, sans enfants à charge la plupart du temps, et bénéficient fréquemment d'autres revenus, en particulier du patrimoine.

23. À l'horizon 2030, c'est environ 2,1 points de PIB sur 3,1 qui seraient ainsi absorbés.

24. Cette conclusion resterait vérifiée pour des hypothèses macroéconomiques moins favorables, même si la part du choc lié au vieillissement absorbée par les réformes des retraites déjà engagées serait dans ce cas un peu inférieure. Par ailleurs, le raisonnement présenté ici ne porte que sur l'impact des réformes sur les dépenses : le relèvement de l'âge de la retraite devrait se traduire par une amélioration du taux d'emplois des seniors, et donc par un surcroît de recettes de protection sociale à âge donné, qui viendrait également réduire l'impact du vieillissement sur le solde.



Notre système de protection sociale sera encore amené à s'adapter à la réalité du vieillissement démographique, et ce dans un contexte de finances publiques largement dégradées par la crise du Covid. Il s'agira d'abord de définir les mesures permettant d'absorber le besoin de financement restant, qui demeurera important et fonction de la croissance. On pourrait chercher ensuite à maintenir le niveau de fécondité et à limiter ainsi le vieillissement « par le bas » à plus long terme. Enfin, on pourrait juger souhaitable de dégager des marges de manœuvre supplémentaires pour mieux couvrir certains besoins (petite enfance, jeunesse, grand âge) ou encore pour redonner de l'oxygène au système de soins.

Le diagnostic ici présenté laisse donc ouvertes de nombreuses questions, qui sont autant de choix collectifs à délibérer : faudra-t-il agir plutôt sur les dépenses ou sur les recettes ? Quel effort pourra-t-on demander aux actifs d'une part et aux retraités de l'autre ? Faut-il élargir les sources de financement de la protection sociale à des assiettes aujourd'hui peu sollicitées ? Quels champs d'intervention de la protection sociale pourraient voir leurs dépenses modérées, ou au contraire préservées voire accrues ?

Mots clés : vieillissement de la population, choc démographique, protection sociale, comptes sociaux, retraites, finances publiques



Directeur de la publication : Gilles de Margerie, commissaire général ;
directeur de la rédaction : Cédric Audenis, commissaire général adjoint ;
secrétariat de rédaction : Étienne de Latude, Olivier de Broca, Valérie Senné ;
dépôt légal : juillet 2022 - N° ISSN 2556-6059 ;

contact presse : Matthias Le Fur,
directeur du service Édition-Communication-Événements,
01 42 75 61 37, matthias.lefur@strategie.gouv.fr

RETROUVEZ LES DERNIÈRES ACTUALITÉS DE FRANCE STRATÉGIE SUR :



www.strategie.gouv.fr



[@strategie_Gouv](https://twitter.com/strategie_Gouv)



[france-strategie](https://www.linkedin.com/company/france-strategie)



[francestrategie](https://www.facebook.com/francestrategie)



[@FranceStrategie_](https://www.instagram.com/FranceStrategie_)



[StrategieGouv](https://www.youtube.com/StrategieGouv)

Institution autonome placée auprès du Premier ministre, France Stratégie contribue à l'action publique par ses analyses et ses propositions. Elle anime le débat public et éclaire les choix collectifs sur les enjeux sociaux, économiques et environnementaux. Elle produit également des évaluations de politiques publiques à la demande du gouvernement. Les résultats de ses travaux s'adressent aux pouvoirs publics, à la société civile et aux citoyens.

ANNEXE MÉTHODOLOGIQUE

SOMMAIRE

1. Rappels sur les comptes de transferts nationaux	1
2. Construction des profils par âge de prestations sociales reçues	2
3. Construction des profils par âge de contributions au financement de la protection sociale	6
4. Équivalence (sous certaines conditions) entre « simulations » au sens de la <i>Note d'analyse</i> et « projections »	9
5. Sensibilité des résultats aux scénarios démographiques retenus	11

1. Rappels sur les comptes de transferts nationaux

Les comptes de transfert nationaux (CTN) proposent une décomposition par âge de la comptabilité nationale. La démarche utilisée par les CTN a été définie par un réseau de chercheurs et suit une méthodologie commune dans la soixantaine de pays partenaires, ce qui facilite les comparaisons internationales².

Le principe général des CTN s'articule autour de la notion de cycle de vie économique, qui révèle la non-concordance entre les besoins matériels à un âge donné et les capacités matérielles dont disposent les individus pour satisfaire ces besoins à l'âge considéré. La détermination de ce cycle de vie économique s'appuie sur la comparaison des flux de consommation et de revenus du travail aux différents âges.

¹ Cusset P.-Y. (2022), « Protection sociale : le choc du vieillissement est-il (in)soutenable ? », *La Note d'analyse*, n° 111, *La Note d'analyse*, France Stratégie, juillet.

² Pour une présentation en détail, voir : Lee R. et Mason A. (ed.) (2011), *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, Northampton (MA), Edward Elgar ; United Nations (2013), *National Transfer Accounts Manual: Measuring and Analysing the Generational Economy*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

L'équation clé de l'approche des CTN est la suivante, en notant a l'âge, C la consommation publique et privée, YL le revenu du travail, T- les transferts versés, T+ les transferts reçus, public et privés, YA les revenus du patrimoine et S l'épargne :

$$C(a) - YL(a) = T+(a) - T-(a) + YA(a) - S(a)$$

Le terme de gauche, s'il est positif, désigne un déficit, c'est-à-dire ici une situation où la consommation est supérieure aux revenus du travail. C'est typiquement le cas aux âges jeunes et élevés. Ce déficit est financé par des transferts privés (le plus souvent familiaux), des transferts publics, ou encore par les revenus du patrimoine.

Dans la note d'analyse, on ne s'intéresse pas à l'objet central des CTN, c'est-à-dire au déficit de cycle de vie et à son financement. En revanche, les CTN supposent de construire toute une série de profils par âge de consommation, de revenus et de transferts. Ce sont ces profils que nous exploitons d'une part pour analyser la façon dont les prestations de protection sociale sont distribuées entre les âges et d'autre part pour étudier la répartition de leur financement.

2. Construction des profils par âge de prestations sociales reçues

a) Sources des profils

Le tableau 1 présente les principales sources utilisées pour construire les profils par âge de dépenses de prestations sociales. Certaines prestations sont versées aux individus, donc il n'y a pas d'hypothèse particulière à formuler. En revanche, d'autres prestations sont versées aux ménages, comme les prestations familiales ou les aides au logement. Il est alors nécessaire de choisir une convention pour répartir les montants concernés entre les individus présents dans le ménage. On précise la convention utilisée dans la colonne « commentaires ».

Tableau 1 – Sources utilisées pour les profils par âge de dépenses de prestations sociales

Profil	Enquêtes mobilisées	Hypothèses/Commentaires
Dépense publique de santé	<i>Enquête Santé et protection sociale</i> , entre 1992 et 1998. <i>Échantillon permanent d'assurés sociaux</i> , pour les années 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008. Données de l'assurance maladie (<i>Open Damir</i>) en annuel entre 2011 et 2019.	Montants connus au niveau individu. La base <i>Open Damir</i> , utilisée à partir de 2011, contient l'ensemble des remboursements mensuels de soins effectués par les différents régimes d'assurance maladie et fournit l'âge du bénéficiaire par tranche de 10 ans après 20 ans ³ .
Prestations de la branche accident du travail et	Toutes les vagues d'enquête <i>Budget de famille</i> depuis 1979.	Les montants agrégés sont alloués entre les âges en utilisant les profils des revenus du travail, eux-

³ Lorsqu'on utilise les données de la base *Open Damir*, qui donne des valeurs moyennes pour des tranches de 10 ou 20 ans, le montant moyen est attribué à l'âge qui se trouve au milieu de la tranche avant lissage polynomial pour avoir les montants des autres âges. Pour la tranche 0-20 ans, le montant de la dépense moyenne est donc attribué aux individus de 10 ans, mais il manque donc la valeur pour le début de vie. Ce dernier point (pour l'âge 0) a été fixé avant lissage polynomial en se fondant sur le ratio entre les dépenses à 0 an et les dépenses à 10 ans observé sur la décennie précédente à partir de l'enquête EPAS.

Profil	Enquêtes mobilisées	Hypothèses/Commentaires
maladies professionnelles		mêmes connus <i>via</i> les enquêtes BDF.
Pensions de retraite	Enquêtes <i>Histoire de vie et Patrimoine, Patrimoine et Actifs financiers</i> disponibles pour les années 1986, 1991, 1997-1998, 2003-2004, 2009-2010, 2014-2015 et 2017-2018.	Montants connus au niveau individu
Prestations vieillesse hors pensions de retraite	Comptabilité nationale : résidu de la consommation finale des administrations publiques au titre de la vieillesse	Montants agrégés annuels uniformément répartis entre les personnes de 60 ans et plus.
Aide personnalisée à l'autonomie	Données Drees disponibles de 2014 à 2019	Montants connus au niveau individu
Prestations familiales	Toutes les vagues d'enquête <i>Budget de famille</i> depuis 1979	Chaque prestation familiale est affectée aux enfants potentiellement éligibles au sein du ménage.
Maternité	Données macroéconomiques uniquement	Les montants agrégés annuels sont répartis en fonction des taux de fécondité annuels par âge entre 1979 et 2020.
Aides personnelles au logement	Toutes les vagues d'enquête <i>Budget de famille</i> depuis 1979	Répartition de l'aide uniforme entre tous les individus majeurs.
Pauvreté (RMI/RSA)	Toutes les vagues d'enquête <i>Budget de famille</i> depuis 1979	Répartition uniforme entre tous les membres du ménage de plus de 18 ans.
Prime pour l'emploi/ prime d'activité	Dernière vague de l'enquête <i>Budget de famille</i> .	Répartition uniforme entre tous les membres du ménage de plus de 18 ans.
Aide sociale à l'enfance	Données macroéconomiques uniquement	Les montants agrégés annuels sont également répartis entre les personnes de moins de 18 ans.
Prestations de chômage	Toutes les vagues d'enquête <i>Budget de famille</i> depuis 1979	Montants connus au niveau individu
Insertion professionnelle	Données macroéconomiques uniquement	Les montants agrégés sont alloués entre les âges en utilisant les profils des allocations chômage (jusqu'à 50 ans car elles sont nulles ensuite).
Allocation aux adultes handicapés	Toutes les vagues d'enquête <i>Budget de famille</i> depuis 1979	Répartition uniforme entre tous les membres du ménage de plus de 18 ans.
Prestation de compensation du handicap	Profils construits à partir des données de la Drees entre 2016 et 2019	Montants connus au niveau individu. Forme du profil avant 2016 supposé identique à celui de 2016.
Allocation d'éducation de l'enfant handicapé	Données macroéconomiques uniquement	Montant macroéconomique réparti uniformément entre les individus de moins de 20 ans

Source : Équipe française des comptes de transferts nationaux

b) Lissages des profils et interpolations entre deux années d'enquête

Les enquêtes utilisées sont rarement annuelles et, par ailleurs, les profils de dépenses par âge issus des enquêtes peuvent souvent présenter un caractère heurté du fait de l'échantillonnage. Il convient donc de lisser ces profils, à la fois entre les âges pour une année donnée, et entre deux années d'enquêtes pour obtenir des profils pour chaque année entre 1979 et 2019.

Le lissage du profil par âge une année donnée est confié à la commande `lpoly` de Stata, conformément à la recommandation du manuel international des comptes de transferts nationaux. Cette commande permet de prendre en compte les pondérations et de personnaliser certains paramètres du lissage en fonction de la forme du profil brut.

L'interpolation des profils entre deux années d'enquête est confiée à la fonction `interpolate` du package `scipy` du langage Python.

c) Valeurs macroéconomiques des agrégats

Si les enquêtes fournissent la forme des profils par âge, ces profils doivent être recalés sur des agrégats macroéconomiques, de façon à ce qu'en sommant sur les effectifs de chaque âge, on retombe sur des montants macroéconomiques pertinents. Deux sources sont utilisées pour ce recalage. Les profils correspondant à de la consommation publique sont recalés sur des données de l'OCDE. Les profils correspondant à des transferts publics en espèce, comme les prestations familiales, sont recalés sur les agrégats des comptes de la protection sociale. Le tableau suivant récapitule les sources utilisées pour effectuer les recalages des profils de prestations sociales.

Dans les comptes de transferts nationaux, les dépenses publiques de santé sont normalement recalées sur les données de l'OCDE. Mais la série temporelle des dépenses de santé issue des données OCDE présente une évolution heurtée autour de 2008. Ce caractère heurté correspond probablement à un artefact statistique.

Pour la présente note d'analyse, on a donc recalé les profils de dépenses moyennes de santé sur un agrégat issu des comptes de la protection sociale, dont le champ est très proche de celui retenu par l'OCDE pour les dépenses publiques de santé. L'agrégat dépenses de santé issu des comptes de la protection sociale et retenu ici correspond aux « prestations maladie » dont on a exclu les « soins de santé complémentaires », le « remplacement de revenu temporaire » et les « autres prestations de santé ». Avec ce champ, les dépenses de santé recouvrent, en 2019, 175,5 Md€ contre 176,3 Md€ avec le champ OCDE.

Tableau 2 – Sources utilisées pour recaler les profils de prestations sociales

Profil	Source
Dépenses publiques de santé	Drees, Comptes de la protection sociale - « prestations maladie » hors « soins de santé complémentaires », « remplacement de revenu temporaire » et « autres prestations de santé »
Dépenses de la branche Accidents du travail et maladies professionnelles	Drees, Comptes de la protection sociale - « Accidents du travail et maladies professionnelles »
Pensions de retraite	Drees, Comptes de la protection sociale - « vieillesse-survie » hors APA, PCH et ACTP
Dépenses vieillesse hors APA et pensions de retraite	OCDE, Government expenditure by function (COFOG)
Allocation personnalisée d'autonomie (APA)	Drees, Enquête Aide sociale
Prestations familiales	Drees, Comptes de la protection sociale - « Famille » hors ASE et prestations liées à la maternité
Prestations liées à la maternité	Drees, Comptes de la protection sociale – « Prestations liées à la maternité »
Aides personnelles au logement	OCDE, Government expenditure by function (COFOG)
Pauvreté	Drees, Comptes de la protection sociale - « Pauvreté-exclusion sociale », hors prime d'activité
Prime pour l'emploi / prime d'activité	Drees, Comptes de la protection sociale - « Prime pour l'emploi (PPE) - crédit d'impôt » & « Prime d'activité »
Aide sociale à l'enfance	Drees, Comptes de la protection sociale - « Aide sociale à l'enfance »
Prestations chômage	Drees, Comptes de la protection sociale - « Chômage »
Insertion professionnelle	Drees, Comptes de la protection sociale - « Insertion et réinsertion professionnelle »
Allocation aux adultes handicapés	Drees, Comptes de la protection sociale - « Allocations aux adultes handicapées »
Prestation de compensation du handicap	Drees, Comptes de la protection sociale - « Prestation de compensation du handicap (plus de 60 ans) » et « Prestation de compensation du handicap (moins de 60 ans) »
Allocation d'éducation de l'enfant handicapé	Drees, Comptes de la protection sociale - « Allocation d'éducation de l'enfant handicapé (AEEH) »

Source : *Équipe française des comptes de transferts nationaux et auteur*

Au total, le champ des dépenses de protection sociale retracées dans les comptes de transferts nationaux diffère de celui des dépenses de prestations de protection sociale retracées dans les comptes de la protection sociale. En 2019, les comptes de la protection sociale identifient ainsi 762 milliards d'euros de prestations de protection sociale.

Ce montant est à comparer aux 703 milliards de prestations sociales identifiés par les comptes de transferts nationaux. Le gros de l'écart provient des dépenses de santé : 176 milliards d'euros de « consommation publique de santé » avec le champ retenu dans les comptes de transferts nationaux et dans cette note d'analyse contre 218 milliards d'euros pour l'agrégat « prestations maladie ». Pour retrouver le champ de la consommation publique de santé au sens de l'OCDE, on a en effet exclu de l'agrégat « prestations maladies » : 23 milliards d'euros de « soins de santé complémentaires » (CMU, mutuelles, institutions de prévoyance, soins aux détenus), 15 milliards de prestations de « remplacement de revenu temporaire » (type indemnités journalières) et 5 milliards d'« autres prestations santé » dont 4,6 milliards de prestations d'employeurs.

3. Construction des profils par âge de contributions au financement de la protection sociale

Les comptes de transferts nationaux fournissent des profils par âge pour les principaux prélèvements obligatoires sans toutefois isoler, parmi eux, ceux qui alimentent le financement de la protection sociale. Afin d'affecter les recettes de la protection sociale aux différents âges, on a procédé de la façon suivante :

Étape 1 – En mobilisant les comptes de la protection sociale, on identifie les différentes sources de financement de la protection sociale, *hors transferts* et *hors « autres recettes »* (produits financiers, subventions). Ces différentes sources sont :

- Les cotisations sociales, qui se répartissent en :
 - cotisations employeurs ;
 - cotisations salariés ;
 - cotisations des travailleurs indépendants ;
 - autres cotisations effectives⁴ ;
 - cotisations imputées⁵.
- Les impôts et taxes affectés (ITAF), qui se répartissent en :
 - CSG ;
 - autres impôts sur les salaires, les revenus et le patrimoine⁶ ;

⁴ Les autres cotisations effectives désignent les cotisations sur prestations, les cotisations volontaires, les cotisations des inactifs et des artistes-auteurs et les cotisations aux régimes de la mutualité et de la prévoyance.

⁵ Les cotisations imputées aux employeurs représentent la contrepartie monétaire des prestations directes versées par les employeurs à leurs salariés. Il peut s'agir de dispositifs légaux de protection sociale (comme le régime de retraite des agents titulaires de la fonction publique de l'État) ou de dispositifs extralégaux (comme les compléments de revenu accordés aux salariés en charge d'enfants – tel le supplément familial de traitement – ou les préretraites d'entreprise).

⁶ Les « autres impôts sur les salaires, les revenus et le patrimoine » comprennent des impôts sur les revenus et le patrimoine (contribution pour le remboursement de la dette sociale – CRDS, prélèvement social sur les

- impôts sur les produits, la production et impôts de type TVA⁷.
- Les contributions publiques⁸.

Pour l'année 2019, ces différentes sources représentent un total de plus de 802 milliards d'euros.

Étape 2 – À chaque type de recettes, on associe un profil par âge issu des comptes de transferts nationaux, selon le tableau 3. Le profil CTN aura préalablement été normalisé à 1, c'est-à-dire que la somme des contributions des différentes classes d'âge est égale à 1.

Tableau 3 – Profils retenus par source de financement

Source de financement	Profil CTN retenu pour obtenir le profil par âge
Cotisations employeurs	Profil des cotisations employeurs
Cotisations salariés	Profil des cotisations salariales
Cotisations travailleurs indépendants	Profil des cotisations salariales
Autres cotisations effectives	Profil des cotisations salariales
Profil des cotisations salariales	Profil des cotisations salariales
CSG	Profil CSG-CRDS
Autres impôts sur les salaires, les revenus et le patrimoine	Profil des impôts sur les salaires
Impôts sur les produits, la production et impôts de type TVA	Profil de la TVA
Contributions publiques	Profil moyen de l'ensemble des prélèvements obligatoires hors cotisations sociales et CSG

Source : Équipe française des comptes de transferts nationaux

Les sources pour l'élaboration des profils utilisés côté prélèvements sont présentées dans le tableau 4.

revenus du capital, contribution additionnelle de solidarité pour l'autonomie – CASA, etc.) et les impôts sur les salaires et la main-d'œuvre, tels que la taxe sur les salaires, la contribution solidarité autonomie (CSA) ou le forfait social.

⁷ Les « impôts sur la production et les produits et les taxes de type TVA » comprennent les impôts sur la production et les produits, qui incluent entre autres les taxes sur les boissons et les tabacs, et les taxes de type TVA.

⁸ Les contributions publiques correspondent aux dotations directes en provenance des budgets de l'État et des collectivités locales au financement des prestations de protection sociale mais sans qu'une ressource prédéfinie ait été allouée à la protection sociale (contrairement aux impôts et taxes affectés).

**Tableau 4 – Sources des profils de contributions moyennes
au financement de la protection sociale**

Profil	Enquêtes mobilisées	Hypothèses/Commentaires
Impôt sur le revenu des personnes physiques	Enquêtes <i>Budget de Famille</i>	Une taxe virtuelle individuelle est calculée pour chaque individu du ménage en appliquant un taux de taxation à son revenu fiscal de référence. Les taux et tranches d'imposition sont tirés de l'Institut des politiques publiques (IPP). Le calcul de cet impôt virtuel permet de déterminer une clé de répartition de l'impôt déclaré au niveau ménage dans l'enquête <i>Budget de famille</i> .
Contribution sociale généralisée (CSG) et Contribution pour le remboursement de la dette sociale (CRDS)	Enquêtes <i>Budget de Famille</i>	Application des taux aux revenus bruts d'activité individuels et autres revenus soumis à la CSG (revenus de remplacement et revenus du capital).
Taxes d'habitation et taxes foncière	Enquêtes <i>Budget de Famille</i>	Alloué également entre le répondant et son conjoint.
Cotisations sociales salariales	Enquêtes <i>Budget de famille</i>	Allouées en fonction des profils par âge de salaires.
Cotisations sociales d'employeurs	Enquêtes <i>Budget de famille</i>	Allouées en fonction des profils par âge de salaires.
TVA	Enquêtes <i>Budget de famille</i>	Allouée en fonction des profils par âge de consommation privée hors loyers imputés. La consommation du ménage est répartie entre les individus le composant en utilisant une échelle d'équivalence spécifique aux comptes de transferts nationaux qui diffère de celle utilisée par l'Insee ⁹ .
Taxe intérieure sur les produits pétroliers et taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques	Enquêtes <i>Budget de famille</i>	Allouée en fonction du profil de consommation des produits imposables à la TIPP (électricité, gaz, pétrole et autres combustibles)
Droits d'accises sur le tabac	Enquêtes <i>Budget de famille</i>	La consommation de tabac, connue au niveau ménage, est répartie uniformément entre les individus de 18 ans et plus.
Droits de mutation à titre gratuit	Enquêtes <i>Budget de famille</i>	Alloués en fonction des profils par âge d'héritages et de donations reçus.
Prélèvements sur les capitaux mobiliers	Enquêtes <i>Budget de famille</i>	Alloués en fonction des profils par âge de revenus d'actifs financiers
Impôt sur les sociétés	Enquêtes <i>Budget de famille</i>	Alloués en fonction des profils par âge de revenus d'actifs financiers
Taxe professionnelle	Enquêtes <i>Budget de famille</i>	Alloués en fonction des profils de revenus d'actifs financiers.
Taxe sur les salaires	Enquêtes <i>Budget de famille</i>	Alloués en fonction des profils de revenus d'actifs financiers. On suppose en effet que la taxe est payée par les propriétaires des entreprises.
Autres prélèvements		Montants agrégés annuels répartis entre tous les individus de plus de 16 ans.

Source : Équipe française des comptes de transferts nationaux

⁹ L'échelle d'équivalence utilisée alloue 0,4 unité de consommation par individu jusqu'à 4 ans puis croît linéairement en fonction de l'âge jusqu'à 20 ans, où chaque individu pèse une unité de consommation. Voir Nations Unies (2013), *National Transfer Accounts manual: Measuring and analyzing the generational economy*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. L'échelle d'équivalence est présentée dans la Figure 5.2., p. 101.

On notera que les taux de cotisations sociales qui s'appliquent peuvent dépendre du niveau de revenu. En utilisant le profil par âge des salaires pour construire le profil par âge des cotisations, on fait pourtant implicitement l'hypothèse que ces taux sont uniformes. On a cependant vérifié, sur une année, que cette simplification n'avait pas de conséquence trop importante s'agissant de la répartition des prélèvements en fonction de l'âge. Dans la mesure où les actifs en deuxième partie de carrière ont généralement des niveaux de salaire plus élevés que les actifs en début de carrière, cette simplification conduit néanmoins à sous-estimer les cotisations payées par les premiers et à surestimer les cotisations payées par les seconds.

Étape 3 – Les profils associés aux différentes sources de financement, qui ont été normalisés à l'étape précédente, sont recalés à partir du poids que chaque source représente dans le total des ressources de la protection sociale selon les *comptes de la protection sociale*, mais de telle manière que la somme des ressources soit égale à la somme des prestations sociales retenues dans le champ des comptes de transferts nationaux augmenté ou diminué d'un excédent/déficit constaté dans les comptes de la protection sociale.

Par exemple, les comptes de la protection sociale indiquent qu'en 2019 les cotisations employeurs représentent 31 % des ressources de la protection sociale. On recale donc les montants moyens par âge de cotisations employeurs de telle sorte que leur valeur agrégée soit égale à 31 % des dépenses de protection sociale selon les comptes de transferts nationaux (703 milliards), auxquelles on ajoute un excédent/déficit en fonction de l'excédent/déficit relatif observé dans les comptes de la protection sociale. En 2019, selon les comptes de la protection sociale, les ressources hors transferts étaient supérieures aux emplois hors transferts à hauteur de 13 milliards d'euros, soit un excédent relatif de 1,6 %. On recale donc les montants moyens de cotisations employeurs pour que leur somme soit égale à 31 % de 101,6 % de 703 milliards d'euros.

4. Équivalence (sous certaines conditions) entre « simulations » au sens de la Note d'analyse et « projections »

Dans la Note d'analyse, on se situe toujours pour l'essentiel en 2019 et on cherche à estimer quelles auraient été les recettes et les dépenses de la protection sociale cette année-là si la structure par âge de la population avait été différente, et notamment si elle avait été semblable à celle qui est attendue dans les décennie à venir.

Pour cela, côté dépenses, on applique aux dépenses par tête à chaque âge constatées en 2019 la structure par âge attendue pour 2040, c'est-à-dire les effectifs par âge anticipés pour 2040 mais normalisés de telle sorte qu'on reste à taille de population constante (celle de 2019).

En notant :

- la dépense par tête à l'âge i en 2019 : $dépense\ moyenne_i^{2019}$
- la taille de la population en 2019 : $population^{2019}$,
- les effectifs d'âge i en 2040 : $effectifs_i^{2019}$

On a donc :

$$\text{Dépense simulée en 2019 (euros)} = \sum_{i=1}^{100} \text{dépense moyenne}_i^{2019} * \frac{\text{effectifs}_i^{2040}}{\text{population}^{2040}} * \text{population}^{2019}$$

On peut rapporter cette dépense simulée en 2019 au PIB de 2019 pour raisonner en poids des dépenses sociales dans le PIB :

Dépense simulée en 2019 (en part de PIB 2019)

$$= \frac{1}{\text{PIB}^{2019}} \sum_{i=1}^{100} \left(\text{dépense moyenne}_i^{2019} * \frac{\text{effectifs}_i^{2040}}{\text{population}^{2040}} * \text{population}^{2019} \right)$$

Cette simulation (en part de PIB) peut être assimilée à une projection, dans laquelle on supposerait que les dépenses par tête augmentent, à chaque âge à la même vitesse que le PIB par tête. En effet, en notant α le rapport entre le PIB par tête en 2040 et le PIB par tête en 2019, on a :

Dépense projetée à 2040 (en part de PIB 2040)

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{\text{PIB}^{2040}} \sum_{i=1}^{100} (\text{dépense moyenne}_i^{2040} * \text{effectifs}_i^{2040}) \\ &= \frac{1}{\frac{\text{PIB}^{2040}}{\text{population}^{2040}} * \text{population}^{2040}} \sum_{i=1}^{100} (\text{dépense moyenne}_i^{2040} * \text{effectifs}_i^{2040}) \\ &= \frac{1}{\alpha \left(\frac{\text{PIB}^{2019}}{\text{population}^{2019}} \right) * \text{population}^{2040}} \sum_{i=1}^{100} (\alpha \text{ dépense moyenne}_i^{2019} * \text{effectifs}_i^{2040}) \\ &= \frac{1}{\alpha (\text{PIB}^{2019})} \sum_{i=1}^{100} \left(\alpha \text{ dépense moyenne}_i^{2019} * \frac{\text{effectifs}_i^{2040}}{\text{population}^{2040}} * \text{population}^{2019} \right) \\ &= \frac{\alpha}{\alpha (\text{PIB}^{2019})} \sum_{i=1}^{100} \left(\text{dépense moyenne}_i^{2019} * \frac{\text{effectifs}_i^{2040}}{\text{population}^{2040}} * \text{population}^{2019} \right) \\ &= \frac{1}{(\text{PIB}^{2019})} \sum_{i=1}^{100} \left(\text{dépense moyenne}_i^{2019} * \frac{\text{effectifs}_i^{2040}}{\text{population}^{2040}} * \text{population}^{2019} \right) \\ &= \text{Dépense simulée en 2019 (en part de PIB 2019)} \end{aligned}$$

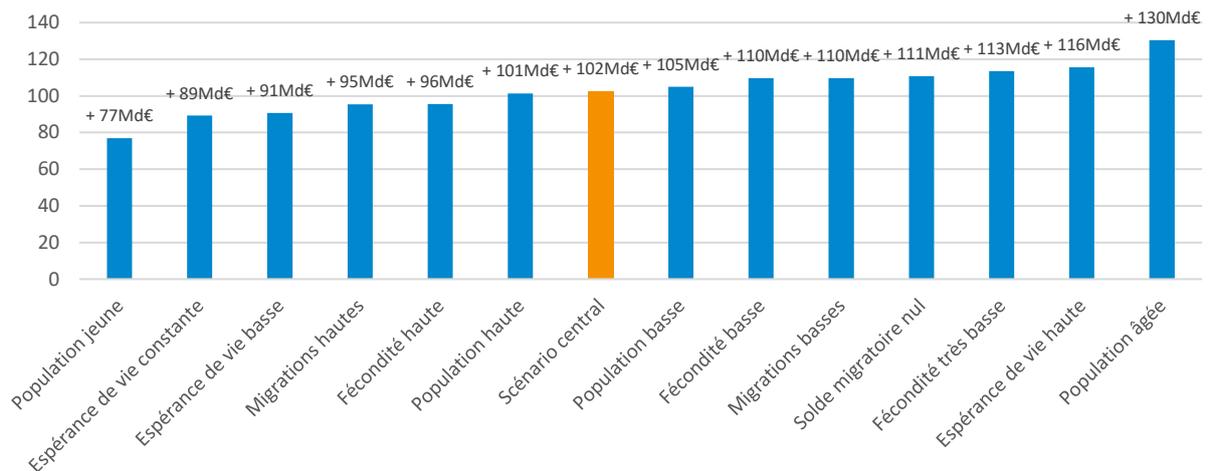
Ainsi, simuler ce qu'aurait été le poids des dépenses sociales dans le PIB en 2019 si la structure par âge avait été celle attendue en 2040 est équivalent au fait de projeter ce que sera le poids des dépenses sociales dans le PIB en 2040 en faisant l'hypothèse que les dépenses par tête, à chaque âge, évoluent comme le PIB par tête entre 2019 et 2040.

5. Sensibilité des résultats aux scénarios démographiques retenus

a) Dépenses de protection sociale

Les résultats des simulations de dépenses dépendent, de façon relativement modérée, du scénario démographique retenu (voir Graphique 1). Dans tous les cas en effet, l'impact mécanique du vieillissement est substantiel.

Graphique 1 – Surplus de dépenses de protection sociale en 2019 selon le scénario démographique retenu (structure par âge de population anticipée pour 2040)



Lecture : en 2019, avec un profil par âge de dépenses par tête inchangé mais une structure par âge de la population telle que celle attendue pour 2040 dans le scénario central, les dépenses auraient été supérieures de 102 Md€ à leur valeur observée. Ce surcroît de dépenses aurait été de 111 Md€ dans le scénario « solde migratoire nul ».

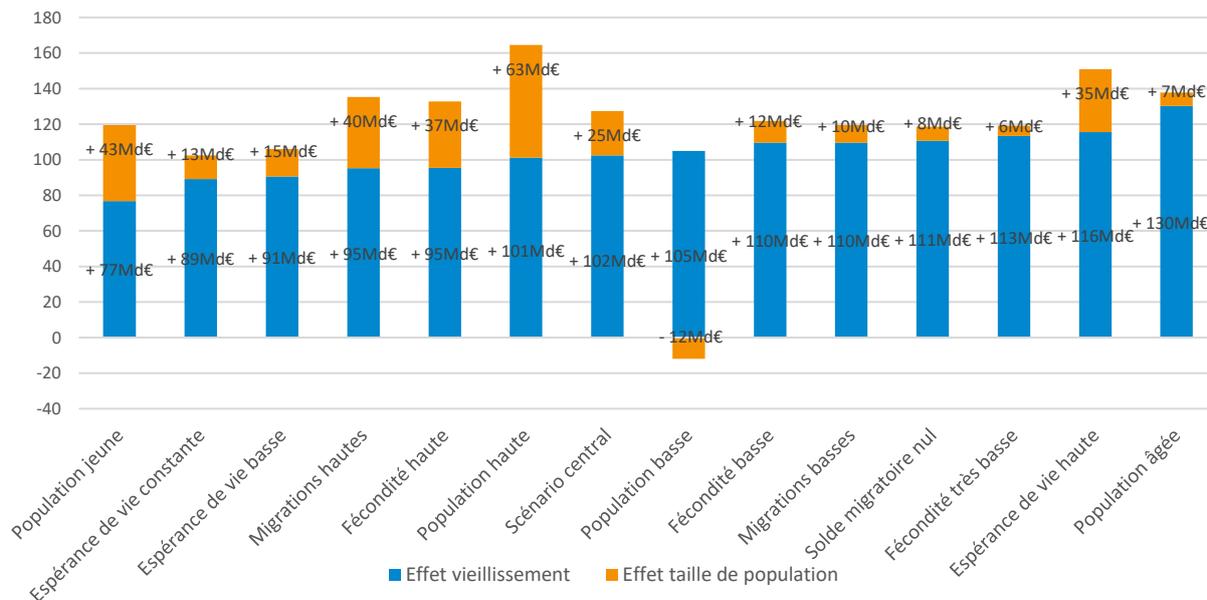
Sources : Comptes de transferts nationaux et projections démographiques de l'Insee ; calculs France Stratégie

Les dépenses de protection sociale, constituées aux trois-quarts de dépenses de retraites et de santé, sont logiquement plus élevées lorsque la part des personnes âgées est importante. Cela est davantage le cas lorsque la fécondité est faible, que l'espérance de vie est élevée ou que les migrations sont d'un niveau faible (le gros des migrations intervient avant 60 ans). L'effet est évidemment le plus puissant lorsque ces hypothèses se combinent, comme c'est le cas dans le scénario « population âgée ». Dans ce scénario, le plus défavorable pour les finances sociales, le surplus de dépenses simulée en 2019 est de 131 milliards d'euros par rapport à sa valeur observée.

Il convient ici de garder en tête que l'on raisonne à taille de population constante, ce qui peut conduire à des effets contre-intuitifs. C'est ainsi que les dépenses de protection sociale simulées à structure par âge de 2040 sont plus importantes lorsqu'on retient le scénario « fécondité très basse » que lorsqu'on retient le scénario central. Évidemment, une faible fécondité n'affecte pas le nombre absolu de personnes âgées. En revanche, comme on raisonne à taille de population inchangée (celle de 2019), la part des personnes âgées augmente, et donc l'effet sur les dépenses de protection sociale, très concentrées sur les plus de 60 ans, est plus fort.

Si l'on ne raisonnait pas à taille de population constante, et que l'on appliquait aux profils par âge de dépenses 2019 les effectifs attendus en 2040 à chaque âge, on pourrait mettre en évidence deux effets du changement démographique : un effet « vieillissement pur » (celui qui nous intéresse) et un effet taille (voir Graphique 2). Effectivement, toutes choses égales par ailleurs, la taille de la population conduit à une augmentation des dépenses. Mais elle conduit aussi à une augmentation du PIB et des recettes et donc ne pose pas, en elle-même, des problèmes de financement.

Graphique 2 – Surplus de dépenses de protection sociale en 2019 avec les effectifs de population anticipés pour 2040 : décomposition effet taille/effet vieillissement



Lecture : en 2019, avec des dépenses par tête à chaque âge inchangées mais la démographie attendue pour 2040 dans le scénario central, les dépenses auraient été supérieures de 127 Md€ à leur valeur observée. Ce surcroît de dépense se décompose en 102 Md€ de dépenses supplémentaires liées au vieillissement de la population et 25 Md€ de dépenses supplémentaires liées à l'augmentation de la taille de la population.

Sources : Comptes de transferts nationaux et projections démographiques de l'Insee ; calculs France Stratégie

b) Recettes de protection sociale

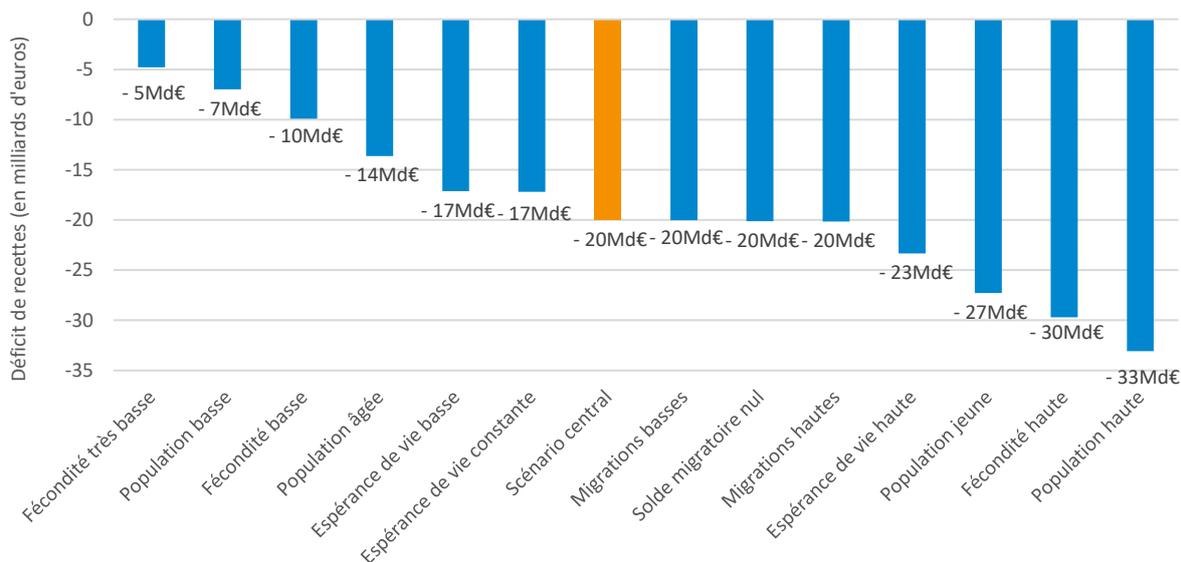
Au contraire des dépenses, les recettes sont assez sensibles au scénario démographique retenu (voir Graphique 3). Le déficit de recettes, par rapport à la situation observée en 2019, n'est que de 5 milliards d'euros avec la structure par âge anticipée en 2040 et le scénario « fécondité très basse ». Rappelons encore une fois que l'on raisonne à taille de population de 2019 : une faible fécondité diminue, à horizon 2040, le poids relatif des moins de 20 ans et augmente donc le poids relatif des individus d'âge actif.

La part de recettes par rapport à la structure par âge de 2019 est en revanche de 33 milliards d'euros, soit six fois plus élevée, avec le même horizon démographique mais un scénario « population haute », qui combine en particulier forte fécondité et espérance de vie haute. En effet, la forte fécondité, à horizon 2040, fait gonfler les effectifs des moins de 20 ans, tandis que l'espérance de vie haute fait gonfler les effectifs de personnes âgées. Les deux effets se

cumulent pour diminuer le poids relatif des personnes d'âges actifs, qui sont les premières contributrices au financement de la protection sociale.

En revanche, et contrairement à l'intuition, l'hypothèse retenue pour les migrations (haute *versus* basse) n'a aucun impact sur le niveau des recettes. Deux raisons au moins expliquent ce phénomène. D'une part, les soldes migratoires positifs ne sont pas uniquement concentrés sur les âges actifs. Ils sont fortement positifs avant 18 ans, un âge où les contributions au financement de la protection sociale sont quasi nulles. Et ils sont fortement négatifs entre 19 et 26 ans. D'autre part, c'est une lapalissade, les immigrés vieillissent d'un an chaque année, comme les natifs. Du coup, plus le temps passe, moins leurs effectifs sont concentrés sur certains âges, ceux auxquels ils ont tendance à immigrer. En tout cas, à l'horizon 2040, le poids des 20-59 ans est peu différent d'une hypothèse migratoire à l'autre : les 20-59 ans représentent 46,8 % de la population en 2040 dans le scénario central, 47,0 % dans le scénario « migrations hautes », et 46,7 % dans le scénario « solde migratoire nul ».

Graphique 3 – Écart entre recettes simulées en 2019 avec la structure par âge de population anticipée pour 2040 et recettes observées en 2019

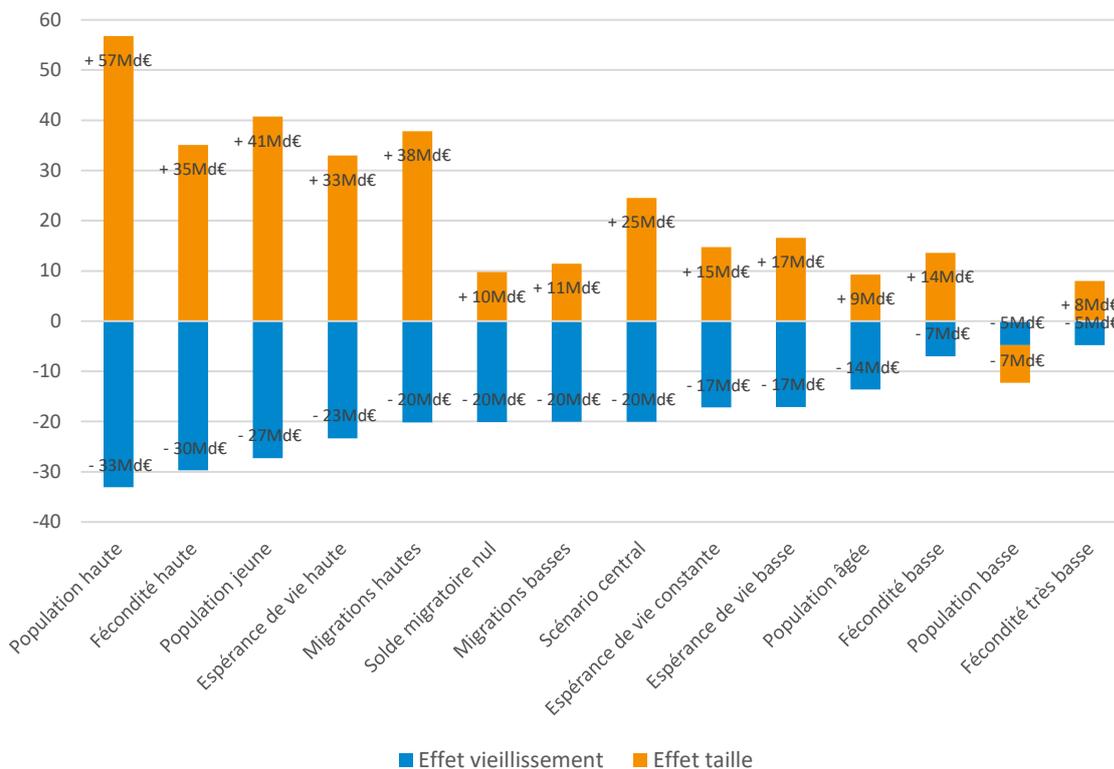


Lecture : en 2019, avec un profil par âge de dépenses par tête inchangé mais une structure par âge de la population telle que celle attendue pour 2040 dans le scénario central, les recettes auraient été inférieures de 20 Md€ à leur niveau observé.

Sources : Comptes de transferts nationaux et projections démographiques de l'Insee ; calculs France Stratégie

Là encore, en ne raisonnant plus à taille de population constante, on peut mettre en évidence les deux effets du changement démographique sur les recettes : l'effet « vieillissement pur », qui nous intéresse, et l'effet taille (voir Graphique 4). Sur les recettes, l'effet taille de population est, en valeur absolue, souvent supérieur à l'effet vieillissement. Comme on peut l'imaginer, toutes choses égales par ailleurs, plus la population est nombreuse, plus les recettes sont importantes.

Graphique 4 – Déficit ou surplus de recettes de protection sociale en 2019 avec les effectifs de population anticipés pour 2040 : décomposition effet taille/effet vieillissement



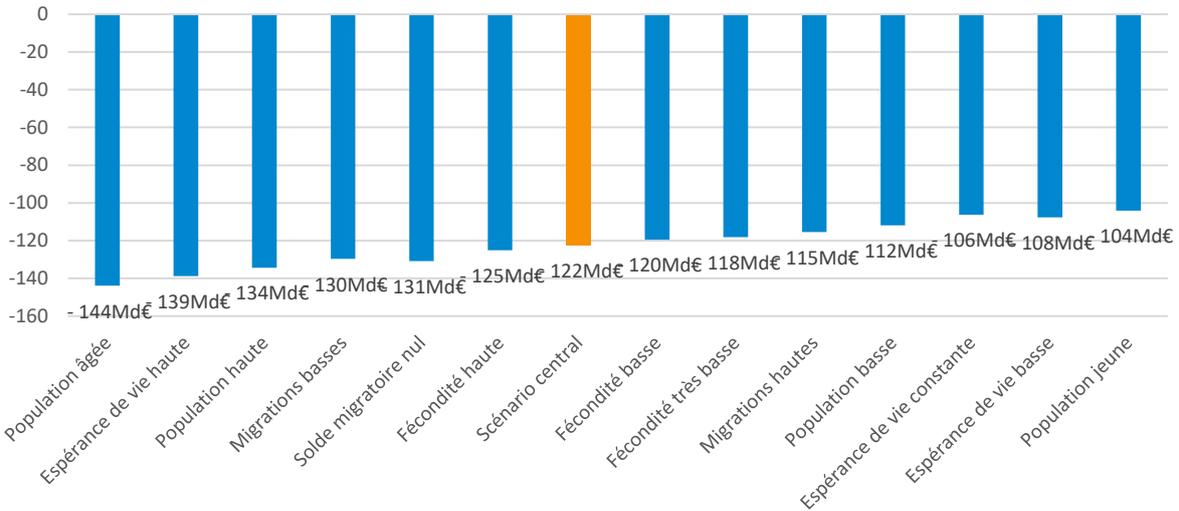
Lecture : en 2019, avec des recettes par tête à chaque âge inchangées mais la démographie attendue pour 2040 dans le scénario central, les recettes auraient été supérieures de 5 Md€ à leur valeur observée. Ce surcroît de recettes se décompose en 25 Md€ de recettes supplémentaires liées à l'augmentation de la taille de la population et 20 Md€ de recettes en moins liées au vieillissement de la population.

Sources : Comptes de transferts nationaux et projections démographiques de l'Insee ; calculs France Stratégie

c) Solde de la protection sociale

L'effet sur le solde de la protection sociale se déduit naturellement des deux exercices précédents, réalisés sur les dépenses d'une part et les recettes de l'autre. Quel que soit le scénario démographique retenue, l'effet mécanique du vieillissement est une forte dégradation du solde. La dégradation est la plus forte pour le scénario « population âgée » et la plus faible pour le scénario « population jeune », ce qui est évidemment assez intuitif.

Graphique 5 – Écart entre solde simulé en 2019 avec la structure par âge de population anticipée pour 2040 et solde observé en 2019

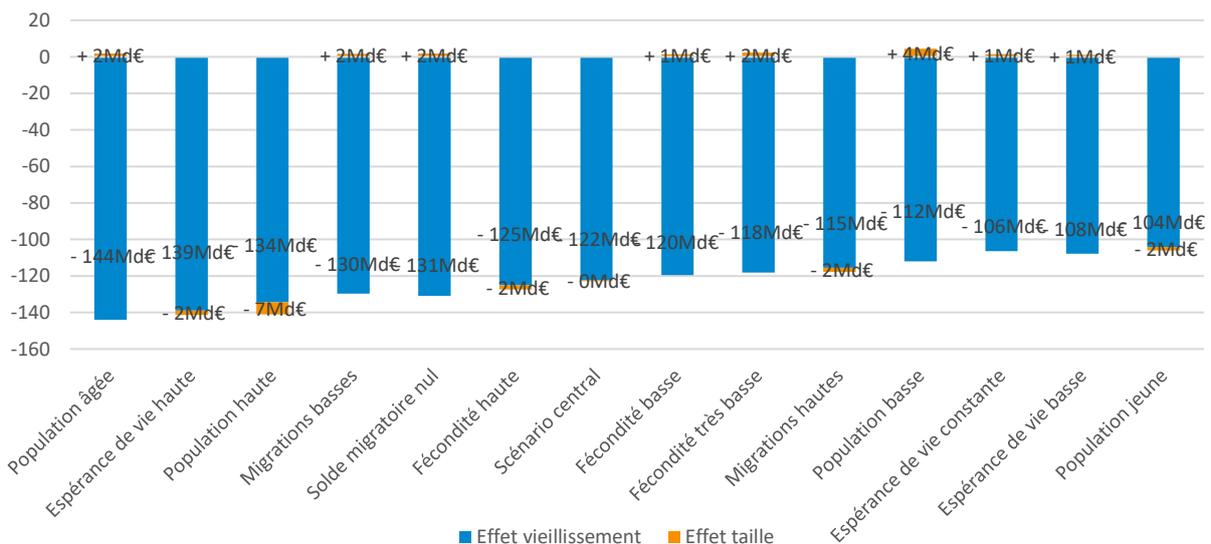


Lecture : en 2019, avec des recettes et dépenses par tête à chaque âge inchangées mais la démographie attendue pour 2040 dans le scénario central, les recettes auraient été supérieures de 5 Md€ à leur valeur observée. Ce surcroît de recettes se décompose en 25 Md€ de recettes supplémentaires liées à l'augmentation de la taille de la population et 20 Md€ de recettes en moins liées au vieillissement de la population.

Sources : Comptes de transferts nationaux et projections démographiques de l'Insee ; calculs France Stratégie

La décomposition effet vieillissement/effet taille de population montre, comme on pouvait s'y attendre, que l'effet taille de la population sur le solde est négligeable car il joue dans le même sens sur les recettes et les dépenses.

Graphique 6 – Amélioration ou dégradation du solde la protection sociale en 2019 avec les effectifs de population anticipés pour 2040 : décomposition effet taille/effet vieillissement



Lecture : en 2019, avec des recettes et dépenses par tête à chaque âge inchangées mais la démographie attendue pour 2040 dans le scénario central, le solde aurait été dégradé de 122 Md€ par rapport au solde observé en 2019. Cette dégradation est entièrement imputable à l'effet vieillissement de la population. L'effet taille de la population ne joue pas sur le solde car il a le même effet sur les dépenses et les recettes (+25 Md€ dans les deux cas, voir graphiques 2 et 4).

Sources : Comptes de transferts nationaux et projections démographiques de l'Insee ; calculs France Stratégie