

Droits familiaux et dispositifs de solidarité du système de retraite

N° 72

Janvier 2016



Le système de retraite obligatoire intègre un grand nombre de dispositifs de solidarité visant notamment à réduire les inégalités de carrière des personnes lors du passage à la retraite. Ce dossier solidarité et santé analyse ces dispositifs en étudiant principalement deux thématiques : les masses financières entrant en jeu et l'apport de ces dispositifs à la pension individuelle. Le premier article fournit ainsi des estimations de la part de chaque dispositif de solidarité dans la pension de retraite en 2012.

Parmi les dispositifs de solidarité, les droits familiaux jouent un rôle particulièrement important, notamment l'assurance vieillesse des parents au foyer, la majoration de durée d'assurance et la majoration de pension pour enfant. Le deuxième article de ce dossier mobilise le modèle de microsimulation TRAJECTOIRE pour évaluer l'apport de ces droits familiaux aux droits à retraite des femmes à l'horizon 2040. Le troisième article estime les masses financières liées à ces droits en projection jusqu'en 2040. Enfin, le dernier article étudie quant à lui cette compensation en cours de carrière, à chaque âge, en estimant une pension fictive avec et sans ces droits familiaux en fonction de la carrière passée des personnes.

Virginie ANDRIEUX*, Carole BONNET**, Corentin PLOUHINEC***, Benoit RAPOPORT****, Gwennaél SOLARD***

*Institut national de la statistique et des études économiques (Insee)

** Institut national d'études démographiques (Ined) et Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees)

*** Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees)

**** Université Paris 1 et Institut national d'études démographiques (Ined)

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees)

Ministère des Finances et des Comptes publics

Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes

Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social

Sommaire

Les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite _____	5
Gwennaél SOLARD (DREES)	5
Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE _____	20
Corentin PLOUHINEC (DREES)	20
L'évolution des masses financières liées aux droits familiaux de retraite _____	54
Corentin PLOUHINEC et Gwennaél SOLARD (DREES)	54
Acquisition des droits à pension : quels effets des enfants et des droits familiaux ? _____	69
Virginie ANDRIEUX (Insee), Carole BONNET (Ined et DREES), Benoit RAPOPORT (Université Paris 1 et Ined)	69
Glossaire _____	99
Bibliographie _____	101

Les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite

Gwennaél SOLARD (DREES)

A côté de la contributivité *via* les cotisations, le système de retraite français intègre un grand nombre de dispositifs non contributifs. Ces derniers visent à corriger les inégalités des aléas de carrière ou à accorder des droits supplémentaires à la retraite à certaines catégories de la population, sans lien avec les cotisations versées. Ces dispositifs de solidarité (encadré 1) peuvent avoir un effet sur l'âge de liquidation ou sur le montant de la pension de droit direct. Certains d'entre eux permettent de liquider avant l'âge légal d'ouverture des droits ; d'autres permettent d'augmenter la pension, notamment en augmentant le nombre de trimestres validés par l'affilié, ou en améliorant les reports au compte, ou encore en introduisant un montant minimal de pension. Au-delà de ces dispositifs explicites de solidarité, d'autres mécanismes – implicites¹ – jouent également sur les montants de pension, comme par exemple la prise en compte des meilleures années dans le calcul du salaire de référence au régime général et dans les régimes alignés, ou les effets de seuil liés au plafond de la Sécurité sociale. Sur le champ des anciens salariés, l'Insee (Aubert et Bachelet, 2012) a analysé les effets redistributifs de ces mécanismes explicites et implicites. Dans sa globalité, le système de retraite corrige les aléas de carrière, au sens où les pensions de retraite sont moins dispersées que les salaires perçus tout au long de la carrière. Cependant, lorsque l'on regarde dispositif par dispositif, on s'aperçoit que certains mécanismes ont au contraire un effet d'amplification de ces inégalités. C'est le cas par exemple des départs anticipés liés à la catégorie à la Fonction Publique et aux majorations de durée d'assurance autres qu'au titre des enfants.

L'objectif de cette étude est d'analyser la part de ces dispositifs explicites de solidarité dans le système de retraite et de spécifier les populations qui en bénéficient le plus (sexe, régimes de retraites, génération, décile de pension, nombre d'enfants, etc.). Ces travaux sont importants à la fois pour appréhender le fonctionnement de la solidarité au sein du système de retraite, et pour estimer les masses financières en jeu afin de pouvoir apprécier le mode de financement de ces dispositifs. L'analyse est réalisée à partir de l'échantillon interrégimes de retraités (EIR) de 2012, qui fournit une décomposition de la pension versée par les régimes de retraite obligatoire pour les personnes retraitées à la fin de l'année 2012 (encadré 2).

Le poids de chaque dispositif de solidarité est établi en enlevant successivement chacun d'entre eux, un à un, et en estimant l'effet sur le montant de la pension versée. Ce poids dépend donc de la décomposition et de la séquence retenues des dispositifs (encadré 3). Ces travaux actualisent ceux de Virginie Andrieux et Charline Laborde réalisés en 2013 à partir de l'EIR 2008 à la demande du secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites (Andrieux et Laborde, 2013)².

Quelques travaux antérieurs ont estimé le poids des dispositifs de solidarité. Le COR, dans son 7^e rapport, évoquait une estimation de l'INSEE réalisée à partir du modèle de microsimulation DESTINIE. Les dispositifs de solidarité représentaient un cinquième de la masse des droits propres³, estimation cohérente avec nos chiffres. Le COR pointait également dans son 12^e rapport les difficultés de l'exercice, car ces dispositifs jouent sur de nombreux paramètres du système de retraite, comme l'âge de départ. Ces effets sont difficiles à appréhender financièrement. Pour analyser le mieux possible l'effet de la solidarité, il serait nécessaire de modéliser le comportement des affiliés face à ces dispositifs. Cette étude ne tente pas de procéder à une telle modélisation, c'est-à-dire que nous considérons implicitement que les retraités ne modifient pas leur âge de départ à la retraite lorsque l'on retire un dispositif. Néanmoins les chiffres produits par le passé ont pu être approfondis, en estimant les masses financières relatives à chaque dispositif, et en fonction des caractéristiques de la population des retraités. Ce type de travaux a déjà été mené sur un champ plus restreint, comme par

¹ Ces mécanismes jouent de manière indirecte *via* les formules de calcul de durées validées et de montants des pensions.

² Les données de la présente étude ne sont pas entièrement comparables avec les résultats portant sur l'EIR 2008 du fait de plusieurs modifications méthodologiques.

³ Estimation fondée sur les générations 1950 à 1960.

exemple sur les droits familiaux de retraite, dans le cadre du 6^e rapport du COR, ou plus récemment dans le rapport au Gouvernement de Bertrand Fragonard (2015) sur les avantages familiaux de retraite.

ENCADRE 1

Les dispositifs de solidarité retenus dans le champ de l'étude

Seuls les dispositifs explicites de solidarité sont pris en compte.

■ L'assurance vieillesse des parents au foyer (AVPF)

Instaurée en 1972, l'AVPF permet aux parents qui n'ont pas d'activité ou qui ont une activité réduite de valider des trimestres auprès de la CNAV, avec un report au compte d'un montant équivalent au Smic. Le bénéfice de l'AVPF est soumis à des conditions de ressources (individuelles et du ménage) et de bénéfice de certaines prestations familiales. Il est également soumis à des conditions d'âge et de rang du benjamin.

■ La majoration de durée d'assurance pour enfant (MDA)

La MDA permet aux parents de bénéficier de trimestres au titre de l'accouchement ou de l'éducation des enfants. Au régime général, pour les enfants nés après 2010, ce nombre de trimestres est de 4 trimestres par enfant pour les mères au titre de l'accouchement et de 4 trimestres par enfant à répartir entre le père et la mère au titre de l'éducation. A la fonction publique, il est de 2 trimestres par enfant pour les mères pour les enfants nés après 2004.

■ Les autres majorations de durée que la MDA

Dans certains régimes, il existe des majorations de durée autres que la MDA. Par exemple à la fonction publique, les affiliés peuvent bénéficier sous certaines conditions de la bonification du cinquième (qui permet pour certains agents de la fonction publique d'acquérir une année de bonification pour 5 années de service), de la bonification de dépaysement, de la bonification de durée pour campagne pour les militaires, etc.

■ Les périodes assimilées et points gratuits

Certaines situations permettent de valider des trimestres dits « assimilés » ou d'acquérir des points dits « gratuits » auprès des régimes par points. Il s'agit notamment des périodes de chômage indemnisé, de chômage non indemnisé (pour certaines), de maladie, de maternité, de la préretraite, de la reconversion, de la formation, de l'invalidité, des accidents du travail, etc.

■ Les liquidations au taux plein pour inaptitude ou ex-invalidité

Les assurés inaptes bénéficient d'une retraite à taux plein dès l'âge d'ouverture des droits (art. L. 351-7 et L. 351-8.1). Par ailleurs, lorsque le titulaire d'une pension d'invalidité atteint l'âge légal minimal pour la retraite, sa pension d'invalidité est automatiquement remplacée par la pension de vieillesse liquidée au taux plein (art. L. 341-15). À la fonction publique et dans les régimes spéciaux, une pension d'invalidité ne change pas de statut au-delà de l'âge légal d'ouverture des droits. Toutefois, dans cette étude, ces pensions sont reclassées en pensions de retraite une fois l'âge légal d'ouverture des droits dépassé.

■ Les minima de pension

Dans certains régimes, il existe des pensions minimales, proratisées en fonction de la durée validée par l'assuré. Dans cette étude, nous prenons en compte le minimum contributif à la CNAV, au RSI et à la MSA salariés et le minimum garanti dans les régimes de la fonction publique.

■ Les liquidations avant l'âge légal d'ouverture des droits

L'âge légal d'ouverture des droits à retraite s'accroît progressivement de 60 à 62 ans entre les générations 1951 et 1955. Toutefois, certaines catégories de la population peuvent partir de manière anticipée. C'est le cas notamment des liquidations au titre du handicap (personne justifiant d'une incapacité permanente d'un taux au moins égal à 80 % ou bénéficiant de la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé, sous condition d'une durée minimale d'assurance cotisée et validée). Par ailleurs, à la fonction publique et dans les régimes spéciaux, certains emplois offrent la possibilité, sous conditions, de partir de manière anticipée du fait de leur caractère dangereux : catégories actives, insalubres ou militaires.

Enfin, il existe également à la fonction publique et dans les régimes spéciaux des départs anticipés au titre des enfants ou des conjoints (par exemple, le dispositif des départs anticipés pour parents de 3 enfants à la fonction publique¹).

Dans cette étude, les départs anticipés pour carrière longue ne sont pas inclus dans le champ des dispositifs de solidarité dans la mesure où ils sont justifiés par la contributivité.

■ Les majorations de pension pour enfants

La plupart des régimes de retraite² accordent une majoration proportionnelle dès lors que le pensionné a eu ou a élevé au moins trois enfants. Le taux de majoration varie en fonction des régimes (10 % au régime général ; 10 % à la fonction publique pour trois enfants + 5 % par enfant supplémentaire), et a récemment varié dans les régimes complémentaires Agirc et Arcco.

Cette majoration de pension porte à la fois sur la pension de droit direct et sur la pension de droit dérivé. Néanmoins, dans cette étude, nous ne considérons dans le poids de la solidarité que la partie de la majoration issue des droits propres.

■ Les majorations pour tierce personne

Au-delà des majorations de pension pour les parents de 3 enfants ou plus, certains régimes accordent des majorations de pension pour tierce personne. Par exemple, à l'Agirc et à l'Arcco, il existe une majoration pour enfants à charge.

D'autres dispositifs qui ne relèvent pas pleinement de la solidarité sont présentés dans cette analyse à titre indicatif.

■ Les pensions de réversion

La pension de réversion correspond à une partie de la pension de droit direct d'un assuré décédé et dont bénéficie l'un de ses proches, le plus souvent son conjoint. Tous les régimes de retraites possèdent des systèmes de réversion, mais ceux-ci diffèrent d'un régime à l'autre : certaines réversions sont versées sans condition (comme dans la fonction publique ou dans les régimes complémentaires), d'autres sont versées sous condition (par exemple au régime général). Les paramètres servant à calculer le montant de la pension de réversion diffèrent également.

La réversion n'est pas toujours considérée comme un dispositif de solidarité du fait qu'elle dépende de la pension de droit direct du défunt, et donc de ses contributions. Dans cette étude, nous nous intéressons principalement aux dispositifs de solidarité portant sur les droits propres. Néanmoins, nous mettons également en valeur ponctuellement le poids de la réversion dans la retraite totale.

■ Les pensions d'invalidité

Les affiliés invalides reçoivent une pension d'invalidité. Celle-ci est versée par le régime dont ils relèvent à l'exception des affiliés au régime général ; cette pension est alors versée par la CNAMTS. Au-delà de l'âge d'ouverture des droits, les pensions d'invalidité sont transformées en pension de retraite, sauf à la fonction publique et dans les régimes spéciaux où le statut de la pension n'est pas modifié. Toutefois, comme indiqué précédemment, nous avons reclassé ces pensions en pensions de retraite au-delà de l'âge légal d'ouverture des droits.

Les pensions d'invalidité ne sont pas à proprement parler un dispositif de solidarité du système de retraite. Nous ne les incluons donc pas dans le poids de ces dispositifs, même si nous en affichons la valeur dans les tableaux. Ces données sont toutefois à prendre avec prudence dans la mesure où nous ne disposons pas des données de la CNAMTS, et par conséquent sous-évaluons grandement les pensions d'invalidité. Par ailleurs, les bénéficiaires d'une pension d'invalidité dans l'EIR sont pour la plupart nées en octobre, ce qui conduit à surestimer les pensions d'invalidité du fait du recul de l'âge légal³.

■ Le minimum vieillesse

Le minimum vieillesse est un ensemble d'allocations qui permettent aux personnes âgées de 65 ans au moins (ou ayant atteint l'âge légal de départ à la retraite en cas d'incapacité au travail ou d'invalidité) et disposant de faibles ressources d'atteindre un seuil minimal de ressources. Ce dispositif est un minimum social et ne relève pas à proprement parler du système de retraite. Dans cette étude, nous ne les incluons donc pas dans le poids des dispositifs de solidarité, même si nous en affichons la valeur dans les tableaux.

1 Ce dispositif est à présent fermé.

2 Un tel dispositif n'existe pas à la CNAVPL par exemple.

3 Pour les pensions de retraite, cette surestimation a été corrigée.

Les dispositifs de solidarité représentent 46 milliards d'euros en 2012

Le système de retraite obligatoire a versé 244 milliards d'euros de rentes de droits directs⁴ en 2012, à 15,4 millions de retraités. Les dispositifs de solidarité y ont contribué à hauteur de 46 milliards d'euros, soit 18,8 % (tableau 1). Les périodes assimilées en représentent la plus grosse part (8,9 milliards d'euros), devant les minima de pension (8,4 milliards d'euros), la majoration de pension pour enfants portant sur les droits propres (7,6 milliards d'euros), les départs anticipés liés à la catégorie⁵ (6,4 milliards d'euros) et les MDA (5,1 milliards d'euros). Les autres dispositifs de solidarité représentent moins de 2,5 milliards chacun. La solidarité du système de retraite ne repose donc pas sur un dispositif unique ou prépondérant – aucun n'ayant une part supérieure à 20 % – mais sur plusieurs qui bénéficient à des populations différentes. Cette étude propose de mettre en évidence les dispositifs qui concernent majoritairement une catégorie de personnes.

Au-delà des seuls droits propres, la retraite au sens large (qui inclut notamment la réversion et le minimum vieillesse) représente 281 milliards d'euros en 2013, soit 37 milliards d'euros de plus. Parmi ces derniers, 31 milliards d'euros proviennent des pensions de droits dérivés et 2,6 milliards d'euros du minimum vieillesse.

ENCADRE 2

L'échantillon interrégimes de retraités 2012

La DREES interroge tous les quatre ans la quasi-totalité des organismes de retraite obligatoire (régimes de base, régimes complémentaires obligatoires et régimes spéciaux) sur les caractéristiques individuelles d'un échantillon anonyme de retraités : nature et montant des prestations versées,

⁴ Dans l'ensemble de l'étude, les pensions de droits propres incluent les majorations de pension pour 3 enfants ou plus portant sur ces droits.

⁵ En toute rigueur, les personnes parties en départ anticipé au titre de la catégorie ou d'un motif familial, mais réunissant par ailleurs les conditions d'éligibilité pour la retraite anticipée pour carrières longues ne devraient pas être comptabilisées. Toutefois, les données de l'EIR 2012 ne permettent pas de repérer ces personnes. Par conséquent, le poids estimé des anticipations liées à la catégorie et pour motifs familiaux dans la fonction publique est vraisemblablement un majorant.

conditions de liquidation des droits à la retraite (âge et taux de liquidation, durée de carrière validée). Afin que cet échantillon soit représentatif de l'ensemble des retraités, des pondérations sont attribuées à chaque individu à partir des données démographiques présentes dans le répertoire national d'identification des personnes physiques tenu par l'INSEE. Les pondérations sont également imputées de manière à assurer la cohérence entre les données de l'échantillon interrégimes de retraités (EIR) et les données fournies par les principales caisses de retraite lors de l'enquête annuelle auprès des caisses de retraite de 2012 également réalisée par la DREES. Le rapprochement, individu par individu, des montants en provenance des différents régimes (plus de 70 au total) permet de reconstituer la pension globale de chacun des retraités.

La première vague de l'EIR recueillait des données sur les retraités en 1988. L'EIR collecté en 2013, 7^e vague du panel, porte sur la situation des retraités d'un régime de retraite français au 31 décembre 2012, quels que soient leur lieu de naissance et de résidence.

Afin d'assurer une bonne représentativité de l'ensemble des retraités, l'EIR 2012, comme le précédent, concerne les générations âgées de 34 ans ou plus. Par convention, les titulaires d'une pension d'invalidité sont considérés comme hors-champ s'ils n'ont pas atteint l'âge « usuel » de départ à la retraite. L'EIR 2012 rassemble 318 000 observations individuelles.

Cet échantillon fournit en particulier le détail des trimestres validés au titre de l'emploi, de périodes assimilés (chômage, maladie, etc.), de l'AVPF, ou des majorations de durée d'assurance, pour enfants ou autre. Cette répartition nous permet d'évaluer le poids de chaque dispositif de solidarité (encadré 3).

ENCADRE 3

Méthodologie d'estimation

Pour estimer les masses financières liées à chaque dispositif (de solidarité ou non – cf. encadré 1), ceux-ci ont été retirés un par un, en estimant à chaque étape l'effet sur les montants de pension de retraite. La séquence des dispositifs a une importance sur cette évaluation. Par exemple, si on calcule l'effet de la MDA avant de calculer l'effet des minima de pension, la masse liée à la MDA prendra en compte l'éventuelle perte d'un minimum de pension du fait que certaines personnes ne remplissent plus la condition de taux plein à la suite de la suppression de la MDA. À l'inverse, dans le cas où l'on retire les minima de pension avant de calculer l'effet de la MDA, ce dernier ne prendra pas en compte le gain de la MDA sur la proratisation des minima de pension. La séquence de dispositifs retenue est présentée dans le tableau E3.

Tableau E3 : construction des agrégats de retraite par soustractions successives des différents dispositifs de solidarité

(A) Prestation totale de retraite au sens large
- (a1) Minimum vieillesse
- (a2) Pensions d'invalidité
= (B) Retraite totale au sens strict
- (b1) Majorations de pension pour tierce personne
- (b2) Majorations de pension pour enfants portant sur le droit propre
- (b3) Majorations de pension pour enfants portant sur le droit dérivé
- (b4) Pensions de réversion
= (C) Retraite de droit propre
- (c1) Toutes pensions versées avant l'âge normal (avant 50, 55 ou 60 ans selon les cas) au titre des enfants ou du conjoint (pour l'essentiel : parents de 3 enfants dans la fonction publique)
- (c2) Toutes pensions versées avant l'âge normal (60 ans dans tous les cas) au titre du handicap, de la pénibilité ou du caractère dangereux du métier (militaires, services actifs ou insalubres dans la Fonction publique, certains régimes spéciaux)
= (D) Retraite de droit propre, hors anticipations liées à la catégorie ou aux motifs familiaux
- (d1) Majoration liée aux minima de pension
= (E) Retraite de droit propre hors minimum (et hors anticipations)
- (e1) Fraction de pension liée aux points gratuits (au prorata de la part des points gratuits dans le total des points, dans les régimes concernés)
- (e2) Fraction de pension liée aux trimestres de MDA pris en compte dans le coefficient de proratisation (au prorata de la part des MDA utiles dans la durée prise en compte dans la proratisation)
- (e3) Fraction de pension liée aux trimestres de majoration (autres que MDA) pris en compte dans le coefficient de proratisation
- (e4) Fraction de pension liée aux trimestres validés au titre de l'AVPF pris en compte dans le coefficient de proratisation
- (e5) Fraction de pension liée aux trimestres assimilés pris en compte dans le coefficient de proratisation
= (F) Retraite de droit propre, hors minimum, hors anticipations liées à la catégorie, hors points gratuits et effets des trimestres non cotisés sur le coefficient de proratisation
- (f1) gain de montant de pension lié au taux de liquidation du fait de la possibilité de liquider au taux plein au motif de l'inaptitude (et ex-invalidité)
- (f2) gain de montant de pension lié au taux de liquidation du fait des MDA
- (f3) gain de montant de pension lié au taux de liquidation du fait des autres majorations de durée
- (f4) gain de montant de pension lié au taux de liquidation du fait des trimestres validés au titre de l'AVPF
- (f5) gain de montant de pension lié aux périodes assimilées
= (G) Retraite de droit propre hors dispositifs explicites de solidarité

Les dispositifs de solidarité jouant sur la durée peuvent avoir un impact à la fois sur le taux de proratisation et sur le taux de liquidation. Ces deux effets sont estimés séparément, si bien que pour avoir le poids total d'un de ces dispositifs, il est nécessaire de sommer les deux effets.

Il est à noter par ailleurs qu'il n'est pas possible d'estimer à partir de l'EIR 2012 l'effet du report au compte au titre de l'AVPF sur les montants de pension ; la composition du salaire annuel moyen (SAM) n'est pas présente dans l'EIR 2012. Les masses présentées relatives à l'AVPF ne prennent donc en compte que l'effet sur les durées validées.

L'estimation du poids de ces dispositifs est réalisée en considérant que le comportement des individus aurait été identique en l'absence de ces dispositifs, ce qui est une hypothèse forte. L'âge de liquidation est ainsi inchangé. Certains dispositifs peuvent notamment entraîner la perte du taux plein ; la décote en découlant est alors comptabilisée dans le poids du dispositif correspondant.

Dans cette étude, nous estimons plus spécifiquement le poids des dispositifs de solidarité portant sur les droits propres (encadré 2). Pour ce faire, nous agrégeons les masses relatives à ces dispositifs : $(b2)+(c1)+(c2)+(d1)+(e1)+(e2)+(e3)+(e4)+(e5)+(f1)+(f2)+(f3)+(f4)+(f5)$. Nous rapportons cette somme à la masse de droit propre (y compris la majoration de pension pour enfants portant sur ces droits) : $(c)+(b2)$. Les autres dispositifs sont présentés à titre illustratif. Dans la dernière partie, nous analysons plus en détail le poids des droits familiaux de retraite que nous approchons par les dispositifs suivants : majorations de pension pour enfant $[(b2)+(b3)]$, MDA $[(e2)+(f2)]$, AVPF $[(e4)+(f4)]$ et départs anticipés pour motifs familiaux (c1).

TABLEAU 1

Décomposition des éléments constitutifs de la masse totale des pensions versées en 2012, par sexe

	Hommes	Femmes	Ensemble
Montant des droits propres y compris majorations (Md€)	149,6	94,9	244,4
Effectifs	7 482 805	8 978 941	16 461 746
Effectifs de droit direct	7 440 156	7 908 995	15 349 151
<i>En milliards d'euros</i>			
Retraite sens large	153,6	127,6	281,3
Minimum Vieillesse	1,5	1,2	2,6
Pensions invalidité	0,5	0,4	0,9
Retraite sens strict	151,7	126,0	277,8
Majorations pour tierce personne	0,5	0,2	0,7
Majorations pour enfants portant sur le droit dérivé	0,0	1,3	1,4
Pensions de réversion	1,6	29,6	31,3
Retraite de droit propre y compris majorations	149,6	94,9	244,4
Majorations pour enfants portant sur le droit propre	4,9	2,7	7,6
Retraite de droit propre	144,7	92,2	236,8
Départ anticipé pour motifs familiaux	0,1	1,7	1,8
Départ anticipé lié à la catégorie	5,1	1,3	6,4
Retraite de droit propre hors anticipations	139,5	89,1	228,7
Majorations liées aux minima de pension	1,9	6,6	8,4
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations	137,7	82,6	220,2
Points gratuits	1,0	0,6	1,6
Effet MDA sur le taux de proratisation	0,0	3,9	3,9
Effet autres majorations que MDA sur le taux de proratisation	1,9	0,3	2,2
Effet AVPF sur le taux de proratisation	0,0	1,5	1,5
Effet trimestres assimilés sur le taux de proratisation	3,4	2,5	5,9
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations, hors points gratuits et effets des trimestres non cotisés sur le taux de proratisation	131,3	73,8	205,1
Liquidation au taux plein pour inaptitude	0,8	1,0	1,8
Effet MDA sur le taux de liquidation	0,0	1,2	1,2
Effet autres majorations sur le taux de liquidation	0,2	0,0	0,2
Effet AVPF sur le taux de liquidation	0,0	0,3	0,4
Effet périodes assimilées sur le taux de liquidation	2,1	0,9	3,0
Retraite de droit propre hors dispositifs de solidarité	128,2	70,3	198,6
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (Md€)	21,3	24,5	45,9
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (en % des droits propres y compris majorations)	14,3	25,9	18,8

Champ • Retraités et invalides (hors CNAMTS), résidents en France ou à l'étranger, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente ou bénéficiant du minimum vieillesse.

Source • EIR 2012, DREES.

Les dispositifs de solidarité bénéficient plus aux femmes, notamment les droits familiaux et les minima de pension

Fin 2012, la pension moyenne de droit direct des femmes est inférieure de 40 % à celle des hommes : 1 000 euros contre 1 675 euros (Collin, 2015), et ce malgré les dispositifs de solidarité qui jouent sur les droits directs qui bénéficient dans de plus grandes proportions aux femmes. Sur les 46 milliards d'euros provenant des dispositifs de solidarité, 25 milliards d'euros sont versés aux femmes et 21 milliards d'euros aux hommes. Rapporté à la masse des pensions de droit direct, cet écart est encore plus important : les dispositifs de solidarité représentent 26 % de la pension moyenne des femmes contre 14 % de celles des hommes.

Par ailleurs, les femmes et les hommes ne bénéficient pas des mêmes dispositifs. Pour les femmes, les minima de pension représentent la part la plus importante (6,6 milliards d'euros). Ceux-ci viennent compenser de faibles pensions ; les femmes retraitées en 2012 appartiennent principalement aux générations 1950 et antérieures, qui ont moins participé au marché du travail, et ont perçu des salaires faibles. Les droits familiaux de retraite (MDA, majoration de pension, AVPF et départ anticipé pour motifs familiaux) constituent une partie importante de la retraite des femmes (11,3 milliards d'euros dont 5,1 pour les seules MDA). L'AVPF ne représente encore qu'une faible part des droits familiaux pour les femmes en 2012 (1,8 milliard d'euros). En effet, l'AVPF a été instaurée en 1972, si bien que les retraitées qui ont connu l'AVPF sur l'ensemble de leur carrière commencent tout juste à liquider leurs droits à pension. Parmi l'ensemble des retraitées en 2012, nombre de femmes n'ont pas pu bénéficier de l'AVPF ; son poids est donc amené à s'accroître fortement dans les deux prochaines décennies.

Quant aux hommes, ils sont davantage concernés par les trimestres assimilés (5,5 milliards d'euros – même si les femmes en bénéficient également, à hauteur de 3,4 milliards d'euros), et les départs anticipés liés à la catégorie (5,1 milliards d'euros contre 1,3 milliard pour les femmes). Grâce à des pensions plus élevées, le caractère proportionnel des majorations de pension leur permet de disposer d'une masse de majorations de pension pour enfants nettement plus élevée (4,7 milliards d'euros contre 2,7 pour les femmes). Enfin, les hommes bénéficient de majorations de durée d'assurance autres que les MDA (2,1 milliards d'euros) qui concernent essentiellement les retraités de la fonction publique d'État, notamment militaire.

Dans la suite de l'étude, nous nous intéressons à d'autres caractéristiques des retraités (régime de retraite, âge, quartile de pension, nombre d'enfants). Afin de s'abstraire des effets de taille, nous rapportons la masse en euros de chaque dispositif à la masse des pensions de droit propre. Les éléments présentés dans les tableaux permettent néanmoins de calculer la masse en euros de chaque dispositif pour chaque catégorie de la population.

Les dispositifs de solidarité diffèrent entre le privé et le public

Du fait des caractéristiques différentes entre un emploi du public et un emploi du privé, la solidarité applicable pour les droits à retraite dans ces deux secteurs ne passe pas par les mêmes dispositifs (tableau 2). Dans le secteur public, la solidarité relève surtout de départs anticipés. Ils sont de deux types : soit liés à la nature de l'emploi (catégorie active ou super-active), soit liés à des motifs familiaux (départ pour les parents de trois enfants et plus par exemple). L'effet des dispositifs de solidarité sur le taux de liquidation est en revanche très faible dans la fonction publique, du fait que la décote a été introduite récemment (en 2006) et que l'âge d'annulation de la décote s'accroît progressivement au fil des générations. Pour les anciens salariés du privé et les non-titulaires de la fonction publique (c'est-à-dire relevant des régimes suivants : CNAV, MSA salariés, Ircantec, Agirc, Arrco), la solidarité passe d'abord par une majoration du nombre de trimestres validés concernant, soit des droits familiaux (MDA⁶ et AVPF), soit des trimestres dits assimilés, validés au titre du chômage par exemple. Ces trimestres assimilés, qui représentent une proportion importante des validations, interviennent majoritairement en fin de carrière au titre du chômage ou de la maladie (Aubert et Croguennec, 2009 ; Salembier, 2015). Les minima de pension ont également un effet plus important pour les anciens salariés du privé et les non-titulaires

⁶ Il existe également des trimestres accordés au titre de la MDA à la fonction publique, mais ceux-ci sont moins nombreux.

de la fonction publique que pour les titulaires. En définitive, le poids des dispositifs de solidarité dans chacun des deux secteurs ne sont pas très éloignés (18,5 % dans le privé et pour les non-titulaires et 21,8 % dans le public).

TABLEAU 2

Décomposition des éléments constitutifs de la masse totale des pensions versées en 2012, par groupe de régimes

	Salariés du privé et non-titulaires du public	Fonction Publique	Fonction publique d'État civile	Régimes de base et intégrés	Régimes complémentaires
Montant des droits propres y compris majorations (Md€)	154,3	58,8	35,3	179,2	64,5
Effectifs	14 245 713	3 175 774	1 623 812	16 225 682	12 731 716
Effectifs de droit direct	13 048 657	2 750 762	1 429 641	15 244 567	11 382 159
	En % de la pension de droit propre y compris majorations				
Retraite sens large	115,6	110,4	108,8	114,3	117,3
Minimum Vieillesse	1,6	0,0	0,0	1,5	0,0
Pensions invalidité	0,0	0,9	0,7	0,5	0,0
Retraite sens strict	114,1	109,5	108,1	112,3	117,3
Majorations pour tierce personne	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2
Majorations pour enfants portant sur le droit dérivé	0,6	0,4	0,4	0,6	0,6
Pensions de réversion	13,2	8,9	7,5	11,4	16,6
Retraite de droit propre y compris majorations	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Majorations pour enfants portant sur le droit propre	3,0	3,4	3,1	3,5	2,0
Retraite de droit propre	97,0	96,6	96,9	96,5	98,0
Départ anticipé pour motifs familiaux	0,0	2,9	2,3	1,0	0,0
Départ anticipé lié à la catégorie	0,0	7,9	3,6	3,5	0,0
Retraite de droit propre hors anticipations	97,0	85,8	91,0	92,0	97,9
Majorations liées aux minima de pension	4,4	2,4	0,9	4,7	0,0
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations	92,6	83,4	90,0	87,3	97,9
Points gratuits	0,9	0,0	0,0	0,0	2,4
Effet MDA sur le taux de proratisation	1,9	1,6	1,6	2,2	0,0
Effet autres majorations que MDA sur le taux de proratisation	0,1	2,6	1,5	1,2	0,0
Effet AVPF sur le taux de proratisation	1,0	0,0	0,0	0,8	0,0
Effet trimestres assimilés sur le taux de proratisation	3,3	0,9	1,1	3,3	0,0
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations, hors points gratuits et effets des trimestres non cotisés sur le taux de proratisation	85,4	78,3	85,9	79,7	95,5
Liquidation au taux plein pour inaptitude	1,0	0,0	0,0	0,8	0,5
Effet MDA sur le taux de liquidation	0,7	0,0	0,0	0,5	0,3
Effet autres majorations sur le taux de liquidation	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
Effet AVPF sur le taux de liquidation	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1
Effet périodes assimilées sur le taux de liquidation	1,9	0,0	0,0	1,2	1,4
Retraite de droit propre hors dispositifs de solidarité	81,5	78,2	85,8	76,9	93,1
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (Md€)	28,5	12,8	5,0	41,4	4,5
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (en % des droits propres y compris majorations)	18,5	21,8	14,2	23,1	6,9

Champ • Retraités et invalides (hors CNAMTS), résidents en France ou à l'étranger, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente ou bénéficiant du minimum vieillesse.

Source • EIR 2012, DREES.

Une solidarité plus importante dans les régimes de base et intégrés

Les régimes complémentaires⁷ sont beaucoup plus contributifs que les régimes de base ou les régimes intégrés au sens où le poids des dispositifs de solidarité y est plus faible (6,9 % contre 23,1 %). La solidarité dans les régimes complémentaires passe par trois biais : l'attribution de points gratuits (2,4 %), les dispositifs jouant sur le taux de liquidation – principalement *via* la modification de la durée validée tous régimes (2,4 %) et les majorations de pensions pour 3 enfants ou plus (2 %). Dans l'ensemble des régimes de base et intégrés, les dispositifs de solidarité sont beaucoup plus variés, même si leur poids peut varier fortement d'un régime à l'autre : 51 % dans la fonction publique d'État militaire, 26 % à la CNAV, à la MSA salariés et à la CNRACL, 14 % dans la fonction publique d'État civile, 13 % au RSI commerçants et 9 % au RSI artisans.

Un poids des dispositifs de solidarité légèrement plus faible pour les générations récemment parties à la retraite

L'analyse du poids des dispositifs de solidarité en fonction de l'âge des retraités montre que l'effet de chaque dispositif n'a pas été identique pour toutes les générations du fait de conjonctures du marché du travail différentes, de l'accroissement des droits propres des femmes et de la montée en charge de certains dispositifs (tableau 3). Toutefois cette analyse est biaisée dans la mesure où les personnes présentes dans le stock de retraités 2012 ne sont pas représentatives de leur génération. En effet, on observe que la mortalité est corrélée avec un certain nombre de caractéristiques individuelles telles que le sexe, la catégorie socioprofessionnelle, l'âge de liquidation ou le montant de pension. Il est possible d'évaluer ce biais (Andrieux et Chantel, 2013 ; Aubert et Christel-Andrieux, 2010), voire de le corriger (Andrieux et Laborde, 2013) mais cela n'a pu être réalisé dans le cadre de cette étude. En particulier, nous n'évaluons pas le poids des dispositifs de solidarité sur l'ensemble du cycle de vie, mais uniquement sur la pension versée en 2012⁸. De même, nous nous intéressons ici uniquement aux générations qui sont entièrement parties à la retraite (générations ayant plus de 65 ans en 2012) car les personnes liquidant à l'âge d'annulation de la décote ne sont pas similaires en termes de caractéristiques (individuelles ou de carrière) à celles liquidant plus tôt. Celles-ci n'ont donc pas bénéficié dans les mêmes proportions des dispositifs de solidarité – ni des mêmes dispositifs⁹.

Le poids des dispositifs de solidarité est d'environ 14 % pour les retraités des générations 1922 et antérieures. Il se situe aux alentours de 17 % pour les personnes des générations 1923-1937, de 16 % pour les générations 1938-1942 et de 15 % pour les générations 1943-1947. Cette baisse pour les générations les plus récentes est à mettre à l'actif de la diminution du poids des minima de pension et de la MDA. D'une part, les femmes ayant acquis de plus en plus de droits propres au cours de leur carrière (salaires plus élevés notamment), au fil des générations, elles bénéficient de moins en moins des minima de pension : le poids des minima passe de 4,4 % pour les personnes âgées de 85 à 89 ans en 2012 à 3,3 % pour les 65-69 ans. D'autre part, le nombre de trimestres validés par les femmes augmente significativement au fil des générations, si bien que la part des trimestres de MDA parmi les trimestres validés diminue, voire que ces trimestres deviennent inutiles pour certaines d'entre elles (la durée validée est supérieure à la durée requise) ; ainsi la part de la pension portée par la MDA décroît au fil des générations de 3,1 % pour les générations 1928-1933 à 1,9 % pour les générations 1943-1947. Toutefois, pour les générations futures, les durées validées par les femmes se stabilisent – voire décroissent – et la durée requise *in fine* augmentant, les trimestres de MDA vont devenir de plus en plus utiles. Le poids de la MDA devrait alors s'accroître fortement (cf. les deux articles de ce Dossier Solidarité et Santé « L'évolution des masses financières liées aux droits familiaux de retraite » et « Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE »).

⁷ L'EIR 2012 ne dispose pas d'information suffisamment détaillée pour calculer le poids des dispositifs de solidarité au RAFP (retraite additionnelle de la fonction publique).

⁸ En particulier, aux âges étudiés, le poids des dispositifs de départ anticipé est nul.

⁹ Plus généralement, il serait intéressant d'évaluer le poids des dispositifs de solidarité sur l'ensemble de la durée de retraite, en calculant la somme des droits perçus tout au long de la période de retraite. Cela permettrait notamment d'introduire les masses relatives aux départs anticipés pour chaque génération. Une telle analyse a été menée dans la version précédente de l'étude (Andrieux et Laborde, 2013).

Concernant l'AVPF, les plus vieilles générations étudiées n'ont pu bénéficier que très partiellement de cette assurance instaurée en 1972. Les plus jeunes générations parties entièrement à la retraite n'ont également pas pu en bénéficier pleinement, même si l'AVPF représente une part de plus en plus importante de la pension de droit propre : jusqu'à 1,1 % pour les générations 1943-1947.

TABLEAU 3

Décomposition des éléments constitutifs de la masse totale des pensions versées en 2012, par tranche d'âge quinquennale

	65 à 69 ans	70 à 74 ans	75 à 79 ans	80 à 84 ans	85 à 89 ans	90 ans ou plus
Montant des droits propres y compris majorations (Md€)	57,9	41,0	34,5	26,2	15,5	7,5
<i>Effectifs</i>	3 407 691	2 650 863	2 500 182	2 059 681	1 308 928	706 585
<i>Effectifs de droit direct</i>	3 326 956	2 550 323	2 370 938	1 916 409	1 180 707	609 559
<i>En % de la pension de droit propre y compris majorations</i>						
Retraite sens large	106,3	110,6	117,2	126,8	141,0	158,4
<i>Minimum Vieillesse</i>	0,8	1,1	1,4	1,6	1,8	2,4
<i>Pensions invalidité</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retraite sens strict	105,5	109,4	115,8	125,2	139,1	156,0
<i>Majorations pour tierce personne</i>	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3
<i>Majorations pour enfants portant sur le droit dérivé</i>	0,2	0,4	0,7	1,1	1,6	2,6
<i>Pensions de réversion</i>	5,1	8,8	14,9	23,8	37,3	53,1
Retraite de droit propre y compris majorations	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Majorations pour enfants portant sur le droit propre</i>	2,7	3,2	3,6	3,7	3,8	3,6
Retraite de droit propre	97,3	96,8	96,4	96,3	96,2	96,4
<i>Départ anticipé pour motifs familiaux</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Départ anticipé lié à la catégorie</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retraite de droit propre hors anticipations	97,3	96,8	96,4	96,3	96,2	96,4
<i>Majorations liées aux minima de pension</i>	3,3	3,9	4,2	4,2	4,4	4,5
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations	94,0	92,9	92,2	92,1	91,9	91,9
<i>Points gratuits</i>	0,8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
<i>Effet MDA sur le taux de proratisation</i>	1,4	1,8	2,1	2,4	2,0	1,1
<i>Effet autres majorations que MDA sur le taux de proratisation</i>	0,7	0,9	1,1	1,0	1,1	1,1
<i>Effet AVPF sur le taux de proratisation</i>	0,8	0,7	0,5	0,3	0,1	0,0
<i>Effet trimestres assimilés sur le taux de proratisation</i>	2,5	2,5	2,7	2,5	2,4	2,1
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations, hors points gratuits et effets des trimestres non cotisés sur le taux de proratisation	87,6	86,9	85,6	85,7	86,1	87,3
<i>Liquidation au taux plein pour inaptitude</i>	0,6	0,7	0,8	1,1	1,7	0,7
<i>Effet MDA sur le taux de liquidation</i>	0,5	0,6	0,6	0,6	0,4	0,0
<i>Effet autres majorations sur le taux de liquidation</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
<i>Effet AVPF sur le taux de liquidation</i>	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
<i>Effet périodes assimilées sur le taux de liquidation</i>	1,5	1,5	1,3	1,1	0,7	0,1
Retraite de droit propre hors dispositifs de solidarité	84,6	83,8	82,7	82,8	83,3	86,4
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (Md€)	8,9	6,6	6,0	4,5	2,6	1,0
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (en % des droits propres y compris majorations)	15,4	16,2	17,3	17,2	16,7	13,6

Note • Les résultats par génération doivent être interprétés avec prudence du fait d'une qualité variable des données en fonction de la génération ; la qualité de l'information est en particulier moins importante pour les générations les plus anciennes.

Champ • Retraités et invalides (hors CNAMTS), ayant 65 ans ou plus fin 2012, résidents en France ou à l'étranger, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente ou bénéficiant du minimum vieillesse.

Source • EIR 2012, DREES.

Au-delà des dispositifs de solidarité, il faut se garder d'interpréter trop rapidement la baisse du poids de la pension de réversion au fil des générations. En effet, les personnes les plus âgées ont une probabilité plus grande d'être veuves et donc de bénéficier d'une pension de réversion. De même, les personnes veuves – et donc les plus âgées – bénéficient plus souvent du minimum vieillesse en raison de leurs ressources. Néanmoins, l'augmentation des droits propres au fil des

générations⁴ induit une baisse du nombre de pensions de réversion et du nombre de bénéficiaires du minimum vieillesse parmi la population de 60 ans ou plus (DREES, 2015).

Un fort impact de la solidarité pour les niveaux de pension modestes

Les dispositifs de solidarité visent notamment à compenser certains aléas de carrière et s'adressent majoritairement aux personnes ayant eu des carrières précaires. Aussi, le poids des dispositifs de solidarité est très important pour les deux premiers quartiles de pension : respectivement 50 % et 34 % (tableau 4). Le premier quartile bénéficie très fortement des minima de pensions (24 % de la masse de droit propre). Il est principalement composé de personnes ayant des carrières courtes, et liquidant à l'âge d'annulation de la décote de manière à bénéficier de ces minima (femmes et personnes nées à l'étranger notamment). Les majorations de durée d'assurance et les trimestres assimilés augmentent sensiblement la durée d'assurance des affiliés et ont donc un effet important sur le taux de proratisation. En revanche, ils ont peu d'effet sur le taux de liquidation car les personnes du premier quartile liquident majoritairement à l'âge maximal pour bénéficier du taux plein, ou à défaut partent à la retraite avec une très faible durée d'assurance et avec le nombre maximal de trimestres de décote. Le deuxième quartile bénéficie également fortement des minima de pensions (8 %), mais également des majorations de durée d'assurance et des trimestres assimilés, ce qui a un impact à la fois sur le taux de proratisation et le taux de liquidation.

Les deux quartiles les plus élevés bénéficient également de dispositifs de solidarité : 16 % pour le troisième quartile et 12 % pour le dernier quartile. Toutefois, les principaux dispositifs de solidarité qui entrent en jeu ici sont moins souvent ceux qui visent à combler les trous de carrière. Les deux principaux dispositifs pour le dernier quartile sont par exemple, la majoration de pension pour enfants qui représente 3 % de la masse de droit propre et les départs anticipés liés à la catégorie (2,8 %).

Les minima de pension, les majorations de durée d'assurance pour enfants, l'AVPF et le taux plein pour inaptitude sont les dispositifs qui bénéficient proportionnellement le plus aux personnes du premier quartile de pension « tous régimes ». À l'inverse, les dispositifs spécifiques de la fonction publique (départ anticipé lié à la catégorie, majorations de durée autres que MDA, etc.) ne bénéficient presque pas à des personnes situées dans ce premier quartile. Ceci tient notamment au fait que les pensions de la fonction publique sont en moyenne plus élevées, notamment en raison d'une structure de qualification différente. Par exemple, une personne unipensionnée du régime général à carrière complète perçoit en moyenne fin 2012 une pension de 1 820 euros par mois (y compris régimes complémentaires) contre 2 490 euros pour un fonctionnaire civil d'État.

Les droits familiaux portant sur le droit propre s'élèvent à 16,4 milliards d'euros en 2012

La naissance d'un enfant et la période d'éducation qui s'en suit peuvent influencer le déroulement de la carrière. Il est ainsi fréquent qu'un parent (le plus souvent la mère) interrompe son activité – de manière temporaire ou définitive – ou la réduise en passant à temps partiel. Cela a une double influence sur la retraite : sur la date de départ et sur le calcul du montant de la pension. En particulier, le montant de la pension de droit direct est globalement décroissant en fonction du nombre d'enfants (cf. l'article « L'évolution des masses financières liées aux droits familiaux de retraite » de ce Dossier Solidarité et Santé). Pourtant, certains dispositifs de solidarité visent à compenser ces modifications de carrière liées aux enfants par l'attribution de trimestres non cotisés ou par la possibilité de partir avant l'âge légal d'ouverture des droits (majorations de durée d'assurance pour enfants, assurance vieillesse des parents au foyer, départs anticipés pour motifs familiaux à la fonction publique et dans certains régimes spéciaux) ; d'autres visent à compenser un déficit d'épargne (majoration de pension pour 3 enfants ou plus). Certains d'entre eux s'inscrivaient également à l'origine dans une politique

⁴ L'évolution de la conjugalité au fil des générations peut jouer sur le nombre de pension de réversion (augmentation des unions hors mariage). Toutefois, cet effet est a priori faible pour les générations étudiées.

nataliste. Au total, les droits familiaux de retraite portant sur le droit propre représentent 16,4 milliards d'euros en 2012¹⁰, dont 11,3 milliards sont versés aux femmes (tableau 5). En incluant la majoration de pension portant sur les droits dérivés, les droits familiaux atteignent 17,8 milliards d'euros en 2012. Une analyse plus détaillée des masses de droits familiaux est réalisée dans l'article « L'évolution des masses financières liées aux droits familiaux de retraite ».

TABLEAU 4

Décomposition des éléments constitutifs de la masse totale des pensions versées en 2012, par quartile de pension tous régimes

	1 ^{er} quartile	2 ^e quartile	3 ^e quartile	4 ^e quartile
Montant des droits propres y compris majorations (Md€)	13,51	40,33	68,08	122,49
Effectifs de droit direct	3 838 060	3 811 933	3 844 661	3 854 497
<i>En % de la pension de droit propre y compris majorations</i>				
Retraite sens large	209,3	120,6	105,8	102,1
Minimum Vieillesse	15,2	0,9	0,0	0,0
Pensions invalidité	0,7	1,2	0,3	0,1
Retraite sens strict	193,5	118,5	105,4	102,0
Majorations pour tierce personne	0,8	0,6	0,3	0,1
Majorations pour enfants portant sur le droit dérivé	4,3	0,8	0,1	0,0
Pensions de réversion	88,4	17,2	5,0	1,9
Retraite de droit propre y compris majorations	100,0	100,0	100,0	100,0
Majorations pour enfants portant sur le droit propre	4,2	3,5	2,8	3,0
Retraite de droit propre	95,8	96,5	97,2	97,0
Départ anticipé pour motifs familiaux	0,1	1,8	0,8	0,4
Départ anticipé lié à la catégorie	0,1	2,4	2,8	2,8
Retraite de droit propre hors anticipations	95,5	92,2	93,6	93,7
Majorations liées aux minima de pension	24,0	8,4	2,1	0,3
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations	71,5	83,9	91,5	93,4
Points gratuits	0,5	1,1	0,7	0,5
Effet MDA sur le taux de proratisation	9,2	3,4	1,1	0,5
Effet autres majorations que MDA sur le taux de proratisation	0,4	0,3	0,5	1,4
Effet AVPF sur le taux de proratisation	3,6	2,1	0,2	0,0
Effet trimestres assimilés sur le taux de proratisation	2,7	5,0	2,7	1,4
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations, hors points gratuits et effets des trimestres non cotisés sur le taux de proratisation	55,1	71,8	86,3	89,7
Liquidation au taux plein pour inaptitude	4,0	2,1	0,4	0,1
Effet MDA sur le taux de liquidation	0,6	1,4	0,5	0,2
Effet autres majorations sur le taux de liquidation	0,0	0,1	0,0	0,1
Effet AVPF sur le taux de liquidation	0,1	0,6	0,1	0,0
Effet périodes assimilées sur le taux de liquidation	0,1	1,9	1,3	1,1
Retraite de droit propre hors dispositifs de solidarité	50,3	65,8	83,9	88,3
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (Md€)	6,7	13,8	11,0	14,4
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (en % des droits propres y compris majorations)	49,7	34,2	16,1	11,7

Note • Les valeurs des seuils maximaux des quartiles de pension tous régimes sont les suivantes : 1^{er} quartile : 607 euros, 2^e quartile : 1 157 euros, 3^e quartile : 1 815 euros.

Champ • Retraités résidents en France ou à l'étranger, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension de droit direct versée sous forme de rente.

Source • EIR 2012, DREES.

¹⁰ Ce chiffrage ne contient pas la masse financière liée aux majorations de pensions pour enfants à charge à l'Agirc et à l'Arcco, qui s'élèvent à environ 0,1 milliard d'euros en 2012.

La pension des mères de famille nombreuse provient à 44 % des dispositifs de solidarité

En 2012, les dispositifs de solidarité représentent 44 % de la masse des droits propres versés aux mères de 3 enfants ou plus¹¹ (dont 26 points pour les seuls droits familiaux). Cette part est de 16,2 % pour les femmes ayant eu 2 enfants ou moins (dont 4 points pour les droits familiaux). Au-delà des droits familiaux de retraite, cet écart s'explique par la faiblesse des pensions des mères de famille nombreuses : elles bénéficient ainsi plus souvent de minima de pension.

Pour les hommes, on note également une différence du poids des dispositifs de solidarité selon la taille de la famille. La pension des pères de 3 enfants ou plus est constituée par les dispositifs de solidarité à hauteur de 18 %, contre 11 % pour les hommes ayant eu 2 enfants ou moins. Cet écart s'explique entièrement par les droits familiaux, et notamment par la majoration de pension pour enfants. Cette majoration réduit les écarts de pension moyenne entre les hommes ayant eu 2 enfants ou moins et les pères de famille nombreuse. En effet, les premiers ont une pension de droit propre moyenne de près de 1 700 euros par mois, contre 1 520 euros par mois pour les seconds, sans cette majoration. Avec la majoration pour enfants, la pension moyenne des pères de famille nombreuse atteint 1 650 euros mensuels. Les autres droits familiaux ne bénéficient que très marginalement aux hommes.

Il est possible de décomposer plus finement le poids des dispositifs de solidarité en fonction du nombre d'enfants pour les femmes (encadré 4). Celui-ci est strictement croissant avec le nombre d'enfants : de 11 % des droits propres pour les femmes sans enfant à 63 % pour les femmes ayant eu 5 enfants ou plus (tableau 6). Cette croissance reflète en partie l'augmentation des droits familiaux avec la taille de la famille (de 3 % pour les mères de 1 enfant à 39 % pour les mères de 5 enfants ou plus). Par ailleurs, comme pour la distinction entre les femmes ayant eu 3 enfants ou plus et 2 enfants ou moins, l'effet des minima de pension est croissant avec le nombre d'enfants détaillé. Hors droits familiaux et minima de pension, le poids des autres dispositifs est relativement stable en fonction du nombre d'enfants, légèrement décroissant du fait que les mères de famille nombreuse bénéficient moins des départs anticipés liés à la catégorie, car elles disposaient jusqu'à présent des départs anticipés pour parents de 3 enfants.

ENCADRE 4

Estimation du nombre d'enfants

Même s'il est demandé, le nombre d'enfants n'est pas renseigné pour la majorité des personnes présentes dans l'EIR 2012. Plusieurs variables permettent cependant de l'estimer :

- La présence d'une majoration de pension qui permet de distinguer les parents de moins de trois enfants des parents de 3 enfants ou plus. Cette estimation est réalisable pour les hommes, comme pour les femmes.
- Le nombre de trimestres de MDA qui permet de calculer le nombre détaillé d'enfants à partir du régime de rattachement de la MDA. Cette estimation n'est réalisable que pour les femmes. Toutefois, il arrive que le nombre de trimestres de MDA soit mal renseigné dans l'EIR (« 0 » à tort ou vide). Un contrôle de cohérence est alors effectué à partir de l'EIC 2009, pour les personnes présentes dans les deux échantillons¹.

Par ailleurs, il y a parfois des incohérences entre les deux estimations : on peut se retrouver dans le cas où la MDA fournit une estimation de 2 enfants alors que le retraité bénéficie d'une majoration de pension ; ou inversement. Nous avons mis en cohérence ces deux estimations en privilégiant l'information sur la majoration de pension.

Pour les retraitées d'un droit dérivé seul, il n'est pas possible de déterminer un nombre d'enfants détaillé à l'aide de la MDA. Par défaut, dans un premier temps, on leur a attribué 0 ou 3 enfants, en fonction de la présence ou non d'une majoration de pension pour enfants. Puis, nous avons reproduit la distribution entre 0, 1 et 2 enfants d'une part, et 3, 4 et 5 enfants et plus d'autre part, observée pour les retraitées de droit direct. Cela biaise légèrement la distribution des masses de pension en fonction du nombre d'enfants, mais a un effet très limité sur la répartition de la masse des droits familiaux en fonction du nombre d'enfants.

Enfin, pour les autres personnes n'ayant pas de droit direct (personnes bénéficiant du minimum vieillesse mais sans droit propre de retraite), le nombre d'enfants est nul par convention. Cela n'a cependant pas d'influence sur la ventilation des droits familiaux de retraite en fonction du nombre d'enfants.

¹ *In fine*, nous ne voyons pas d'écart notable dans les résultats entre les générations présentes dans les deux échantillons et celles présentes uniquement dans l'EIR.

¹¹ La distinction entre les parents de 3 enfants ou plus et les autres personnes s'effectuent à partir de l'éventuel bénéfice de la majoration de pension pour enfants (encadré 4).

TABLEAU 5

Décomposition des éléments constitutifs de la masse totale des pensions versées en 2012,
par sexe et nombre d'enfants

	2 enfants ou moins		3 enfants ou plus	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Montant des droits propres y compris majorations (Md€)	86,70	61,32	62,88	33,54
Effectifs	4 288 387	5 091 817	3 194 418	3 887 124
Effectifs de droit direct	4 256 205	4 578 812	3 183 951	3 330 182
<i>En % de la pension de droit propre y compris majorations</i>				
Retraite sens large	102,5	125,2	103,0	151,7
Minimum Vieillesse	0,6	1,1	1,5	1,6
Pensions invalidité	0,5	0,6	0,1	0,2
Retraite sens strict	101,5	123,5	101,4	149,9
Majorations pour tierce personne	0,3	0,2	0,4	0,2
Majorations pour enfants portant sur le droit dérivé	0,0	0,0	0,1	4,0
Pensions de réversion	1,2	23,3	0,9	45,8
Retraite de droit propre y compris majorations	100,0	100,0	100,0	100,0
Majorations pour enfants portant sur le droit propre	0,0	0,0	7,8	8,1
Retraite de droit propre	100,0	100,0	92,2	91,9
Départ anticipé pour motifs familiaux	0,0	0,8	0,1	3,7
Départ anticipé lié à la catégorie	4,3	2,0	2,1	0,2
Retraite de droit propre hors anticipations	95,6	97,2	90,1	88,0
Majorations liées aux minima de pension	1,1	4,4	1,5	11,5
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations	94,6	92,8	88,6	76,5
Points gratuits	0,7	0,6	0,7	0,5
Effet MDA sur le taux de proratisation	0,0	2,2	0,0	7,7
Effet autres majorations que MDA sur le taux de proratisation	1,3	0,3	1,3	0,4
Effet AVPF sur le taux de proratisation	0,0	0,2	0,0	4,0
Effet trimestres assimilés sur le taux de proratisation	2,2	2,7	2,3	2,7
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations, hors points gratuits et effets des trimestres non cotisés sur le taux de proratisation	90,4	86,9	84,3	61,1
Liquidation au taux plein pour inaptitude	0,4	0,9	0,7	1,3
Effet MDA sur le taux de liquidation	0,0	0,9	0,0	1,9
Effet autres majorations sur le taux de liquidation	0,1	0,0	0,1	0,1
Effet AVPF sur le taux de liquidation	0,0	0,1	0,0	0,8
Effet périodes assimilées sur le taux de liquidation	1,4	1,1	1,4	0,7
Retraite de droit propre hors dispositifs de solidarité	88,5	83,8	82,0	56,4
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (Md€)	10,0	9,9	11,3	14,6
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (en % des droits propres y compris majorations)	11,5	16,2	18,0	43,6
Droits familiaux (Md€)	0,1	2,5	5,0	8,8
Droits familiaux (en % des droits propres y compris majorations)	0,1	4,2	8,0	26,2

Champ • Retraités et invalides (hors CNAMTS), résidents en France ou à l'étranger, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente ou bénéficiant du minimum vieillesse.

Source • EIR 2012, DREES.

TABLEAU 6

Décomposition des éléments constitutifs de la masse totale des pensions versées en 2012, pour les femmes et par nombre détaillé d'enfants

	0 enfant	1 enfant	2 enfants	3 enfants	4 enfants	5 enfants ou plus
Montant des droits propres y compris majorations (Md€)	14,82	18,56	27,94	21,83	6,17	5,54
Effectifs	1 225 920	1 459 147	2 406 749	2 336 935	757 539	792 649
Effectifs de droit direct	1 080 579	1 317 316	2 180 917	1 997 192	651 347	681 643
<i>En % de la pension de droit propre y compris majorations</i>						
Retraite sens large	126,0	124,1	125,5	144,6	153,9	177,1
Minimum Vieillesse	2,2	0,8	0,6	1,3	1,4	2,7
Pensions invalidité	0,4	0,6	0,7	0,2	0,3	0,1
Retraite sens strict	123,3	122,7	124,2	143,1	152,3	174,3
Majorations pour tierce personne	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Majorations pour enfants portant sur le droit dérivé	0,0	0,0	0,0	2,9	4,5	7,6
Pensions de réversion	23,0	22,5	23,9	40,0	47,5	66,4
Retraite de droit propre y compris majorations	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Majorations pour enfants portant sur le droit propre	0,0	0,0	0,0	7,2	9,4	10,1
Retraite de droit propre	100,0	100,0	100,0	92,8	90,6	89,9
Départ anticipé pour motifs familiaux	0,1	0,2	1,5	4,8	2,6	0,7
Départ anticipé lié à la catégorie	1,6	1,7	2,3	0,3	0,1	0,0
Retraite de droit propre hors anticipations	98,3	98,0	96,1	87,7	87,9	89,1
Majorations liées aux minima de pension	3,3	3,8	5,5	9,0	13,2	19,3
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations	95,0	94,3	90,7	78,7	74,7	69,8
Points gratuits	0,5	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4
Effet MDA sur le taux de proratisation	0,0	1,6	3,8	5,5	9,1	14,7
Effet autres majorations que MDA sur le taux de proratisation	0,4	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3
Effet AVPF sur le taux de proratisation	0,0	0,1	0,4	2,2	5,5	9,8
Effet trimestres assimilés sur le taux de proratisation	2,6	2,8	2,6	2,7	2,7	2,7
Retraite de droit propre hors minimum et anticipations, hors points gratuits et effets des trimestres non cotisés sur le taux de proratisation	91,5	88,9	83,0	67,3	56,5	41,9
Liquidation au taux plein pour inaptitude	1,1	0,8	0,9	1,2	1,3	1,4
Effet MDA sur le taux de liquidation	0,0	0,7	1,4	1,8	2,2	2,3
Effet autres majorations sur le taux de liquidation	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Effet AVPF sur le taux de liquidation	0,0	0,1	0,2	0,6	1,2	1,1
Effet périodes assimilées sur le taux de liquidation	1,3	1,3	0,9	0,7	0,6	0,4
Retraite de droit propre hors dispositifs de solidarité	89,1	86,0	79,6	63,0	51,1	36,6
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (Md€)	1,6	2,6	5,7	8,1	3,0	3,5
Droits propres liés aux dispositifs de solidarité (en % des droits propres y compris majorations)	10,9	14,0	20,4	37,0	48,9	63,4
Droits familiaux (Md€)	0,0	0,5	2,0	4,8	1,9	2,1
Droits familiaux (en % des droits propres y compris majorations)	0,1	2,6	7,3	22,0	30,0	38,8

Champ • Retraités et invalides (hors CNAMTS), résidents en France ou à l'étranger, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente ou bénéficiant du minimum vieillesse.

Source • EIR 2012, DREES.

Les réformes des retraites influencent l'efficacité des dispositifs de solidarité

Au-delà de ces chiffrages sur les personnes retraitées en 2012, se pose naturellement la question de l'évolution future du poids des dispositifs de solidarité. Les réformes récentes des retraites ont notamment modifié les paramètres fondamentaux du système de retraite (augmentation des âges légaux de départ, de la durée requise pour atteindre le taux plein). Cela a une conséquence immédiate sur le fonctionnement global du système de retraite, comme par exemple pour le nombre de trimestres assimilés utiles (pour le taux de proratisation ou pour le taux de liquidation). Les réformes ont par ailleurs des effets directs sur les dispositifs de solidarité. Par exemple, la possibilité de départ anticipé pour les parents de 3 enfants ou plus a été fermée. L'évolution des caractéristiques moyennes des personnes en fonction de la génération (entrée sur le marché du travail de plus en plus tardive, amélioration des carrières féminines, etc.) modifie également indirectement le poids de chaque dispositif. Ces différents éléments peuvent jouer dans des directions opposées. Les trois autres articles de ce Dossier solidarité et santé proposent une analyse des tendances à venir sur le champ des droits familiaux de retraite.

Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE

Corentin PLOUHINEC (DREES)

Les droits familiaux de retraite constituent des dispositifs de solidarité importants du système de retraite français envers les retraités ayant eu la charge d'une famille, en particulier d'une famille nombreuse. Diverses études et rapports ont montré que ces dispositifs apportent un complément de pension conséquent aux retraités (COR, 2008), particulièrement aux femmes. Il est même majeur pour une part notable des retraitées, au nombre desquelles figurent les mères qui ont interrompu leur carrière pour de longues périodes. Ces dispositifs constituent en contrepartie un poste de dépenses important pour les régimes de retraite (cf. l'article « L'évolution des masses financières liées aux droits familiaux de retraite » de ce Dossier Solidarité et Santé).

Situés au croisement entre le système des retraites et la politique familiale, les droits familiaux jouent également un rôle considérable dans la réduction des inégalités de retraite entre les femmes et les hommes (HCF, 2015), objectif expressément mentionné à l'article L 111-2-1 du code de la Sécurité sociale. Ceux-ci s'adressent principalement aux femmes et améliorent substantiellement leur pension.

D'autre part, les droits familiaux, présents dans tous les régimes de retraite, sont multiples et diffèrent souvent d'un régime à l'autre (COR, 2008). Ils peuvent prendre la forme de majorations de durée d'assurance du fait de la naissance d'un enfant, de son adoption ou au titre de son éducation, de majorations proportionnelles de pension, de cotisations fictives, de facilités de départ anticipé, ou de pensions de réversion versées au conjoint survivant (aussi appelés droits conjugaux).

Considérant le rôle important de ces dispositifs en matière de solidarité (notamment vis-à-vis des femmes) d'une part, leur diversité et leur complexité d'autre part, il paraît utile d'évaluer précisément leur poids dans la pension des retraités, en moyenne et en répartition, ou pour diverses catégories de la population, ainsi que l'évolution prévisible de celui-ci au fil des générations. C'est ce que le présent article s'attachera à quantifier, en se concentrant sur deux dispositifs centraux au sein des droits familiaux de retraite (MDA et AVPF – cf. encadré 1) et dont la complexité nécessite le recours à des données individuelles.

Cette évaluation a pu être menée à bien grâce au modèle de microsimulation dynamique TRAJECTOIRE (Duc, 2013), qui est fondé sur des données individuelles collectées auprès de l'ensemble des régimes de retraite et complétées en projection par simulation. Les évaluations effectuées pourront donc porter sur des générations encore en activité, enrichissant ainsi des évaluations antérieures limitées à quelques générations (COR, 2008), et ne pas s'en tenir à un seul régime, afin de prolonger utilement des travaux plus anciens de la CNAV (Cousin, 2008).

Le premier dispositif retenu regroupe l'ensemble des majorations de durée d'assurance attribuées à la suite de la naissance d'un enfant ou de son adoption (et y compris au titre de son éducation). Ce dispositif, souvent dénommé MDA, recouvre :

- les majorations de durée d'assurance pour enfants existant au régime général et dans les régimes alignés¹ : majoration de durée d'assurance pour maternité et majoration de durée d'assurance pour éducation définies à l'article L 351-4 du code de la Sécurité sociale. En revanche, les majorations de durée d'assurance pour adoption ne seront pas prises en compte ;
- les diverses majorations appliquées dans les régimes de la fonction publique : la bonification définie à l'article L 12 du code des pensions civiles et militaires de retraite, la majoration de durée d'assurance définie à l'article L 12 bis du même

¹ Les majorations de durée d'assurance pour enfant du régime des professions libérales sont également prises en compte dans le modèle. Cependant, le module de calcul des pensions, CALIPER, ne permet pas encore de calculer les pensions de la CNAVPL.

code, mais à l'exclusion de la règle de comptabilisation du temps partiel de droit comme du temps plein prévue à l'article L 11 bis du code précité (Aubert, 2015).

Le second dispositif étudié est l'assurance vieillesse des parents au foyer (AVPF), introduite en 1972 et prévue à l'article L 381-1 du code de la Sécurité sociale. Fait exception l'affiliation en raison de la charge d'une personne handicapée, relativement minoritaire, qui échappe au cadre de cette étude.

D'autres dispositifs, également notables, tels que les majorations de pension pour enfant, qui appliquent un taux de majoration à la pension des parents de trois enfants dans la plupart des régimes de base ou complémentaires, les éventuelles majorations de pension en points qui existent dans certains régimes complémentaires, les majorations de durée d'assurance pour congé parental, les majorations pour enfant à charge, ou enfin les dispositifs de départ anticipé pour raison familiale ne seront donc pas étudiés dans le cadre de ce travail. De même, les mécanismes de réversion, qui relèvent plutôt des droits conjugaux, se situent hors du champ de cet article.

Enfin, ce dossier fournira principalement une appréciation « monétaire » de ces dispositifs en s'attachant à en évaluer le poids dans la pension des femmes. Cette démarche est un peu simplificatrice, dans la mesure où ces avantages peuvent permettre aux femmes de moduler leur départ à la retraite selon le niveau de pension qu'elles souhaitent percevoir. Enfin, ces dispositifs s'appliquant dans les faits majoritairement aux femmes⁵, l'étude concernera exclusivement celles-ci.

ENCADRE 1

Les « majorations de durée d'assurance pour enfant »

Instaurée en 1971 au régime général, la majoration de durée d'assurance (MDA)¹ vise à compléter la durée d'assurance des parents, qu'ils aient interrompu ou non leur carrière pour s'occuper de leurs enfants. Définie par l'article L 351-4 du code de la Sécurité sociale, elle se décompose en :

- une majoration de quatre trimestres au titre de chaque maternité, octroyée aux femmes assurées sociales, « au titre de l'incidence sur leur vie professionnelle de la maternité, notamment de la grossesse et de l'accouchement » ;
- une majoration d'éducation, de quatre trimestres par enfant, attribuée, selon leur choix, à l'un ou à l'autre des parents assurés sociaux, « au titre de l'éducation [de l'enfant] pendant les quatre années suivant sa naissance ou son adoption ». Cette majoration est attribuée sous condition de durée d'assurance (les deux parents doivent justifier d'une durée d'assurance supérieure à huit trimestres), d'autorité parentale (ne pas avoir été privés de l'autorité parentale pendant les quatre années d'éducation) et de résidence (avoir résidé avec l'enfant au cours des quatre années suivant la naissance ou l'adoption) ;
- une majoration d'adoption, de quatre trimestres par enfant adopté, attribuée à l'un ou à l'autre des parents d'adoption, « au titre de l'incidence sur leur vie professionnelle de l'accueil de l'enfant et des démarches préalables à celui-ci ».

Le régime de la fonction publique prévoit également une majoration de deux trimestres de la durée d'assurance tous régimes, pour les parents d'un enfant né après le 1^{er} janvier 2004. Pour les enfants nés antérieurement à cette date, une bonification d'un an reste possible. D'autre part, les périodes de temps partiel faisant suite à la naissance d'un enfant peuvent être comptées dans la durée d'assurance comme des périodes à temps plein², mais le gain de trimestres ne peut se cumuler totalement avec la durée d'assurance mentionnée ci-dessus.

Les polypensionnés ne peuvent bénéficier simultanément d'une majoration de durée d'assurance pour enfant au titre du même enfant dans plusieurs régimes. Des règles de coordination déterminent le régime d'attribution de la dite majoration.

Dans cette étude, la MDA recouvre donc des dispositifs différents : les majorations de durée d'assurance pour enfant au régime général et dans les régimes alignés, la bonification prévue à l'article L 12 du code des pensions civiles et militaires de retraite et la majoration de durée d'assurance prévue à l'article L 12 bis du même code pour le régime de la fonction publique d'État.

L'assurance vieillesse des parents au foyer (AVPF)

Ce dispositif, créé en 1972 et prévu actuellement par l'article L 381-1 du code de la Sécurité sociale, a pour objet la prise en compte par l'assurance vieillesse des périodes passées à élever les enfants. Cette prise en compte s'effectue, sous condition de ressources, au profit des parents bénéficiaires de certaines prestations familiales (notamment la prestation d'accueil du jeune enfant, le complément familial et la prestation partagée d'éducation de l'enfant). D'après le rapport établi par Bertrand Fragonard sur les droits familiaux de retraite (HCF, 2015) : « les deux tiers des affiliations [à l'AVPF] concernent les parents qui ont un jeune enfant (au-dessous de trois ans) » et « un tiers des affiliations concernent les parents qui ont au moins trois enfants à charge de plus de trois ans ».

Depuis la création du dispositif, l'assouplissement des conditions d'affiliation et l'ouverture de celui-ci à de nouvelles populations (les hommes en 1979, les personnes ayant à leur charge une personne handicapée...) ont accru significativement la population bénéficiaire, et en renforcent la montée en charge au fil des générations : ainsi, plus de la moitié des femmes nées à partir de 1950 auraient bénéficié d'un report d'AVPF.

Celui-ci s'applique finalement à des populations diverses, sous des critères assez complexes, dépendant de la situation du bénéficiaire (seul ou en couple), des revenus du bénéficiaire ou du couple, de sa quotité de travail, du nombre et de l'âge de ses enfants...

Lorsque les conditions sont remplies, l'affiliation à ce dispositif s'effectue de manière automatique et des droits sont constitués au régime général, moyennant le versement d'une cotisation d'assurance vieillesse par la CNAF, dont le montant correspond à celui qui serait versé au régime général

⁵ D'après l'EIC 2009, 10 % des hommes de la génération 1966 ont au moins un report AVPF contre 51 % des femmes de cette génération.

pour un salaire équivalant à 169 heures payées au SMIC. Cette cotisation a donc un double effet, outre l'ouverture éventuelle de droits au régime général : elle peut augmenter la durée d'assurance au régime général et la durée d'assurance « tous régimes » d'une part et peut conduire d'autre part à accroître le montant du salaire annuel moyen (SAM)³. La CNAF verse au titre de ce dispositif 4,9 Md€ à la CNAV en 2014 (Comptes de la Sécurité sociale, 2015).

1 À noter qu'au régime général, les trimestres validés au titre du congé parental ne sont pas cumulables avec la majoration de durée d'assurance pour enfant. Dans les régimes de la fonction publique, ils sont partiellement cumulables avec celle-ci.

2 Cette règle est valable jusqu'aux trois ans de l'enfant.

3 Les salaires fictifs portés au compte peuvent également avoir un effet négatif sur le SAM, mais ce cas de figure reste assez rare. Cela peut par exemple concerner les femmes ayant des carrières courtes au régime général mais bien rémunérées.

Une évaluation qui nécessite des données individuelles fines et disponibles en projection

L'effet des droits familiaux sur les montants des pensions de retraite dépend des éléments de carrière individuels des assurés et des éléments de calcul de leur pension (encadré 3)². Si une majoration de durée d'assurance pour enfant augmente, par exemple, le taux de proratisation de la pension, elle provoquera une augmentation proportionnelle de la pension. Mais ce ne sera pas toujours le cas : une majoration de durée d'assurance peut très bien n'avoir aucun effet sur le taux de proratisation, si celui-ci est déjà maximal. Cette majoration de durée d'assurance pourra également, dans certains cas, diminuer voire annuler le taux de minoration appliqué à la pension, ou, dans d'autres cas, augmenter le taux de majoration appliqué à la pension ; enfin, elle pourra n'avoir aucun effet sur celle-ci.

L'affiliation à l'assurance vieillesse des parents au foyer a un effet plus complexe encore sur les montants de pension, dans la mesure où elle entraîne la constitution de droits au régime général (si l'assuré n'en avait pas auparavant), et où elle peut agir simultanément sur le salaire annuel moyen, sur la durée d'assurance validée au régime général et sur la durée d'assurance « tous régimes ». Mais, lorsqu'une assurée dispose déjà pendant les années où elle est affiliée à l'AVPF de revenus lui permettant de valider quatre trimestres au régime général, le nombre de ses trimestres validés n'augmentera pas, ceux-ci étant dans tous les cas limités à quatre trimestres par année.

Le calcul des effets de ces deux dispositifs sur une pension individuelle est donc complexe – en particulier si un assuré a été affilié à plusieurs régimes de retraite au cours de sa carrière – et dépend des caractéristiques précises des individus. L'évaluation à une date donnée des bénéfices globaux de ces dispositifs, ou le chiffrage de leur coût, nécessite donc de disposer d'une base fine et représentative d'individus, enrichie des éléments précis de calcul de leur pension.

En outre, les « avantages » que procurent les majorations de durée d'assurance et l'affiliation d'assurance vieillesse des parents au foyer ne se matérialisent qu'au moment de la liquidation des droits de retraite des assurés, qui survient généralement longtemps après le « fait générateur » de ces droits, la naissance de leur enfant ou une interruption d'activité pour s'en occuper. Il est donc nécessaire, pour connaître l'impact de ces dispositifs pour les assurées se constituant actuellement des droits grâce à ceux-ci, de disposer de projections de la population d'assurés, à plus ou moins long terme. Il est alors également nécessaire de connaître la suite de la carrière des assurées et les éléments de calcul de leur pension à leur date de liquidation, au nombre desquels le niveau de salaire, la durée d'assurance, leur âge de départ à la retraite, la durée des interruptions d'activité, etc.

Enfin, au-delà de ces aspects individuels, l'évolution de certains paramètres « globaux » revêt une importance particulière ; il s'agit notamment de la natalité et des taux d'activité féminine, dont les évolutions simulées seront discutées dans la suite.

² Cet encadré fournit les formules de calcul de la pension du régime général, des régimes de la fonction publique et de l'ARRCO.

Le modèle de microsimulation TRAJECTOIRE, un outil adapté

La mesure de la part de la MDA et de l'AVPF dans la pension des femmes nécessitant le recours à une base d'individus évoluant en projection, l'utilisation d'une technique de microsimulation dynamique, telle que le modèle TRAJECTOIRE, paraît opportune (Blanchet, 2014). De fait, ce modèle dispose de nombreux atouts : il permet d'évaluer les effets de divers mécanismes du système de retraite, leur suppression ou leur modification ; il peut être mis en œuvre sur des populations d'individus simulées, présentant les caractéristiques variées de populations réelles, en termes de salaire, de durée travaillée, d'âge de départ à la retraite, de régimes d'affiliation..., et peut appliquer de manière précise les conditions à satisfaire pour bénéficier des dispositifs de retraite.

En contrepartie, une telle méthode de microsimulation dynamique requiert la constitution d'une base de la population et sa simulation en projection, ainsi que de l'ensemble de ses éléments de carrière et de retraite.

Le modèle de microsimulation TRAJECTOIRE s'appuie sur l'Échantillon interrégimes de cotisants (EIC) de 2009⁶, qui rassemble, année par année, jusqu'en 2009, les informations de carrière d'un échantillon de la population. Cette base très précise rend compte de la diversité des situations individuelles, et permet donc d'apprécier, au niveau individuel, l'impact des mécanismes étudiés. Le modèle TRAJECTOIRE prolonge ensuite par simulation les carrières observées dans cette base (encadré 2), jusqu'à la décision de départ à la retraite des assurés et finalement le calcul de leur pension. Les carrières des générations les plus récentes sont donc largement simulées, et doivent par conséquent être considérées avec prudence.

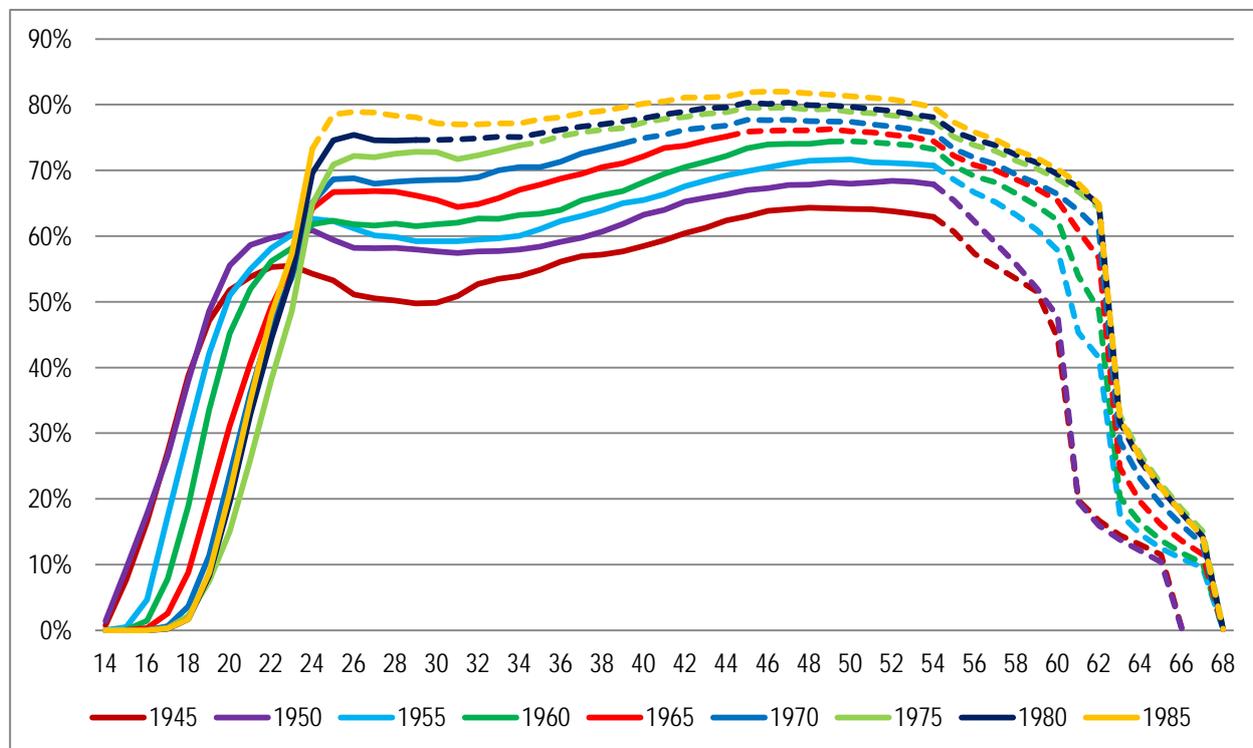
Les taux d'activité des femmes simulés

Le taux d'activité des femmes, et son évolution au fil des générations, a un rôle important dans l'évaluation de l'apport dans le montant de la pension des dispositifs de majoration de durée d'assurance pour enfant et d'assurance vieillesse des parents au foyer : la MDA ou l'AVPF ont par exemple, à certains égards, un impact plus fort sur la pension des femmes ayant des carrières incomplètes. Aussi, l'évolution du taux d'activité des femmes simulée grâce au modèle TRAJECTOIRE (graphique 1 et sa définition du taux d'activité employé) fait apparaître des tendances fortes. Les femmes s'insèrent en moyenne plus tard sur le marché du travail au fil des générations : les femmes des générations nées entre 1945 et 1960 étaient encore nombreuses à entrer dans la vie active avant 20 ans, alors que celles nées à partir des années 1970 y accédaient plutôt à 22 ans ou au-delà (Salembier, 2015). D'autre part, la croissance continue au fil des générations des taux d'activité par âge, entre 25 et 65 ans, suggère qu'une fois insérées, les femmes demeurent davantage actives au cours de leur vie professionnelle. Elles devraient en définitive prendre leur retraite à des âges plus avancés. Cette évolution n'est pas entièrement spontanée, mais résulte notamment du recul de l'âge légal de départ à la retraite, prévu par la réforme des retraites de 2010, et, pour les générations plus jeunes, de l'élévation de la durée requise pour l'obtention du taux plein, qu'a introduite la réforme des retraites de 2014 (Duc, 2015).

⁶ L'EIC 2013 n'est pas encore disponible.

GRAPHIQUE 1

Évolution du taux d'activité des femmes par âge pour une génération sur cinq, entre la génération 1945 et la génération 1985



Définition - Le taux d'activité employé mesure par année le nombre de femmes en emploi, en maladie ou au chômage sur la totalité des individus simulés (sauf les femmes nées à l'étranger qui arrivent en France après 2009 dans le modèle). Il ne s'agit donc pas d'un taux d'activité au sens du Bureau international du travail (BIT), puisque, par exemple, l'activité est mesurée de manière annuelle (il suffit que l'individu ait été actif au moins une fois dans l'année). Les parties en pointillé des courbes représentent les années simulées, postérieures à 2009 (année d'observation de l'EIC 2009) ou à 54 ans.

Source - Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Évolution simulée des durées d'assurance et des montants de pension

La durée d'assurance validée interagit fortement, dans le calcul de la pension, avec les dispositifs étudiés. Par exemple, si les femmes ont en moyenne une durée validée proche de la durée requise pour l'obtention du taux plein, la MDA et l'AVPF n'auront que peu d'impact sur le taux de proratisation de leur pension, ni sur la décote éventuelle qu'elles auraient à subir. Il est donc important que ce paramètre ait une évolution réaliste.

La durée d'assurance (tous régimes) moyenne validée par les femmes simulée par le modèle TRAJECTOIRE³ suit les évolutions du taux d'activité des femmes. La participation accrue des femmes au marché du travail se traduit en effet par une nette augmentation de la durée d'assurance validée par les femmes nées entre les années 1940 et les années 1960 (graphique 2), amorçant ainsi un rapprochement entre la durée d'assurance validée moyenne et la durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein. Toutefois, à partir des générations nées en 1960, la durée validée moyenne marque le pas, puis finit par régresser de quelques trimestres à partir des générations nées à la fin des années 1970 sous l'effet, entre autres, d'une insertion plus tardive sur le marché du travail et d'une plus grande difficulté à s'y maintenir. Ce recul de la durée validée accentue l'écart entre celle-ci et la durée requise pour l'obtention du taux plein qui s'accroît, selon le rythme défini par loi n° 2014-40 garantissant l'avenir et la justice du système de retraites.

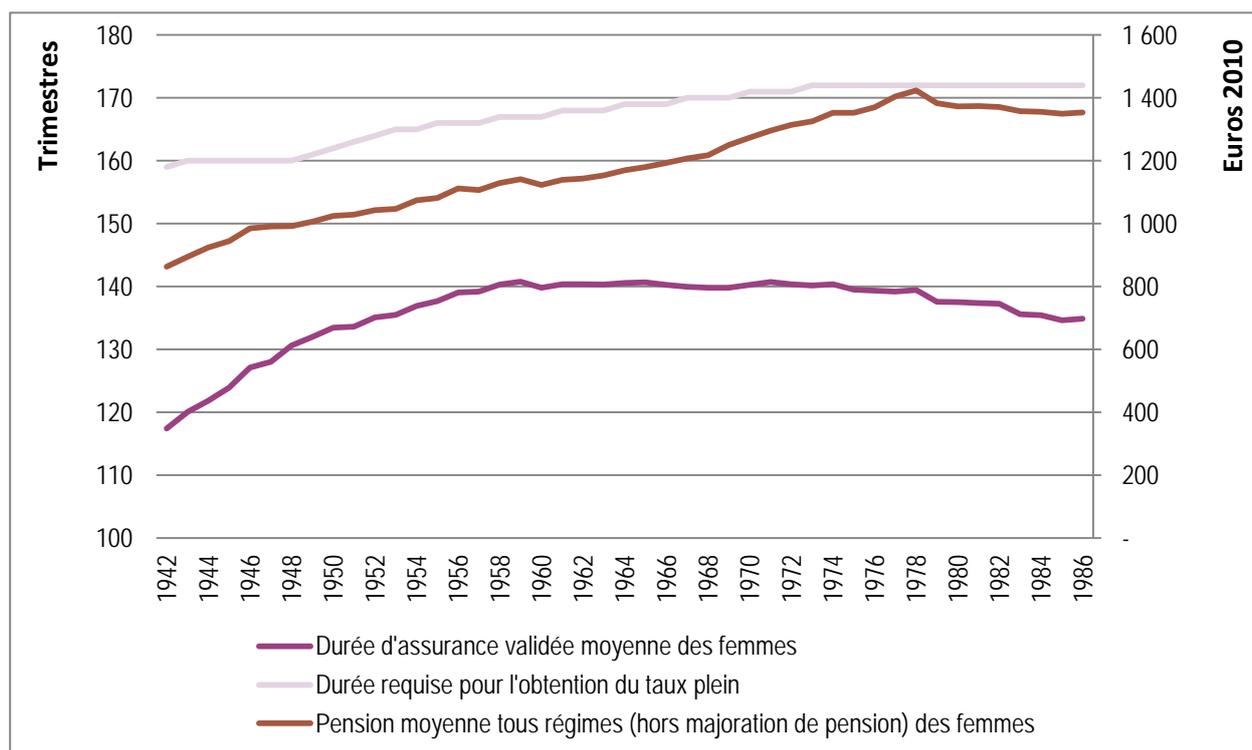
La pension moyenne est globalement croissante en euros constants au fil des générations, traduisant, notamment, la part plus active prise par les femmes sur le marché du travail et l'augmentation des salaires réels perçus au fil des générations

³ À noter que le modèle TRAJECTOIRE ne calcule pas de trimestres validés à l'étranger. Pour cette raison, les durées d'assurance moyennes produites par le modèle sont un peu inférieures à celles observées sur les générations déjà parties à la retraite.

(hausse de la productivité définie par les hypothèses du scénario B des projections 2014 du COR). Toutefois, en lien avec le creusement de l'écart entre la durée d'assurance validée moyenne et la durée requise pour atteindre taux plein, dont les effets sont d'abord atténués par les dispositifs de solidarité, cette augmentation s'interrompt à partir de la génération née en 1978.

GRAPHIQUE 2

Évolution, par génération, de la durée d'assurance moyenne simulée par le modèle (y compris MDA et AVPF), de la durée requise pour l'obtention du taux plein et de la pension moyenne des femmes en euros 2010 (hors majoration de pension)



Note • La durée d'assurance considérée ici est la durée d'assurance validée tous régimes.

Source • modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Le nombre d'enfants par femme simulé

Le nombre d'enfants par individu n'étant pas renseigné dans l'EIC, celui-ci doit être déterminé non seulement pour les individus du modèle qui n'étaient, en 2009⁷, pas encore en âge d'avoir des enfants, mais également pour ceux des générations plus anciennes. Cette affectation, décrite dans l'encadré 2, est assez cruciale pour la qualité des estimations effectuées par le modèle en matière de droits familiaux de retraite, et il est regrettable que cette information ne soit pas connue. Non seulement, le nombre de trimestres de majoration de durée d'assurance attribués aux femmes découle directement de celui des enfants, mais un certain nombre d'évaluations effectuées sur des populations spécifiques en dépendent étroitement : il s'agit notamment de l'effet des dispositifs étudiés selon la taille de la famille, mais également, de manière moins évidente, de l'effet de ces dispositifs selon le décile de pension.

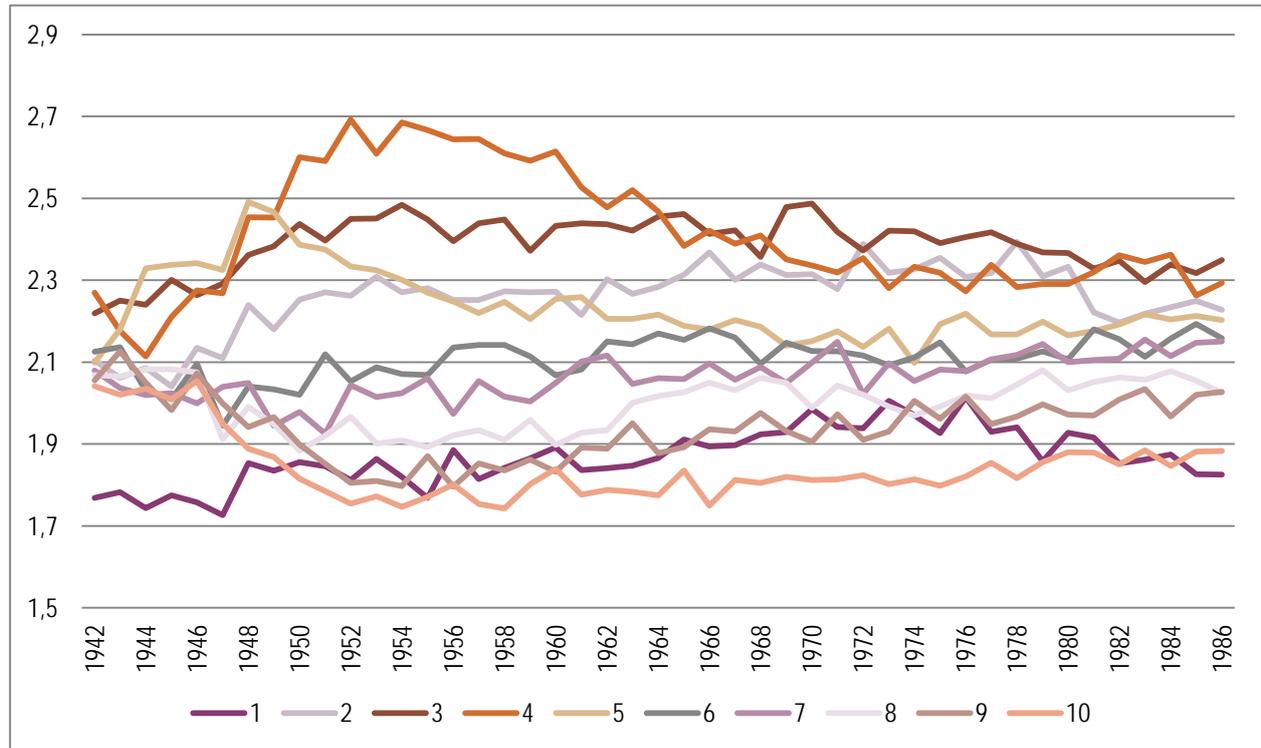
Le graphique 3 fournit le nombre d'enfants par femme, selon leur génération et leur décile de pension tel qu'il ressort de l'imputation des enfants dans le modèle TRAJECTOIRE. Hormis pour le premier décile, les personnes des déciles suivants les plus bas ont en moyenne plus d'enfants. En revanche, les mères du premier décile et celles des déciles élevés, y compris le dixième décile, ont en moyenne moins d'enfants. Cette allure générale, que confirment des analyses menées à

⁷ La dernière année connue dans l'Échantillon interrégimes de cotisants (EIC) est l'année 2009.

partir de l'Échantillon interrégimes de retraités (EIR), est vraisemblable : les mères dont les pensions sont les plus élevées peuvent aussi être celles qui ont le moins interrompu leur carrière et qui ont donc le moins d'enfants.

GRAPHIQUE 3

Nombre d'enfants moyen par femme selon leur décile de pension, évolution au fil des générations



Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

ENCADRE 2

Le modèle de microsimulation dynamique TRAJECTOIRE

Le modèle TRAJECTOIRE (Duc, 2013) est un modèle de microsimulation dynamique dont le but est de produire des projections de la population de retraités, des éléments nécessaires au calcul de leur pension (dont les droits familiaux de retraite ne sont qu'un composant), et finalement des masses de pension versées à cette population.

Ce modèle se fonde sur l'Échantillon interrégimes de cotisants (EIC), qui rassemble, année par année, les éléments de carrière entrant en ligne de compte dans la constitution des droits de retraite d'un échantillon de la population. Ces éléments de carrière sont collectés auprès de la quasi-totalité des régimes de retraite de base et complémentaires. L'échantillon est constitué de cotisants prélevés au taux de 2,7 % dans une génération sur quatre.

Sur cette base, le modèle TRAJECTOIRE commence par reconstituer les générations manquantes, par « duplication » des générations présentes dans l'EIC. Il complète ensuite les carrières des assurés qui ont lieu après 2009. Pour cela, on simule les transitions d'âge en âge entre un certain nombre d'états expressément définis, les probabilités de transition (conditionnelles à un certain nombre de variables) étant déterminées à partir des transitions observées pour les dernières générations dont la carrière est connue à l'âge considéré. Les salaires sont ensuite simulés à l'aide d'une modélisation économétrique fine, calibrée à partir des salaires observés également dans l'EIC. Enfin, pour les âges supérieurs à 54 ans, entre en jeu un module de départ à la retraite, qui détermine également, sur la base d'un modèle économétrique calibré sur l'Échantillon interrégimes de retraités, les probabilités de fin d'emploi, de chômage ou de maladie, et finalement de liquidation des droits (Aubert, 2010). Le calcul des montants de pension des principaux régimes¹ est effectué grâce au module CALIPER (Duc, 2013). Les montants de pension mentionnés par la suite, ou leurs variations, de même que les répartitions par décile de pension, ne seront donc déterminés qu'à partir des pensions de ces principaux régimes.

Le scénario économique retenu pour les simulations est le scénario B des projections du COR de décembre 2014.

Comment sont prises en compte la MDA et l'AVPF ?

La modélisation de ces dispositifs dans TRAJECTOIRE est très liée à celle de la détermination du nombre d'enfants par individu, ainsi qu'à celle de leur date de naissance, ces informations n'étant pas connues à partir de l'EIC.

Le modèle TRAJECTOIRE suppose un nombre d'enfants par femme constant sur toutes les générations étudiées. En moyenne de 2,1, le nombre d'enfants par femme est supposé se répartir de la façon suivante : 10 % des femmes n'ont pas d'enfant, 18 % en ont un, 40 % en ont deux, 22 % en ont trois, 7 % en ont quatre et 3 % en ont cinq. Cette ventilation est fondée sur celle observée pour les femmes nées dans les années 1950 (Toulemon,

2001). D'autres hypothèses de descendance moyenne finale par femme sont parfois adoptées dans les projections effectuées par d'autres organismes : en particulier, les projections effectuées par le Conseil d'orientation des retraites reposent sur une moyenne de 1,95 enfant par femme (COR, 2012), conforme au scénario central des dernières projections démographiques de l'Insee, qui postule un indice conjoncturel de fécondité se stabilisant à 1,95 enfant par femme à partir de 2015 (Blanpain et Chardon, 2010). Toutefois, des travaux récents montrent que la moyenne de 2,1 enfants par femme reste valable pour les générations nées au début des années 1960 (Robert-Bobée, 2015). Cette même étude projette une légère diminution du nombre d'enfants par femme entre les générations 1964 à 1973 (pour atteindre 2,0), avant de remonter (près de 2,1 pour la génération 1979).

L'affectation d'un nombre d'enfants aux femmes ne peut s'effectuer de façon totalement aléatoire, ce nombre n'étant nullement indépendant des caractéristiques (connues ou simulées) de celles-ci : il n'est *a priori* pas indépendant du nombre ou de la durée de leurs interruptions de carrière, de l'affiliation ou de la durée d'affiliation à l'AVPF, du régime duquel elles ressortent, de leurs salaires, et plus généralement de l'ensemble de leur carrière. Une attribution du nombre d'enfants conditionnée par l'ensemble de ces caractéristiques est particulièrement ardue à mettre en œuvre ; aussi, celle-ci a été effectuée principalement au vu du nombre et de la durée des périodes d'AVPF observées dans l'EIC ou simulées (cf. *infra*). En outre, l'assignation d'une date de naissance à chacun des enfants a été accomplie en tenant compte du nombre d'enfants ainsi que des périodes d'AVPF observées (ou simulées), et sur la base des distributions d'âge de la mère à chaque naissance, selon le nombre de ses enfants, observées dans l'Échantillon démographique permanent (EDP) de l'INSEE.

Les reports d'AVPF étant renseignés dans l'EIC, les transitions entre les différents états sur le marché du travail et des états d'AVPF peuvent être observées ; elles sont ensuite simulées, à partir des probabilités de transition observées, pour les parties de carrière futures et pour les générations ultérieures (il s'agit là du modèle de transition décrit *supra*). Ainsi, les périodes d'AVPF ne sont pas déterminées compte tenu de la présence d'enfants ou de leur nombre : en réalité, la présence d'enfants et leur nombre sont, comme indiqué ci-dessus, déterminés à partir des périodes d'AVPF. En outre, toutes les femmes ayant des enfants ne bénéficiant pas de l'AVPF, il est nécessaire d'affecter des enfants à des femmes n'ayant aucun report d'AVPF. Cette méthode, qui tire parti du comportement observé des cotisants vis-à-vis de l'AVPF, ne tient certes pas compte explicitement des conditions d'octroi de l'AVPF (condition de nombre ou d'âge des enfants, conditions de ressources du bénéficiaire ou du couple, situation du bénéficiaire) ; on peut néanmoins considérer que ces conditions sont modélisées implicitement et de façon adéquate.

Enfin, le modèle TRAJECTOIRE crédite des trimestres de MDA (huit au régime général et dans les régimes alignés, quatre au régime de la fonction publique pour les enfants nés avant 2004 et deux pour les autres), aux femmes pour chacun de leurs enfants. Ces trimestres sont affectés au régime dont dépend la mère au moment de la naissance ; lorsque celle-ci est inactive (ou à l'étranger), ils ne sont pas affectés. Sur d'autres aspects, de moindre importance, l'affectation des trimestres de MDA se fait de manière un peu simplifiée : ainsi, pour la majoration d'éducation, on ne vérifie pas les conditions de durée d'assurance, d'autorité parentale ou de résidence avec l'enfant, et les trimestres sont tous affectés aux femmes. De plus, la durée minimale d'assurance de deux années pour chacun des parents, qui doit être vérifiée pour le bénéfice de la majoration d'éducation, ne peut non plus être contrôlée dans le modèle, dans la mesure où celui-ci ne simule pas d'information par ménage. Les conséquences de ces simplifications sur la précision des estimations paraissent cependant marginales.

1 Ces régimes sont le régime général et les régimes alignés, les régimes de la fonction publique d'État et des collectivités locales, le régime des non-salariés agricoles (hors pension complémentaire), les régimes complémentaires AGIRC, ARRCO, IRCANTEC, le RAFP, et enfin les régimes complémentaires des artisans et commerçants.

La mesure de l'apport de la MDA et de l'AVPF à la pension moyenne des femmes

L'apport d'un dispositif (MDA, AVPF, ou les deux en même temps) à la pension des femmes est mesuré en comparant :

- le montant de la pension des femmes, avec prise en compte du dispositif à évaluer (1) ;
- le montant de la pension des femmes en « supprimant » le dispositif à évaluer, mais sans modification de carrière ni de date de liquidation – c'est-à-dire, dans le cas de l'AVPF, en annulant les reports d'AVPF et dans le cas de la MDA, en supprimant les trimestres de MDA (2).

L'apport du dispositif est supposé valoir (1)-(2).

Ainsi, l'effet de la MDA sur la pension moyenne est mesuré comme la différence entre la pension moyenne en tenant compte du dispositif de MDA (mais également du dispositif d'AVPF) et la pension moyenne sans prise en compte du dispositif de MDA (mais avec prise en compte du dispositif d'AVPF).

Toute manière de mesurer l'importance de ces dispositifs dans la pension des femmes comporte une part d'arbitraire. En effet, ces dispositifs permettent aux femmes, ou au moins à certaines d'entre elles, de partir plus tôt à la retraite ; ils n'ont donc pas uniquement une dimension monétaire, mais aussi une dimension en termes d'âge de départ à la retraite. Par exemple, une femme bénéficiant de deux années de MDA partant à la retraite à 62 ans pourrait choisir, si le dispositif de

MDA n'existait pas, de reporter son départ à la retraite d'environ deux ans, et ainsi de conserver approximativement le même montant de pension ou du moins de conserver le bénéfice du taux plein.

La méthode choisie, quoiqu'arbitraire, a l'avantage de la simplicité : la variation de pension (avec ou sans dispositif) est mesurée à carrière constante, tandis qu'une prise en compte des modifications comportementales des femmes, tout à fait possible dans le modèle TRAJECTOIRE, aurait induit d'autres effets sur la pension.

La majoration de durée d'assurance pour enfant améliore d'environ 10 % la pension des femmes

Le dispositif de majoration de durée d'assurance pour enfant consiste, selon les régimes, en la validation d'au plus deux années d'assurance par enfant. Cette validation s'applique en particulier à la durée d'assurance tous régimes. Les simulations montrent en effet (graphique 4) que celle-ci progresse en moyenne de 13 et 15 trimestres après la prise en compte de la MDA, soit une augmentation comprise entre 10 et 13 % de la durée d'assurance tous régimes (hors MDA).

Les trimestres supplémentaires validés peuvent également améliorer la durée d'assurance validée dans les régimes auprès desquels les assurées ont constitué des droits. La pension des femmes varie donc au travers de deux mécanismes (encadré 3) : les coefficients de minoration/majoration, qui dépendent de la durée d'assurance tous régimes, et le taux de proratisation, qui se rattache à la durée d'assurance validée dans le régime. Les simulations effectuées montrent que le dispositif de MDA se traduit effectivement par une hausse moyenne de pension « tous régimes » de l'ordre de 9 à 12 % (graphique 4).

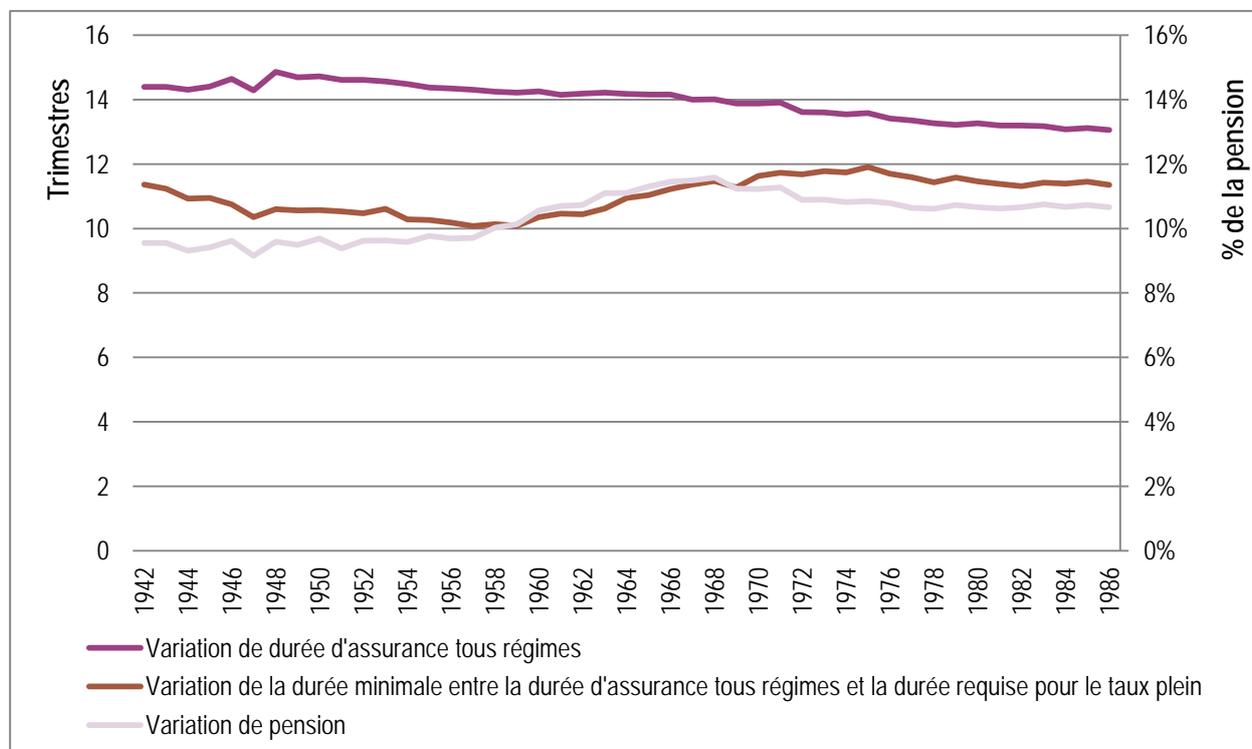
Au fil des générations, l'apport de la MDA à la durée d'assurance est globalement décroissant, il passe de 14 à 13 trimestres environ ; cette diminution s'explique pour un quart par la diminution du nombre de trimestres octroyés dans les régimes de la fonction publique, et pour les trois quarts restants par la diminution de la proportion d'enfants pour lesquels de la MDA est octroyée. Le modèle TRAJECTOIRE ne crédite de trimestres de MDA qu'aux femmes affiliées ou ayant été affiliées au moment de la naissance de leur enfant à un régime de retraite, et cette condition est relativement moins vérifiée pour les plus jeunes générations⁸, du fait d'un âge de début de carrière plus tardif (Salembier, 2015).

À l'inverse, l'effet de la MDA sur la pension moyenne est globalement croissant, passant de 10 % à 11 % de la pension moyenne. Cette augmentation s'explique par l'utilité croissante de la MDA : celle-ci est plus souvent nécessaire à l'atteinte du taux plein par la durée, diminuant donc la décote potentielle et améliorant le taux de proratisation des régimes de base. C'est ce que confirme la réduction de l'écart entre l'apport moyen de la MDA à la durée d'assurance tous régimes et celui à la durée moyenne minimale entre la durée d'assurance tous régimes et la durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein (graphique 4). Alors que pour les premières générations, la MDA apportait en moyenne entre 3 et 4 trimestres d'assurance au-delà de la durée requise pour le taux plein, elle n'en apporte plus que 2 en moyenne pour les dernières générations. Les trimestres au-delà de la durée d'assurance requise étant moins utiles que les autres, l'efficacité de la MDA est bien renforcée. Son utilité grandissante résulte de carrières entreprises plus tard et de l'allongement de la durée requise pour le taux plein prévue par la loi de réforme des retraites de janvier 2014. Finalement, un trimestre de MDA supplémentaire augmente en moyenne de 0,66 % la pension de la génération née en 1942, et de 0,82 % celle de la génération née en 1986.

⁸ La méthode d'imputation de l'âge de naissance des enfants est identique pour toutes les générations. Elle dépend en premier lieu du positionnement des périodes AVPF, puis en second lieu de la répartition observée pour les générations passées. Il est possible que le modèle ne rende pas pleinement compte de l'augmentation de l'âge moyen des mères lors de la naissance de leurs enfants, constatée par plusieurs études (Robert-Bobée, 2015 ; Davie, 2012). Le modèle TRAJECTOIRE prédit toutefois une augmentation de l'âge à la naissance du premier enfant de 25,5 ans pour les femmes de la génération 1955 à 26,9 ans pour celles de la génération 1975.

GRAPHIQUE 4

Apport de la MDA à la durée d'assurance et à la pension tous régimes des femmes



Note • La « variation de la durée minimale entre la durée d'assurance tous régimes et la durée requise pour le taux plein » désigne la variation moyenne, due à la MDA, du minimum, au niveau individuel, entre la durée d'assurance tous régimes et la durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein. Cette variation vise à mesurer l'apport « utile » de la MDA en termes de trimestres d'assurance tous régimes.

Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

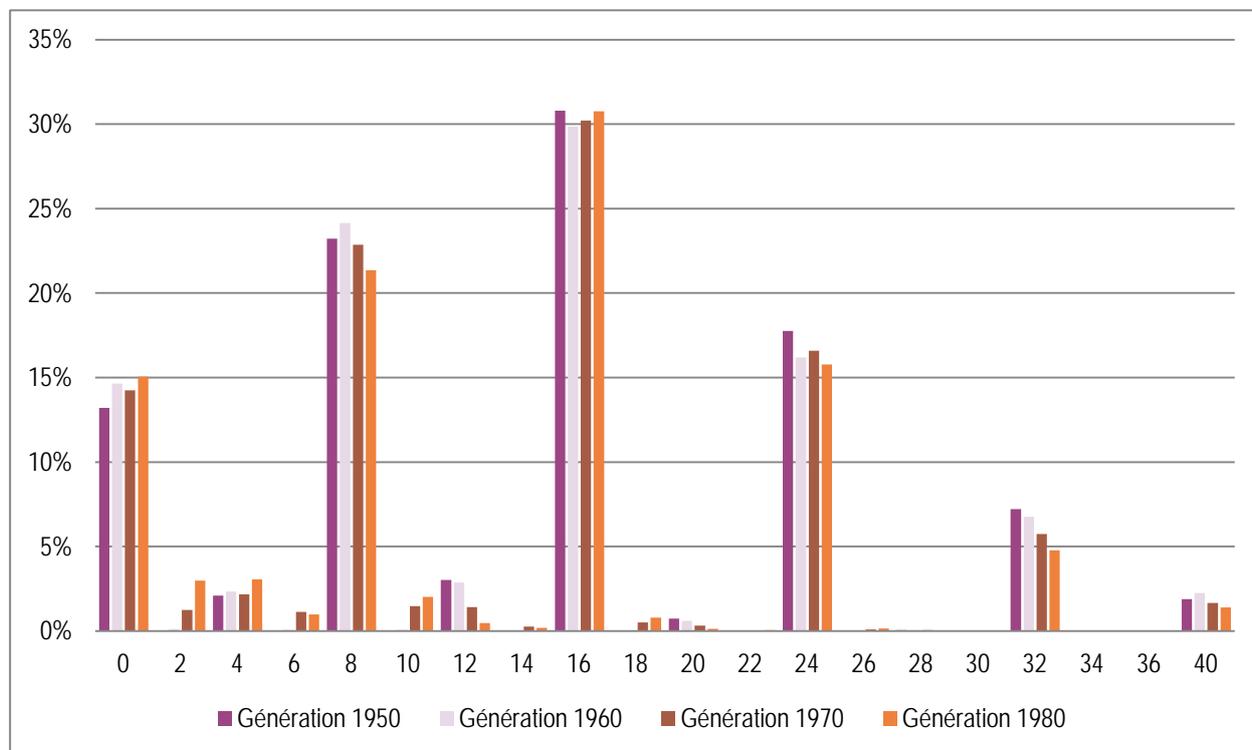
La répartition du nombre de trimestres de MDA attribués est globalement stable tout au long des générations ; cela résulte de l'hypothèse d'invariabilité entre les générations du nombre d'enfants par femmes (en moyenne et en répartition). Ainsi, de 13 % à 15 %⁹ des femmes n'ont aucun trimestre de MDA, de 21 % à 24 % en ont huit, 30 % à 31 % en ont seize, entre 16 % et 18 % en ont vingt quatre et autour de 6 % en ont trente deux (graphique 5).

Toutefois, la diminution moyenne du nombre de trimestres de MDA observée au graphique 4 se retrouve à nouveau : les pourcentages d'assurées ayant 8, 24, 32 et même 40 trimestres de MDA diminuent de quelques points entre la génération 1950 et la génération 1980.

⁹ Le pourcentage de femmes ayant au moins un enfant est supposé de 90 % pour toutes les générations (hypothèse du modèle), mais environ 6 % ne bénéficient pas de ce dispositif. Ce pourcentage découle à nouveau de la règle d'attribution de la MDA dans TRAJECTOIRE : seules les femmes ayant été affiliées à un régime de retraite avant la naissance de leur(s) enfant(s) peuvent bénéficier de ce dispositif.

GRAPHIQUE 5

Répartition du nombre de trimestres de MDA dont bénéficient les femmes des générations 1950, 1960, 1970 et 1980



Source - Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

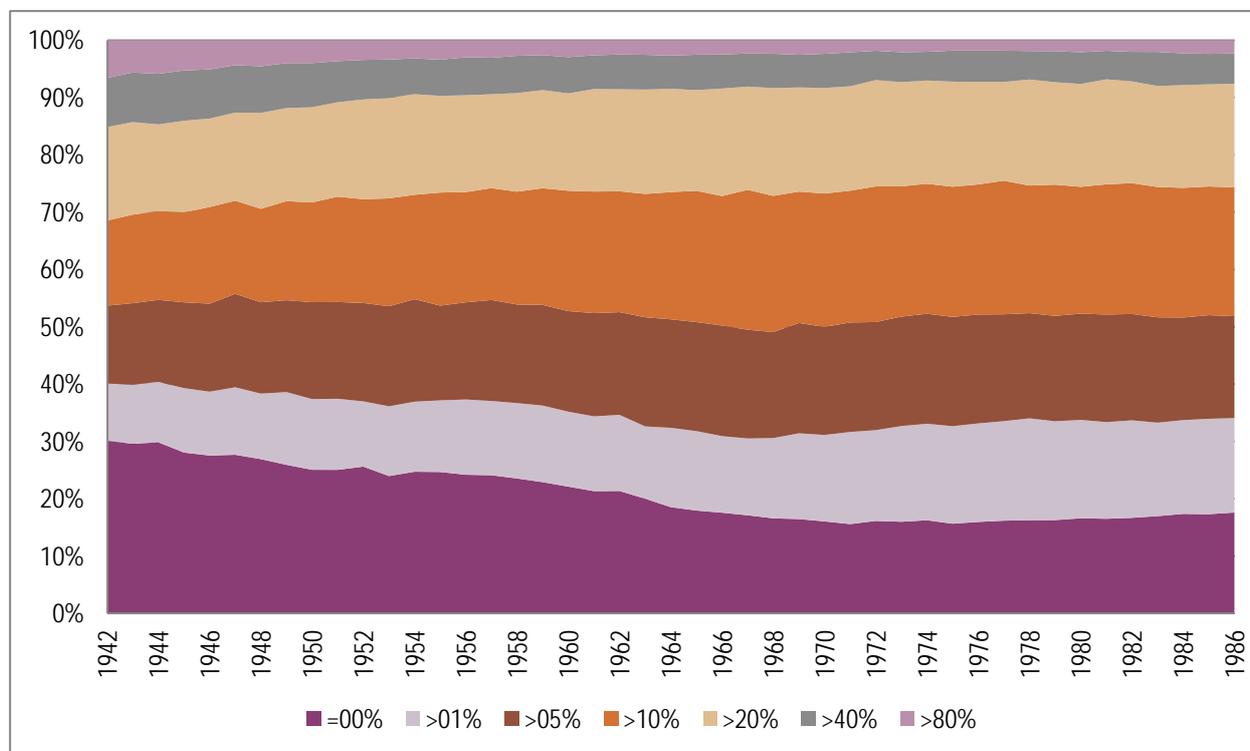
La part des assurées dont la pension augmente grâce à la MDA est croissante : environ 70 % des assurées appartenant aux générations nées au début des années 1940 bénéficiaient, grâce à la MDA, d'une pension supérieure¹⁰ ; pour les dernières générations, ce taux se monte à plus de 80 % (graphique 6). Cette augmentation traduit essentiellement l'augmentation de la part des bénéficiaires effectives (c'est-à-dire celles dont la pension s'accroît effectivement), et non l'augmentation de la part des assurées qui bénéficient de trimestres de MDA, laquelle est en diminution de quelques points (graphique 5). La plus grande « utilité » de la MDA au fil des générations, mentionnée précédemment, est également à l'œuvre ici, compensant ainsi le recul du nombre moyen de trimestres de MDA dont bénéficient les femmes.

Le dispositif de MDA, dont l'apport moyen se situe entre 9 % et 12 % de la pension des femmes, constitue un apport majeur à la pension de certaines assurées : il se monte pour près d'un quart d'entre elles à plus de 20 % de la pension et pour un peu moins de 10 % à plus de 40 % de celle-ci. À l'inverse, il est compris entre 1 % et 5 % pour 40 % des femmes.

¹⁰ On comptabilise ici uniquement les gains de pension supérieurs à 1 %.

GRAPHIQUE 6

Répartition de l'apport de la MDA à la pension des femmes



Lecture • 18 % des femmes de la génération née en 1986 bénéficiaient d'une augmentation de pension due à la MDA inférieure à 1 % ; 16 % d'une augmentation comprise entre 1 % et 5 % ; 18 % entre 5 % et 10 % ; 22 % entre 10 % et 20 % ; 18 % entre 20 % et 40 % ; 5 % entre 40 % et 80 % et 2 % de plus de 80 %.

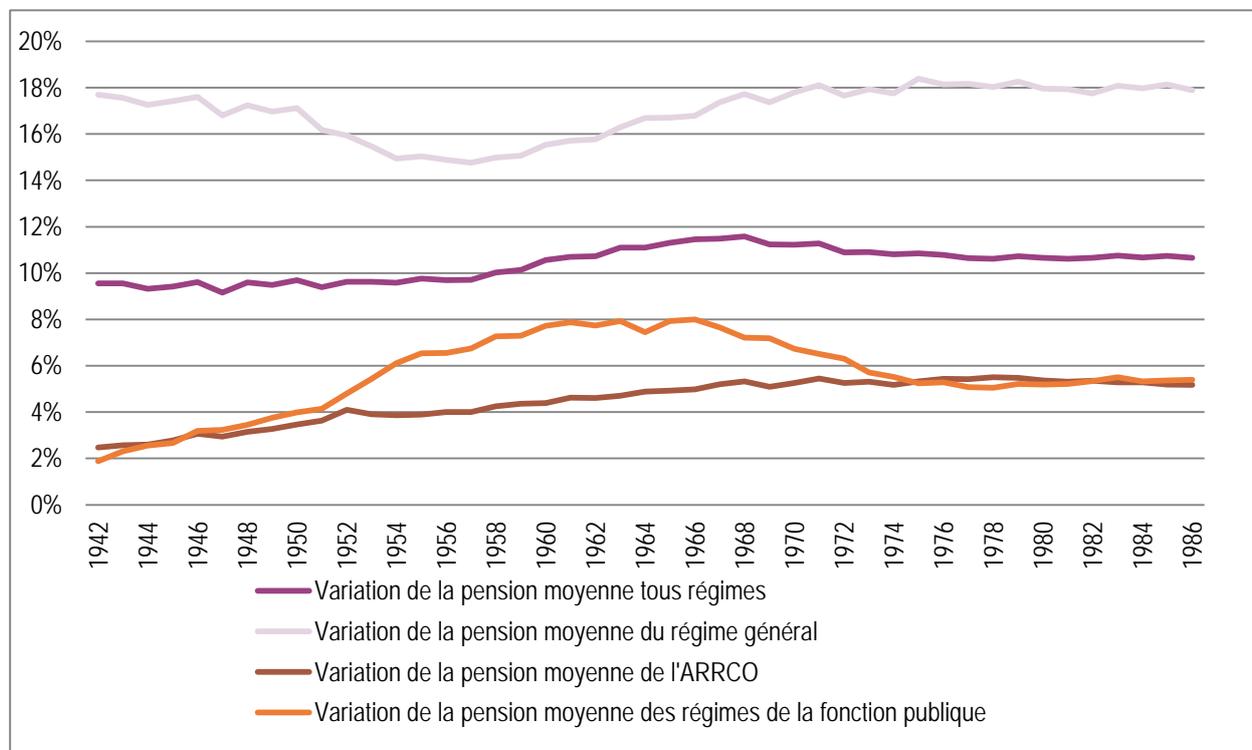
Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Apport des majorations de durée d'assurance selon le régime

L'apport conséquent (9 à 12 % de la pension) à la pension moyenne tous régimes masque cependant des disparités entre les régimes. Au régime général, la MDA implique une augmentation de la pension moyenne comprise entre 15 et 18 %, quand celle à l'ARRCO progresse entre 2 et 6 % et au régime de la fonction publique entre 2 et 8 %. Le graphique 7 montre l'évolution de l'apport de la MDA à la pension moyenne dans ces principaux régimes.

GRAPHIQUE 7

Apport de la MDA à la pension des femmes, pour les principaux régimes de retraite



Source - Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Les disparités s'expliquent d'une part par les règles d'attribution de la MDA entre les régimes : beaucoup moins de trimestres de majoration sont octroyés dans le régime de la fonction publique que dans le régime général – près de 8 par enfant au régime général, contre 4 par enfant né avant 2004 et 2 par enfant né à partir de 2004 dans les régimes de la fonction publique.

D'autre part, ces différences peuvent s'expliquer par les règles de calcul des pensions elles-mêmes : ainsi dans les régimes complémentaires ARRCO et AGIRC, la MDA permet uniquement de diminuer la décote appliquée car les dispositifs de minima de pension, de surcote ou de durée de proratisation n'y existent pas.

La méthode décrite dans l'encadré 3 permet de mesurer l'effet de la MDA sur les éléments de calcul de la pension des principaux régimes.

ENCADRE 3

Décomposition de l'effet de la MDA sur la pension moyenne, analyse par régime

Cas du régime général

La pension au régime général peut s'écrire de la façon suivante :

$$\text{Pension}^1 = 50 \% \times \text{Salaire Annuel Moyen} \times \text{Taux de proratisation} \times \text{Taux de décote} \times \text{Taux de surcote}$$

Le **taux de proratisation** est le rapport entre la durée d'assurance validée au régime général et la durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein, ce rapport ne pouvant dépasser un. La durée de proratisation désigne dans la suite le minimum entre la durée d'assurance validée dans le régime et la durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein.

Le **taux de décote** vaut : $1 - \text{Nombre de trimestres de décote} \times 1,25 \%^2$. Le nombre de trimestres de décote est la plus petite valeur entre : la différence entre l'âge d'obtention automatique du taux plein (67 ans à partir de la génération née en 1955) et l'âge de liquidation de la pension, et la différence entre la durée d'assurance requise pour le taux plein et la durée d'assurance tous régimes validée.

Le **taux de surcote** vaut : $1 + \text{Nombre de trimestres de surcote} \times 1,25 \%^3$. Les trimestres de surcote correspondent à la période d'assurance accomplie après l'âge d'ouverture des droits et au-delà de la durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein.

L'impact de la MDA sur chaque élément de la pension du régime général est déterminé de la façon suivante :

$$\text{Effet sur le composant C} = \text{Pension sans MDA}^4 \times \left(\frac{\text{Composant C avec MDA}}{\text{Composant C sans MDA}} - 1 \right)$$

Ainsi, l'effet de la MDA sur le taux de proratisation est mesuré de la façon suivante :

$$\text{Effet de la MDA sur la proratisation} = \text{Pension sans MDA} \times \left(\frac{\text{Taux de proratisation avec MDA}}{\text{Taux de proratisation sans MDA}} - 1 \right)$$

Si l'assuré vérifie les conditions d'obtention du taux plein, sa pension peut éventuellement être portée au minimum contributif. L'effet particulier du minimum contributif (MICO) est calculé de la façon suivante :

$$\begin{aligned} \text{Effet de la MDA sur le minimum contributif} \\ = & (\text{Pension avec MDA et MICO} - \text{Pension avec MDA sans MICO}) \\ & - (\text{Pension sans MDA, mais avec MICO} - \text{Pension sans MDA et sans MICO})^5 \end{aligned}$$

L'effet de la MDA sur chaque élément de pension est donc mesuré « au premier ordre ». Cela signifie d'une part que les interactions entre les éléments de pension ne sont pas captées et d'autre part que la somme des évaluations de l'effet de la MDA sur les éléments de pension n'est pas tout à fait égale à l'effet total de la MDA sur la pension.

Cas des régimes de la fonction publique

La pension dans les régimes de la fonction publique peut s'écrire de la façon suivante :

$$\text{Pension} = 75 \% \times \text{dernier traitement} \times \text{Taux de proratisation} \times \text{Taux de décote} \times \text{Taux de surcote}$$

Cette pension peut également, sous condition de taux plein, être portée au minimum garanti. La mesure de l'effet de la MDA sur les éléments de pension est réalisée de la même manière qu'au régime général (et est soumise aux mêmes limites).

Cas de l'ARRCO

La pension à l'ARRCO peut s'écrire de la façon suivante :

$$\text{Pension} = \text{Nombre de points} \times \text{Valeur du point} \times \text{Coefficient d'abattement}$$

Le mode de calcul de l'abattement est, à l'ARRCO, assez similaire à celui de la décote au régime général.

1 On parle ici de la pension hors minimum contributif (MICO).

2 À noter que le coefficient de décote varie selon la génération (R 351-27 du code de la Sécurité sociale) : pour la génération 1944, le coefficient de minoration appliqué au taux plein par trimestre manquant est de 2,50 % ; il est de 1,25 % pour la génération 1952.

3 Le coefficient de surcote a varié selon les générations et selon sa position (son rang ou sa position par rapport au soixante-cinquième anniversaire de l'assurée). Depuis 2009, ce coefficient vaut 1,25 %.

4 Calculée sans MICO également.

5 « Pension avec MDA et MICO » désigne ici le montant de pension prenant en compte les dispositifs de MDA et de minimum contributif. « Pension sans MDA, mais avec MICO » désigne le montant de pension prenant en compte le dispositif de minimum contributif, mais sans prise en compte du dispositif de MDA. Le montant de « pension sans MDA, mais avec MICO » d'un individu ne vérifiant plus les conditions de taux plein (et d'octroi du minimum contributif) sans la MDA sera donc égal au montant de sa pension sans MDA non portée au minimum contributif.

Régime des salariés du privé : la MDA engendre une hausse de pension de 7 à 9 %

Dans le régime des salariés du privé, la MDA améliore généralement le taux de proratisation de la pension. Cet effet est important : il assure entre 7 % et 9 % de l'augmentation de pension (graphique 8). D'autre part, des 12 à 14 trimestres supplémentaires moyens que procure la MDA à la durée d'assurance dans le régime général, entre 10 et 12 en moyenne permettent effectivement une augmentation de la durée de proratisation (graphique 9). L'écart s'explique par le phénomène suivant : la durée de proratisation ne pouvant être supérieure à la durée requise pour le taux plein, si les trimestres de MDA conduisent à élever la durée d'assurance validée dans le régime au-dessus de celle-là, les trimestres en surplus n'ont pas d'effet. On observe au régime général une augmentation assez nette de l'effet de la proratisation sur la pension, ainsi que du nombre moyen de trimestres de MDA utiles à la durée de proratisation. Cela s'explique par la plus grande difficulté à atteindre la durée requise pour le taux plein au fil des générations (*cf. supra*).

L'apport de la MDA à la pension au travers du dispositif de décote est également conséquent, et se situe entre 5 et 6 % de la pension moyenne. La MDA diminue en moyenne le nombre de trimestres de décote de 2 à 4 trimestres, soit beaucoup moins que la variation de durée d'assurance totale, comprise entre 13 et 15 trimestres¹¹. En effet :

- l'augmentation de la durée d'assurance tous régimes ne se traduira par une diminution du nombre de trimestres de décote, que jusqu'à l'atteinte de la durée requise pour le taux plein. Cela vaut en particulier pour les assurées pouvant partir à l'âge minimal de départ à la retraite avec la durée d'assurance requise pour le taux plein même sans la MDA : pour

¹¹ L'augmentation de la durée d'assurance totale est légèrement supérieure à l'augmentation de la durée d'assurance au régime général du fait que certaines femmes ont également de la MDA dans un autre régime que le régime général.

ces assurées, l'augmentation de la durée d'assurance n'aura pas d'impact sur la décote, ni même sur la surcote. Sur les plus de 14 trimestres de durée d'assurance supplémentaires que procure la MDA, un peu plus de deux en moyenne ne modifient pas la décote pour cette raison-là.

- L'augmentation de la durée d'assurance tous régimes peut également ne pas faire varier le nombre de trimestres de décote. Ce cas peut se produire lorsque l'écart entre la durée validée tous régimes et la durée d'assurance requise pour le taux plein est inférieur à l'écart entre l'âge de liquidation et l'âge d'obtention automatique du taux plein¹². Cela vaut notamment pour les assurées partant à l'âge d'obtention automatique du taux plein, sur la décote desquelles la variation de durée d'assurance tous régimes n'aura aucun impact. On estime que près de six trimestres de durée d'assurance tous régimes dus à la MDA (sur les 14 trimestres) ne réduisent pas la décote du fait de ce mécanisme.

- Les femmes en situation d'invalidité et d'inaptitude bénéficient automatiquement du taux plein, et n'ont donc aucune décote. En moyenne, plus de trois trimestres ajoutés à la durée d'assurance tous régimes au titre de la MDA (sur les 14 trimestres) n'ont pas d'effet sur le nombre moyen de trimestres de décote, parce que les femmes qui en bénéficient sont invalides.

L'effet de la MDA à travers le dispositif de décote est globalement croissant, en raison de la plus grande difficulté à atteindre la durée requise pour le taux plein au fil des générations ; on note cependant une phase, au cours de laquelle l'effet de la décote est décroissant : elle découle de la diminution des coefficients de décote appliqués par trimestre de décote (R 351-27 du code de la Sécurité sociale).

La MDA peut également permettre à certaines assurées, par l'atteinte du taux plein¹³, de bénéficier du minimum contributif. Elle peut également accroître le minimum contributif via la proratisation. Cet effet de la MDA sur le minimum contributif n'est toutefois pas très fort : il augmente la pension du régime général de 4 % en début de période, puis assez rapidement seulement de 1 % ou moins. Cette diminution s'explique par le rétrécissement du nombre de bénéficiaires du minimum contributif dû à la mise en place en 2012 du dispositif d'écrêtement du minimum contributif et à la revalorisation du montant plein de minimum contributif comme les prix¹⁴. Enfin, la MDA ne procure qu'une augmentation faible de pension au travers du dispositif de surcote, inférieure à 1 % en moyenne.

Régimes de la fonction publique : une hausse de pension due à la MDA comprise entre 2 et 8 %

Comme mentionné précédemment, les majorations de durée d'assurance pour enfant ont un impact plus faible sur la pension dans les régimes de la fonction publique, compris entre 2 et 8 %. Ce plus faible impact est notamment la conséquence d'un nombre de trimestres octroyés plus faible, compris entre 10 et 12 trimestres.

L'augmentation de la durée validée dans les régimes de la fonction publique est d'ailleurs nettement inférieure à l'augmentation de la durée d'assurance tous régimes, en raison de la présence de polycotisants¹⁵ : les trimestres de MDA peuvent avoir été affectés dans d'autres régimes quand les assurés ont accumulé des droits dans les régimes de la fonction publique et dans un ou plusieurs autres régimes¹⁶ (graphique 9). C'est effectivement le cas d'environ 8 trimestres sur les 10 à 12 trimestres d'assurance tous régimes dus à la MDA. L'augmentation de la durée de proratisation est, par

¹² Considérons par exemple une femme née en 1960, ayant 2 enfants. Elle liquide ses droits à 65 ans avec une durée d'assurance validée dans tous les régimes de 148 trimestres hors MDA (pour une durée requise de 167 trimestres). Si l'on ne tient pas compte de la MDA, cette femme a 8 trimestres de décote, calculés comme la différence entre l'âge d'obtention automatique du taux plein (67 ans) et son âge de liquidation (65 ans). Si maintenant on tient compte de la MDA, sa durée d'assurance tous régimes passe à 164 trimestres, ce qui réduit de 3 trimestres son nombre de trimestres de décote, par rapport à une situation sans MDA. Enfin, si cette femme avait eu une durée d'assurance validée hors MDA de 143 trimestres ou moins, elle aurait eu 8 trimestres de décote, avec ou sans MDA.

¹³ La proportion de femmes ayant le minimum contributif grâce aux trimestres de MDA n'est pas très importante, du fait que d'autres conditions que la durée permettent d'avoir le taux plein (condition d'âge ou d'invalidité).

¹⁴ La revalorisation du minimum contributif selon les prix (prévue par l'article D 351-2-1 du code de la Sécurité sociale) conduit à une réduction de la part des femmes bénéficiaires d'un minimum de pension ; celle-ci passe en dessous de 30 % à partir de la génération née en 1967. Une revalorisation du minimum contributif comme le SMIC (selon le taux d'évolution du SMIC supposé par le scénario B du COR) maintiendrait cette part à plus de 37 %.

¹⁵ À titre de comparaison, la MDA apporte entre 4 et 7 trimestres supplémentaires à la durée d'assurance validée des monocotisants à un régime de la fonction publique.

¹⁶ Dans le modèle TRAJECTOIRE, les trimestres de MDA sont comptabilisés dans le régime d'affiliation au moment de la naissance de l'enfant.

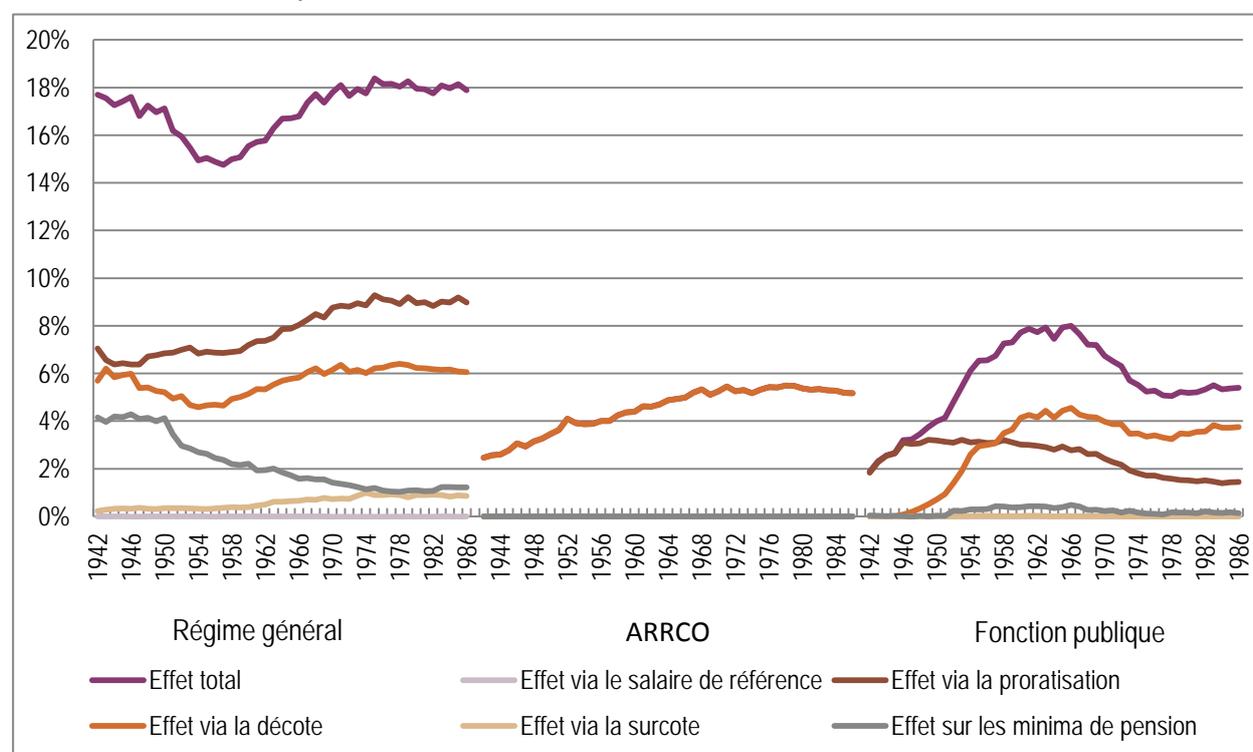
conséquent, également faible, entre 1 et 3 trimestres¹⁷, de même que l'effet de la MDA sur la pension *via* la proratisation (entre 1 % et 3 %). En outre, il est décroissant en raison de la diminution du nombre de trimestres de majoration octroyés dans la fonction publique (hors temps partiel de droit)¹⁸.

La MDA a, dans les régimes de la fonction publique, un impact croissant à travers le dispositif de décote. Cela résulte d'une part de l'introduction progressive du dispositif de décote dans les régimes de la fonction publique, notamment par l'augmentation du taux de décote par trimestre et par le recul progressif de « l'âge d'annulation de la décote ». D'autre part, l'augmentation de la durée requise participe, comme au régime général, à l'élévation de l'effet de la MDA, *via* la décote, sur la pension.

Enfin, les effets de la MDA sur les dispositifs de surcote et de minimum garanti sont très faibles dans les régimes de la fonction publique, inférieurs à 1 % de la pension moyenne.

GRAPHIQUE 8

Effet, par régime, des majorations de durée d'assurance sur la pension moyenne des femmes, au travers des éléments de pension



Lecture • le dispositif de MDA apporte un complément d'environ 6 à 10 % à la pension moyenne au régime général, de 2 à 6 % à la pension moyenne à l'ARRCO et de 1 à 4 % à celle des régimes de la fonction publique. Les pensions mentionnées ici ne comprennent pas les majorations de pension éventuelles.
Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

A l'ARRCO : un gain de pension de 2 à 6 % imputable à la MDA

Dans les régimes complémentaires, à l'ARRCO en particulier, la MDA permet une augmentation moyenne de la pension des femmes, comprise entre 2 et 6 %, qui est en progression au fil des générations. Cette amélioration de la pension

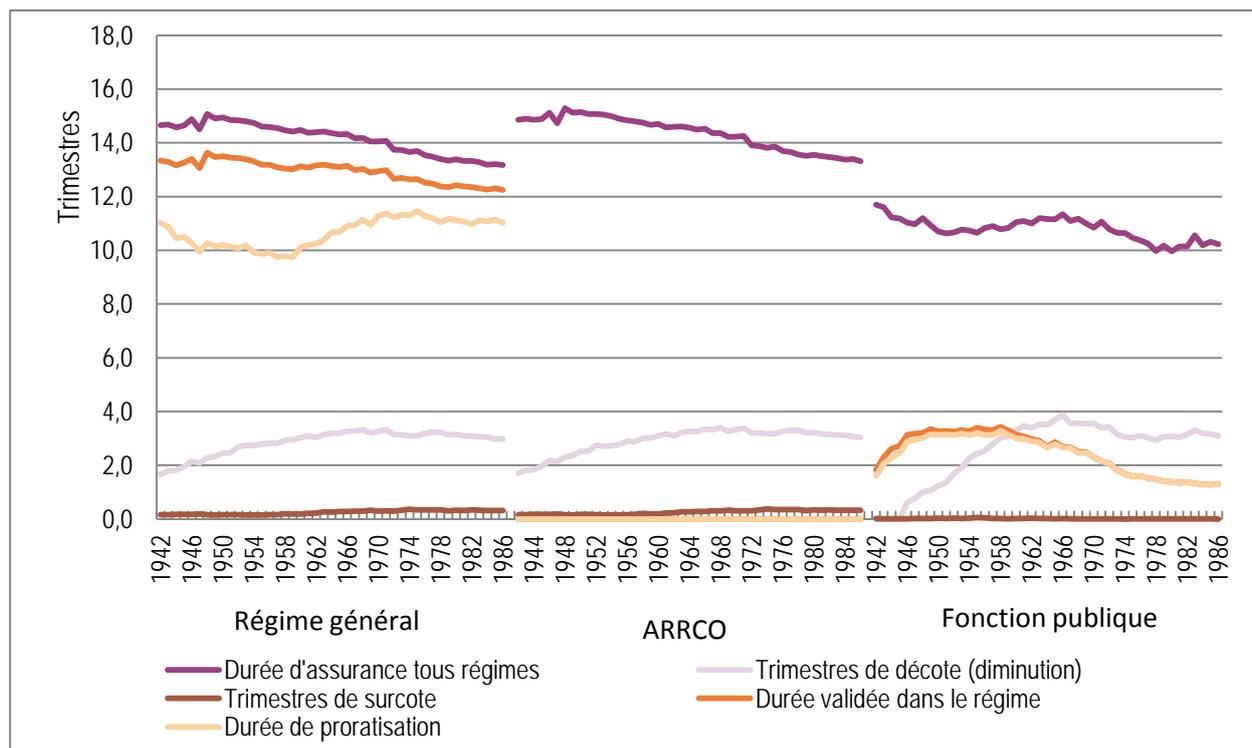
¹⁷ À noter que la variation de durée validée dans les régimes de la fonction publique est très proche de la variation de la durée de proratisation dans ces régimes, du fait que le modèle TRAJECTOIRE ne prévoit pas que les fonctionnaires prolongent leur activité après l'obtention du taux plein. En outre, d'après les simulations effectuées, les fonctionnaires ont souvent validé une partie significative de leur carrière hors des régimes de la fonction publique.

¹⁸ Dans TRAJECTOIRE, les trimestres de majoration de durée d'assurance comptent dans la durée de proratisation, y compris pour les enfants nés après 2004 ; en réalité, l'effet des majorations de durée pour enfant sur le taux de proratisation devrait être nul pour les dernières générations étudiées. De plus, pour les enfants nés avant 2004, la bonification pour enfant n'est pas prise en compte pour porter le taux de liquidation à 80 %, dans TRAJECTOIRE.

s'effectue uniquement par le biais du dispositif d'abattement : ni la proratisation, ni les minima de pension, ni la surcote n'existent à l'ARRCO.

GRAPHIQUE 9

Effet, par régime, des majorations de durée d'assurance pour enfant sur les durées d'assurance tous régimes, dans le régime, sur la durée de proratisation et sur le nombre de trimestres de surcote et de décote, variations en nombre de trimestres



Lecture • Du fait de la MDA, la durée d'assurance tous régimes moyenne varie de 13 à 15 trimestres au régime général, de 13 à 15 trimestres également à l'ARRCO et de 10 à 12 trimestres en moyenne dans les régimes de la fonction publique.

Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Un apport croissant de la MDA selon la taille de la famille

Le nombre de trimestres de MDA attribués aux mères dépend naturellement du nombre de leurs enfants : les mères d'un enfant bénéficient en moyenne d'environ 6 à 7 trimestres de MDA selon la génération, celles de 2 enfants de 12 à 13 trimestres, celles de 3 enfants de 18 à 20 trimestres, celles de 4 enfants de 25 à 30 trimestres et finalement celles de 5 enfants de 30 à 36 trimestres de MDA (tableau 1).

Une diminution du nombre de trimestres moyen de MDA entre les générations est cependant à l'œuvre, notamment pour les mères de famille nombreuse. Les mères d'un enfant perdent 0,7 trimestre en moyenne, celles de 5 enfants près de 5 trimestres. Cette tendance découle de la proportion croissante de naissances n'ayant pas donné lieu à attribution de MDA, en raison de la condition d'attribution d'affiliation (ou d'affiliation antérieure) à un régime de retraite utilisée dans TRAJECTOIRE.

L'effet de la MDA sur la pension des femmes est d'autant plus fort que le nombre de leurs enfants est élevé : les mères d'un enfant bénéficient grâce à la MDA d'une pension supérieure de 5 à 6 %, celles de 2 enfants de 9 à 11 %, celles de 3 enfants de 14 à 17 %, celles de 4 enfants de 23 % à 30 % et celles de 5 enfants de 26 à 33 % (tableau 2). La pension étant globalement décroissante avec le nombre d'enfants (cf. l'article « L'évolution des masses financières liées aux droits familiaux de retraite » de ce Dossier Solidarité et Santé), le dispositif de MDA a donc bien un rôle de solidarité, bonifiant la pension des femmes selon le nombre de leurs enfants.

TABLEAU 1

Nombre moyen de trimestres de MDA attribués aux femmes, selon la taille de leur famille

	1 enfant	2 enfants	3 enfants	4 enfants	5 enfants
Génération 1950	7,1	13,6	20,6	30,1	35,6
Génération 1960	6,8	13,0	19,8	29,1	36,8
Génération 1970	6,7	12,8	19,4	27,8	32,9
Génération 1980	6,4	12,4	18,9	25,5	30,8

Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

TABLEAU 2

Contribution moyenne du dispositif de MDA à la pension des femmes, selon la taille de leur famille

	1 enfant	2 enfants	3 enfants	4 enfants	5 enfants
Génération 1950	5 %	9 %	14 %	30 %	29 %
Génération 1960	6 %	11 %	15 %	23 %	33 %
Génération 1970	6 %	11 %	17 %	25 %	30 %
Génération 1980	5 %	11 %	17 %	23 %	26 %

Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Un apport décroissant des majorations de durée d'assurance selon le décile de pension

D'après le modèle TRAJECTOIRE, la MDA ajoute, selon le décile de pension¹⁹, entre 8 et 20 trimestres à la durée d'assurance tous régimes. Ces trimestres supplémentaires sont plus nombreux pour les déciles 3 à 5 et plus faibles pour le premier et le dernier décile, en rapport avec le nombre moyen d'enfants par décile mentionnés précédemment.

La contribution de la MDA à la pension moyenne est fortement dispersée selon le décile et s'étire entre 5 % et 45 %. À cet égard, les déciles les plus faibles sont les plus grands bénéficiaires, avec des apports souvent supérieurs à 20 % (tableau 3). En effet, au sein de ces déciles, on retrouve un nombre significatif de femmes ayant des carrières incomplètes, dont le taux de proratisation tire grand avantage de la MDA, ou de femmes à qui la MDA ouvre le droit au minimum contributif. À l'inverse, les femmes des déciles les plus élevés, ayant souvent moins d'enfants, disposent plus fréquemment de carrières complètes et leurs trimestres de MDA sont moins souvent utiles.

¹⁹ La pension servant à définir le décile de pension est la pension prenant en compte les dispositifs de majoration de durée d'assurance pour enfant et l'assurance vieillesse des parents au foyer. Ces déciles sont définis par génération pour les femmes.

TABLEAU 3

Effets du dispositif de majoration de durée d'assurance sur la durée validée par les femmes et sur leur pension, par décile de pension

Génération	Variation de la durée d'assurance tous régimes				Variation de la pension moyenne tous régimes			
	1950	1960	1970	1980	1950	1960	1970	1980
1 ^{er} décile	10,5	9,6	10,0	8,9	34 %	29 %	27 %	25 %
2 ^e décile	15,6	14,4	14,9	13,7	22 %	17 %	15 %	15 %
3 ^e décile	17,4	17,0	17,5	16,0	16 %	14 %	14 %	12 %
4 ^e décile	19,4	19,2	16,8	15,8	20 %	18 %	14 %	12 %
5 ^e décile	18,1	16,5	15,4	15,1	18 %	13 %	13 %	12 %
6 ^e décile	15,0	15,3	15,0	14,5	10 %	11 %	13 %	13 %
7 ^e décile	14,5	15,0	14,7	14,5	8 %	10 %	13 %	13 %
8 ^e décile	13,9	13,3	13,6	13,6	8 %	9 %	11 %	12 %
9 ^e décile	13,1	12,2	12,2	12,2	8 %	9 %	11 %	11 %
10 ^e décile	9,8	10,0	8,8	8,3	6 %	8 %	7 %	6 %

Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

L'assurance vieillesse des parents au foyer majore la pension des femmes de 4 à 7 %

Le dispositif d'assurance vieillesse des parents au foyer permet la constitution de droits au régime général, pour les personnes qui réduisent ou interrompent leur activité professionnelle, sous certaines conditions. Ces droits correspondent à ceux qu'elles auraient accumulés si elles avaient perçu un salaire correspondant à 169 heures rémunérées au SMIC. L'AVPF permet ainsi de valider des trimestres supplémentaires, et augmente, d'après les simulations effectuées, d'environ 8 à 11 trimestres, selon la génération, la durée d'assurance tous régimes moyenne des femmes (soit une hausse de 7 % à 9 % de cette durée).

À travers plusieurs mécanismes (proratisation, décote, salaire de référence... – cf. encadré 3), l'AVPF accroît, selon le modèle TRAJECTOIRE, la pension moyenne des femmes de 4 % à 7 % (graphique 10), soit un peu moins que le dispositif de MDA²⁰.

Entre la génération née en 1942 et celle née en 1960, la montée en charge du dispositif et son ouverture à de nouvelles populations s'accompagne d'une forte augmentation de la durée d'assurance tous régimes validée grâce à l'AVPF (+4 trimestres en moyenne environ) et le gain moyen de pension passe de 4 % à 7 %. De façon plus évidente encore, le nombre de trimestres non écartés²¹ (cf. *infra*) validés par des reports d'AVPF double, passant de 8 trimestres pour la génération née en 1942 à près de 16 trimestres pour celle née en 1960.

À la suite de cette première période de montée en charge, l'effet de l'AVPF diminue légèrement : entre la génération née en 1960 et celle née en 1986, le gain en durée d'assurance tous régimes diminue d'environ 3 trimestres et le gain de pension moyenne passe de 7 % à 6 %. Le modèle TRAJECTOIRE prévoit en effet une réduction de la part des femmes affiliées à l'AVPF pendant de longues périodes : entre la génération née en 1960 et celle née en 1986, la part des femmes

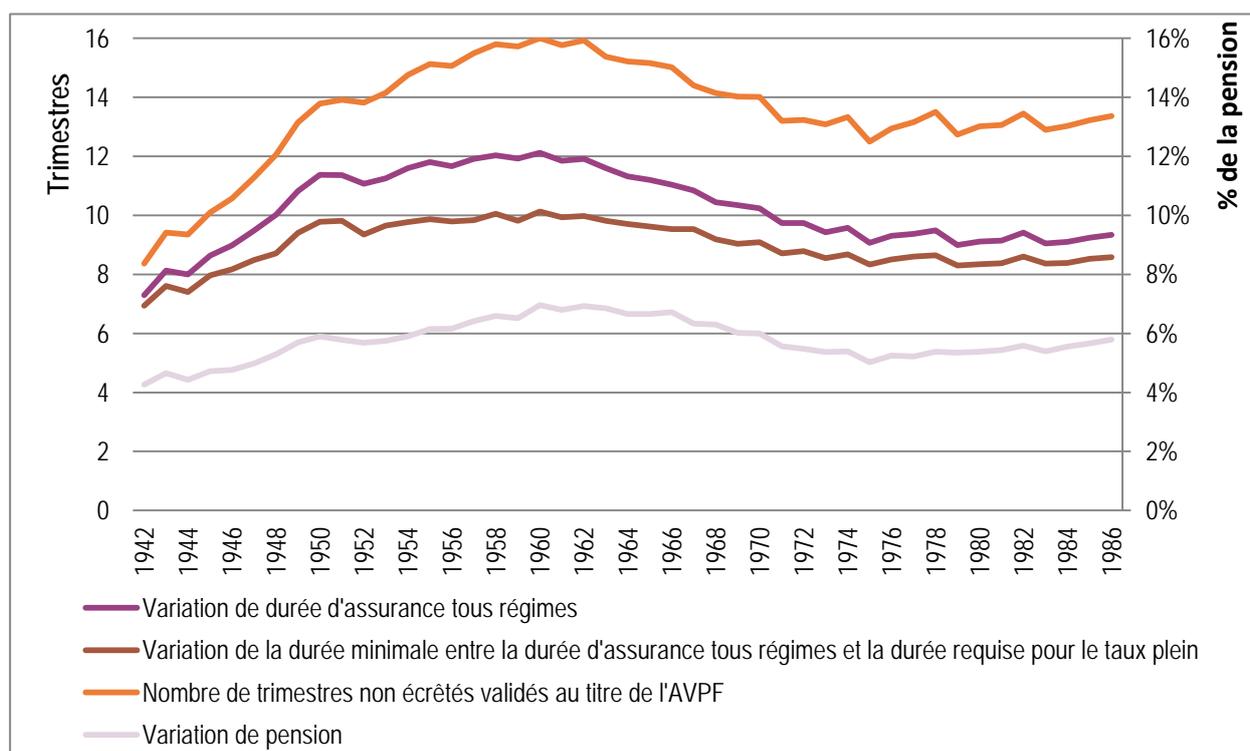
²⁰ Le gain en pourcentage de pension moyenne par trimestre d'assurance tous régimes gagné est plus fort pour la MDA que pour l'AVPF. Cela résulte du fait que les femmes bénéficiant de l'AVPF ont des pensions relativement plus faibles que la moyenne, qui « pèsent » donc moins dans la variation de pension moyenne.

²¹ Le nombre de trimestres « non écartés » validés au titre de l'AVPF correspond au nombre de trimestres que permettent de valider les salaires fictifs portés au compte des assurées. Ces trimestres ne sont pas écartés, c'est-à-dire qu'ils sont dénombrés même lorsqu'ils n'augmentent pas la durée d'assurance validée au régime général.

ayant bénéficié de reports d'AVPF correspondant à plus de 7 ans se réduit de 2 points et le nombre de leurs reports régresse de 11 trimestres en moyenne²² (graphique 11).

GRAPHIQUE 10

Contribution de l'AVPF à la pension et à la durée validée tous régimes des femmes, et nombre de reports d'AVPF (évalués en trimestres non écartés)



Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

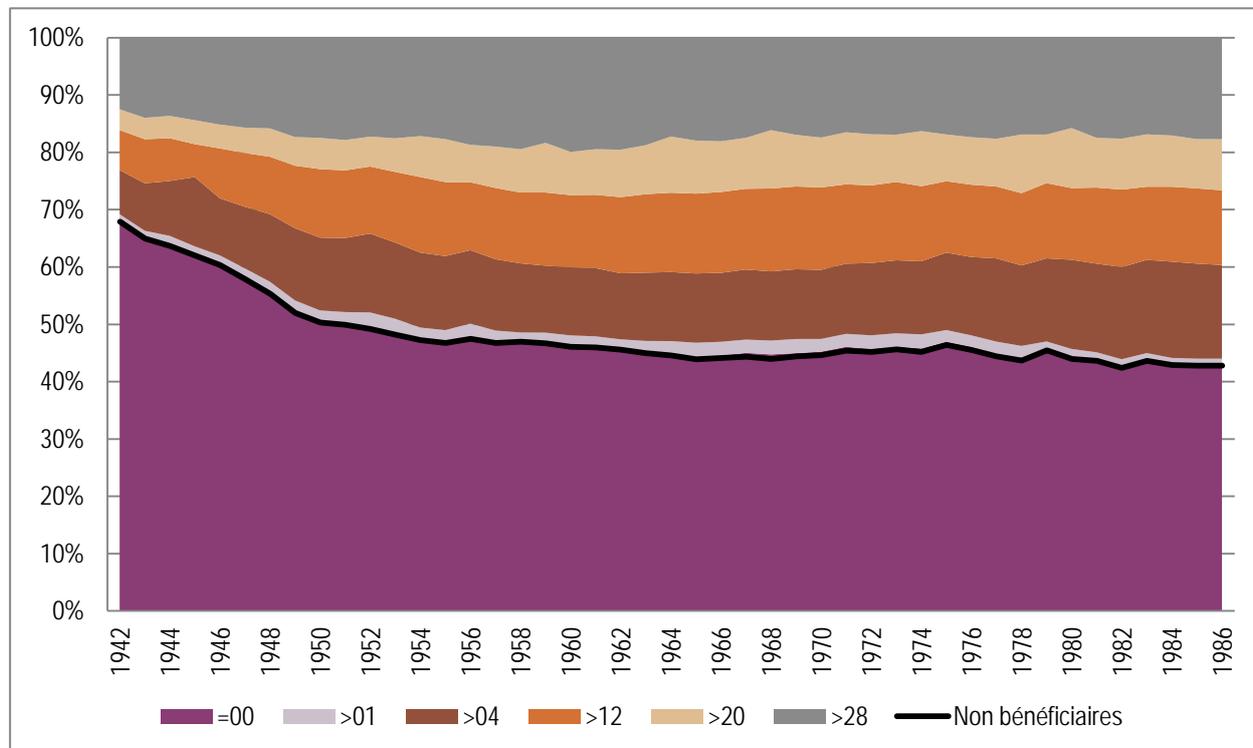
Au-delà des impacts moyens, la part de femmes bénéficiant d'au moins un report d'AVPF²³ augmente de 30 % pour les femmes nées en 1942 à 54 % pour les femmes nées en 1960, reflétant la montée en charge du dispositif. Cet accroissement s'effectue principalement au bénéfice de la part des femmes validant entre 5 et 20 trimestres non écartés au titre de l'AVPF, laquelle passe de 15 % à 24 % entre les générations 1942 et 1960. À l'issue de cette première phase, la part des femmes validant plus de 28 trimestres non écartés au titre de l'AVPF se comprime légèrement, reculant de 20 % à 18 %, et celle des femmes validant entre 5 et 12 trimestres progresse de 12 % à 16 %.

²² Il est toutefois possible que ce phénomène soit en partie artificiel, et résulte du modèle de transition de TRAJECTOIRE, lequel agglomère ensemble les anciennetés dans un état supérieures ou égales à huit ans (cf. « Le modèle de microsimulation TRAJECTOIRE – TRAJECTOIRE de Carrières TOUS RÉGIMES », Duc, 2013).

²³ Ce pourcentage est très proche du pourcentage des femmes de chaque génération ayant validé au moins un trimestre non écarté au titre de l'AVPF.

GRAPHIQUE 11

Répartition du nombre de reports de cotisations fictives d'AVPF



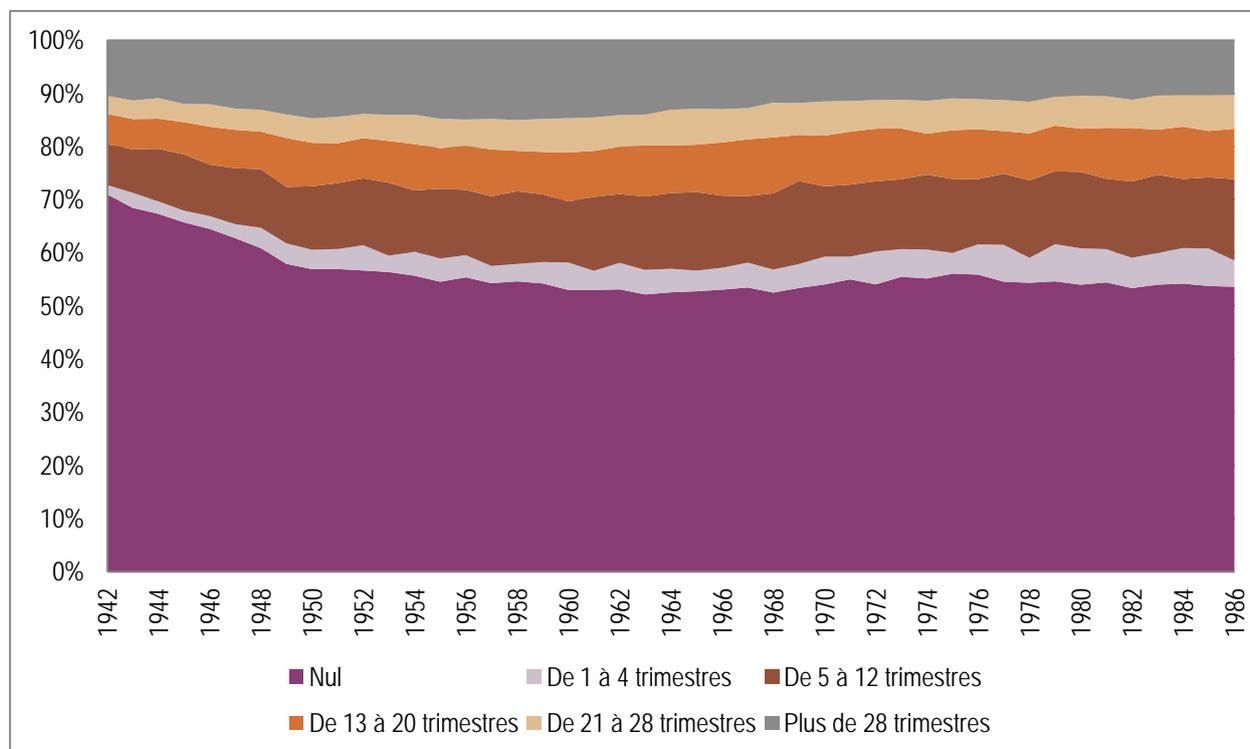
Lecture • 46,1 % des femmes nées en 1960 n'ont bénéficié d'aucun report d'AVPF au cours de leur carrière (courbe en noir). 46,3 % des femmes de cette génération n'ont bénéficié d'aucun report (non écrêté) suffisant pour valider un trimestre d'assurance. Des reports (non écrêtés) correspondant à 1 à 4 trimestres d'assurance ont été attribués à 2 % des femmes, des reports correspondant à 5 à 12 trimestres à 12 % des femmes ; 13 à 20 trimestres à 13 % des femmes ; 21 à 28 trimestres à 8 % des femmes et 29 trimestres et plus à 20 % des femmes.

Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Le pourcentage de femmes par génération dont la durée d'assurance tous régimes augmente grâce à l'AVPF s'établit à environ 46 % des dernières générations étudiées (graphique 12), alors que 55 % ont bénéficié d'au moins un report d'AVPF suffisant pour valider un trimestre d'assurance. Pour 9 % des femmes, l'écrêtement des trimestres validés au titre des salaires fictifs du dispositif d'AVPF empêche donc toute augmentation de la durée d'assurance « tous régimes ». De même, tandis que des cotisations fictives suffisantes pour valider plus de 20 trimestres d'assurance ont été versées à 26 % des femmes des dernières générations, environ 17 % de ces femmes ont effectivement une durée d'assurance supérieure de plus de 20 trimestres grâce à l'AVPF.

GRAPHIQUE 12

Répartition de l'augmentation de la durée d'assurance tous régimes due au dispositif d'AVPF



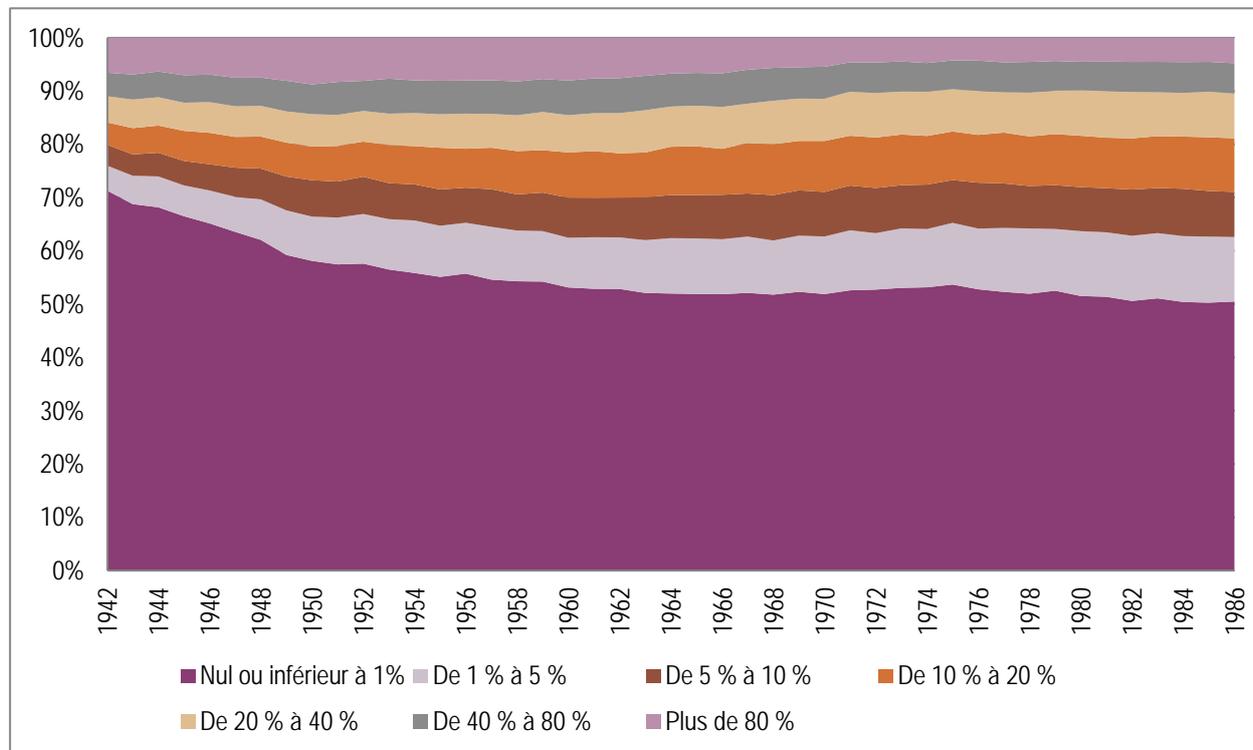
Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

L'AVPF apporte une amélioration de la pension à environ 50 % des femmes des dernières générations considérées (graphique 13). L'effet de l'AVPF sur les éléments de pension que sont le taux de proratisation et surtout le salaire annuel moyen (*cf. infra*) explique que la part des femmes dont la pension progresse grâce au dispositif d'AVPF (50 % de la génération née en 1986) est supérieure à la part de celles dont la durée d'assurance tous régimes s'améliore (46 %).

En outre, dès la génération née en 1955, plus de 35 % de femmes bénéficient grâce à l'AVPF d'une augmentation de pension de plus de 5 %, et 20 % d'une augmentation de plus de 20 %.

GRAPHIQUE 13

Répartition de l'augmentation de pension tous régimes due au dispositif d'AVPF



Source - Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Apport de l'assurance vieillesse des parents au foyer selon le régime

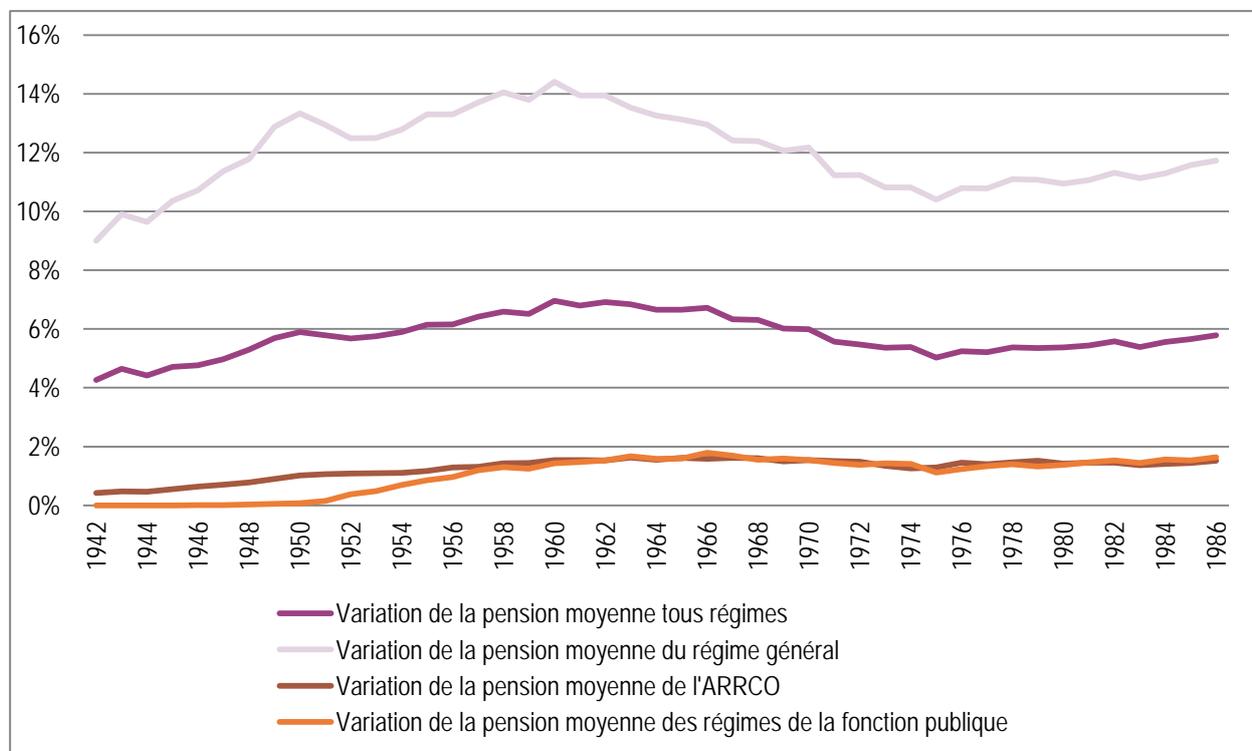
Le dispositif d'AVPF se traduit par la constitution de droits supplémentaires de retraite au régime général. Pour cette raison, l'action de ce dispositif est la plus forte sur la pension du régime général²⁴ (graphique 14), laquelle augmente de 10 % à 14 % selon les générations.

La pension moyenne délivrée par l'ARRCO et les régimes de la fonction publique n'augmente en revanche que de moins de 2 %, ces hausses ne traduisant en réalité qu'une élévation de la durée d'assurance validée tous régimes puisque l'AVPF ne donne pas de droits supplémentaires propres à ces régimes. L'impact de l'AVPF sur les éléments de calcul de la pension des principaux régimes est mesuré par la suite en appliquant la même méthodologie que pour les majorations de durée d'assurance (encadré 3).

²⁴ 4,2 % des femmes de la génération 1950 affiliées à la CNAV possèdent des droits dans ce régime uniquement du fait de l'AVPF. Cette proportion diminue au fil des générations et atteint 1,7 % pour la génération 1980.

GRAPHIQUE 14

Apport de l'AVPF à la pension moyenne des principaux régimes de retraite



Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Cas du régime général : l'AVPF engendre une hausse de pension comprise entre 10 et 14 %

Dans le régime des salariés du privé, l'AVPF augmente la pension moyenne au travers de l'ensemble des éléments de calcul de la pension, rendant le dispositif particulièrement complexe : le salaire moyen annuel, la proratisation, les coefficients de minoration et de majoration, et le minimum contributif.

Avant de considérer l'impact de l'AVPF sur chaque élément de calcul de la pension, il est intéressant de considérer les trois variations de durée validées suivantes :

- la variation de durée d'assurance tous régimes ;
- la variation de durée d'assurance au régime général ;
- le nombre de trimestres « non écartés » correspondant aux salaires fictifs comptés au titre de l'AVPF, mais qui ne sont pas nécessairement utiles.

L'AVPF prévoit en effet que les assurés constitueront des droits de retraite au régime général comme s'ils avaient perçu un salaire correspondant à 169 heures rémunérées au SMIC. À partir de ces salaires « fictifs », des trimestres peuvent être validés selon la règle de validation d'un trimestre d'assurance pour 150 heures validées au SMIC²⁵ (dans la limite de quatre trimestres). Le nombre de trimestres « non écartés » correspond au nombre de trimestres validés ainsi.

La durée validée dans le régime au titre de l'AVPF peut toutefois être inférieure à ce nombre, si la somme des trimestres validés par l'assuré au titre de son activité professionnelle au cours d'une année (selon la règle de validation d'un trimestre pour 150 heures rémunérées au SMIC) et des trimestres « non écartés » validés au titre de l'AVPF au cours de cette même année est supérieure à la limite autorisée, qui est de 4 trimestres. La durée validée au titre de l'AVPF est alors égale au nombre de trimestres « non écartés » nécessaires pour porter la durée validée dans le régime cette année-là à

²⁵ 200 heures validées au SMIC avant le 1^{er} janvier 2014.

4 trimestres. Tous les trimestres « non écartés » validés au titre de l'AVPF ne sont donc pas « utiles » vis-à-vis de la durée validée au régime général ; de ce fait, la durée moyenne dans ce régime validée au titre de l'AVPF est inférieure de près de 4 trimestres au nombre moyen de trimestres « non écartés » validés au titre de l'AVPF (graphique 16).

Enfin, la durée d'assurance tous régimes validée au titre de l'AVPF au cours d'une année peut être inférieure à la durée d'assurance validée au régime général grâce à l'AVPF au cours de cette même année. Ce cas de figure peut se produire lorsque l'assurée a validé des trimestres d'assurance dans un autre régime de retraite au cours de cette année-là et que la somme de ses durées d'assurance validées au régime général (et notamment au titre de l'AVPF) et dans l'autre régime est supérieure à 4 trimestres (graphique 16). La durée d'assurance tous régimes validée au titre de l'AVPF est pour cette raison inférieure en moyenne de 0,3 trimestre à la durée d'assurance validée au titre de l'AVPF dans le régime général.

Comme pour la MDA, c'est au moyen du taux de proratisation que l'AVPF exerce son plus fort effet sur la pension. La durée de proratisation progresse d'environ 8 à 10 trimestres en suivant la même évolution que le nombre de trimestres « non écartés » dus à l'AVPF : une phase de montée en charge du dispositif, puis une phase de reflux à mesure que la part de femmes interrompant leur activité professionnelle pendant de longues périodes se réduit. Cette augmentation de la durée de proratisation est un peu inférieure à celle de la durée validée dans le régime ; comme dans le cas de la MDA, la totalité de la variation de la durée d'assurance validée au régime général ne se traduit pas par une variation équivalente de la durée de proratisation du fait que les trimestres validés au-delà de la durée requise pour le taux plein ne sont pas pris en compte dans la durée de proratisation. L'AVPF induit, par le jeu de la proratisation, une amélioration de la pension moyenne d'environ 3 % à 5 % (graphique 15).

L'AVPF agit également sur le mécanisme de décote. Le nombre de trimestres de décote est réduit de 1 à 2 trimestres, soit beaucoup moins que l'accroissement de la durée d'assurance tous régimes, situé entre 8 et 12 trimestres²⁶. L'effet sur la pension moyenne est estimé à 2 %.

L'AVPF ouvre à certaines assurées, *via* l'augmentation de la durée d'assurance tous régimes et l'obtention du taux plein, le bénéfice du minimum contributif. Toutefois, comme pour la majoration de durée d'assurance pour enfants, l'apport à la pension moyenne est finalement assez faible, inférieur à 4 %, et décroît jusqu'à 0,5 % environ.

En revanche, le dispositif d'assurance vieillesse des parents au foyer permet une amélioration significative de la pension moyenne, de près de 3 %, par son impact sur le salaire annuel moyen (SAM). Les salaires fictifs portés au compte des assurés peuvent améliorer le salaire annuel moyen des assurées, si ces salaires, légèrement supérieurs au SMIC, font partie de leurs 25 meilleurs salaires annuels et qu'ils sont en moyenne meilleurs que ceux-ci²⁷.

Pensions des régimes de la fonction publique et de l'ARRCO : un faible apport de l'AVPF

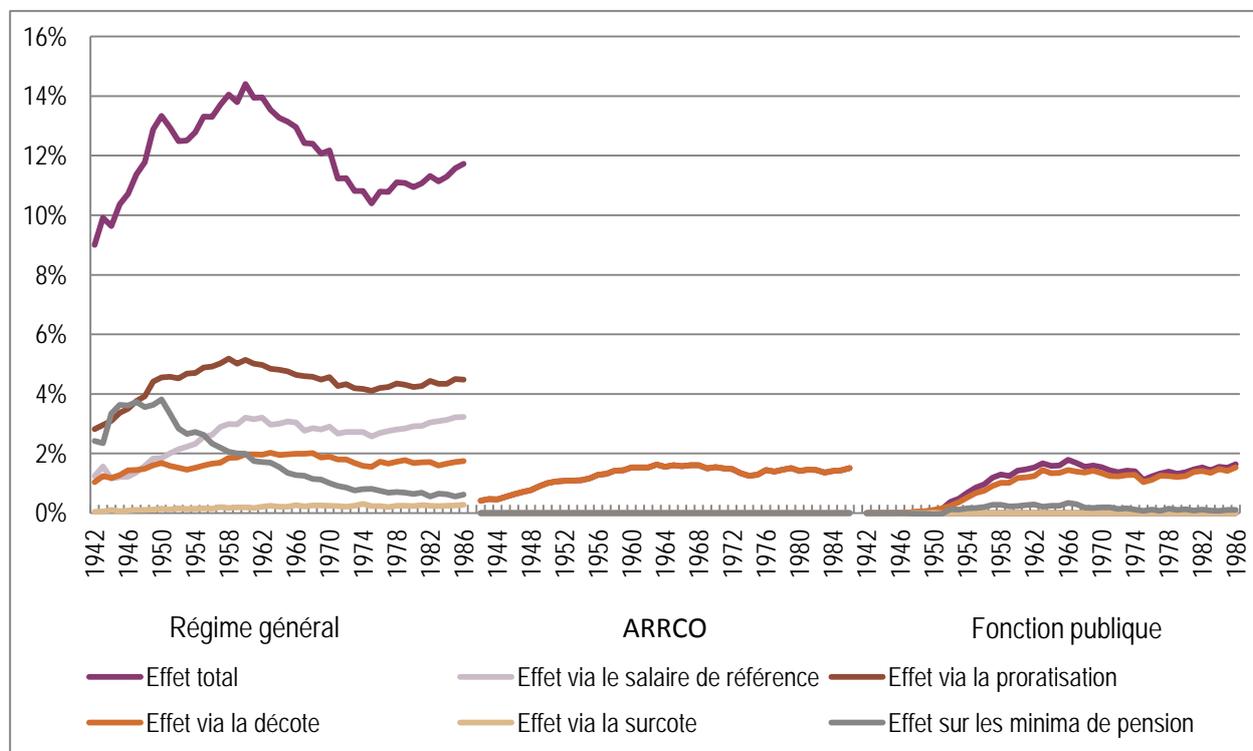
Dans les régimes de la fonction publique, comme au régime complémentaire ARRCO, l'AVPF exerce une action positive sur la pension moyenne, en réduisant le nombre de trimestres de décote de 1 à 2 trimestres avec un effet de près de 2 % sur la pension moyenne.

²⁶ La diminution du nombre de trimestres de décote est, proportionnellement à la variation de durée d'assurance tous régimes, moins forte pour l'AVPF que pour la MDA. Cela s'explique d'une part par le fait que l'AVPF est davantage attribuée à des femmes partant à l'âge d'obtention automatique du taux plein, et d'autre part par le fait que, le nombre de trimestres d'AVPF attribués étant globalement plus faible que le nombre de trimestres de MDA, il s'avère souvent insuffisant pour que l'écart entre la durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein et la durée d'assurance tous régimes soit inférieur à l'écart entre l'âge d'obtention automatique du taux plein et l'âge de liquidation.

²⁷ Au niveau individuel, il arrive parfois que les reports au compte d'AVPF aient un impact négatif sur le SAM (cas par exemple des carrières courtes à salaire élevé). Cela concerne environ 2 % des femmes bénéficiaires de l'AVPF, au sein des générations étudiées. Cependant, grâce en particulier à l'augmentation de durée validée que produit l'AVPF, cette diminution de SAM ne se traduit que très marginalement par une diminution effective de la pension.

GRAPHIQUE 15

Effets, par régime, de l'AVPF sur la pension moyenne des femmes, au travers des éléments de pension

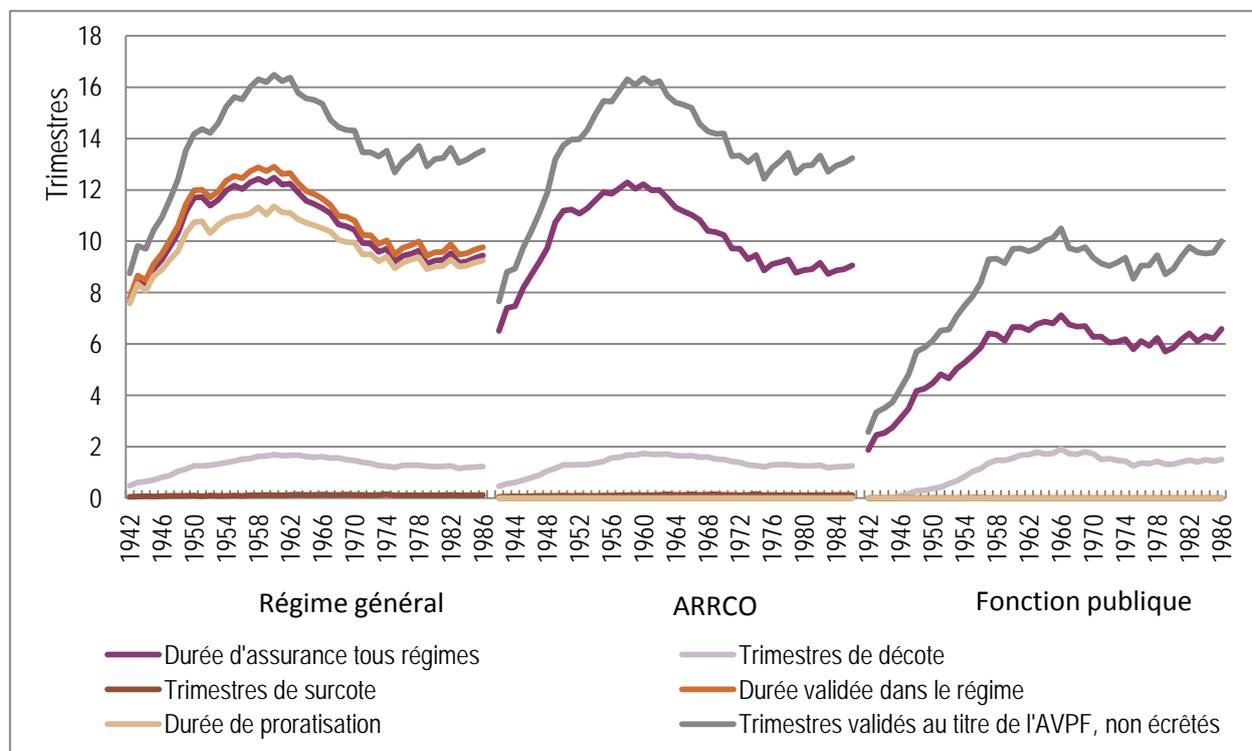


Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

GRAPHIQUE 16

Effets, par régime, de l'AVPF sur les durées d'assurance tous régimes, dans le régime, sur la durée de proratisation, sur les nombres de trimestres de surcote et de décote (variations en nombre de trimestres)

Nombre de trimestres validés, non écartés, dus à l'AVPF



Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Un apport croissant de l'AVPF selon la taille de la famille

L'AVPF a un apport croissant sur la durée d'assurance tous régimes des femmes selon leur nombre d'enfants. Après la première montée en charge du dispositif, les mères d'un enfant gagnent, grâce à ce dispositif, en moyenne et selon la génération, entre 3 et 6 trimestres supplémentaires de durée d'assurance tous régimes, les mères de deux enfants entre 4 et 6 trimestres et celles de trois enfants ou plus entre 15 et 27 trimestres (tableau 4). Toutefois, ces moyennes évoluent significativement au fil des générations, particulièrement pour les mères des familles les plus nombreuses. Ainsi, les mères de 3 enfants ou plus nées en 1955 valorisaient en moyenne 26,3 trimestres de durée d'assurance tous régimes au titre de l'AVPF, alors que celles nées en 1985 n'en valorisent plus que 18,5 environ. Cette réduction significative s'explique par la relative diminution des longues périodes d'interruption d'activité, mentionnée précédemment. On ne peut toutefois écarter l'hypothèse d'une amplification du phénomène liée au modèle, ces statistiques étant très sensibles à la méthode d'affectation des enfants (cf. encadré 2).

L'effet de l'AVPF sur la pension moyenne présente globalement une allure similaire : la pension moyenne des mères d'un enfant s'améliore de 2 à 3 %, celle des mères de deux enfants de 3 % à 4 %, celle des mères de trois enfants ou plus de 12 % à 16 % (tableau 5). Comme pour la durée d'assurance tous régimes, l'AVPF contribue à la pension des mères de famille nombreuse de façon déclinante au fil des générations.

TABLEAU 4

Augmentation moyenne de la durée d'assurance tous régimes due à l'assurance vieillesse des parents au foyer, selon le nombre d'enfants, pour les femmes des générations 1955, 1970 et 1985

	1 enfant	2 enfants	3 enfants ou plus
Génération 1955	5,0	5,1	26,3
Génération 1970	4,5	5,9	21,0
Génération 1985	3,5	6,0	18,5

Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

TABLEAU 5

Hausse moyenne de pension tous régimes due à l'assurance vieillesse des parents au foyer, selon le nombre d'enfants, pour les femmes des générations 1955, 1970 et 1985

	1 enfant	2 enfants	3 enfants ou plus
Génération 1955	3 %	3 %	16 %
Génération 1970	3 %	4 %	13 %
Génération 1985	2 %	4 %	12 %

Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Les pensions des premiers déciles de pension bénéficient davantage de l'AVPF

Le dispositif d'AVPF bénéficie d'abord aux déciles les plus bas : la hausse de pension tous régimes étant de plus de 20 % pour les premiers déciles contre seulement quelques pourcents pour les déciles les plus élevés.

En revanche, l'impact de l'AVPF sur la durée d'assurance tous régimes n'est pas univoque : les deux premiers déciles enregistrent des augmentations de durée d'assurance plus faibles que les déciles intermédiaires. Cette allure générale de l'apport de l'AVPF en durée d'assurance est conforme à ce qui peut être observé pour l'Échantillon interrégimes de retraités (EIR). Elle découle notamment du fait que les femmes des deux premiers déciles ont globalement moins d'enfants que celles des déciles suivants, mais également du fait qu'une partie relativement plus importante d'entre elles sont arrivées en France après la naissance de plusieurs de leurs enfants²⁸ (tableau 6). Malgré cela, l'AVPF exerce un rôle important de compensation sur leur pension, supérieur à 20 % pour les deux premiers déciles, notamment en ouvrant le droit pour une partie de ces assurées au minimum contributif.

Les assurées dont la pension est relativement élevée bénéficient d'un impact moins fort de l'AVPF, entre 1 % et 5 % pour les trois derniers déciles, mais de plus en plus important : de plus en plus de femmes appartenant à ces déciles relèvent à un moment de leur carrière de ce dispositif, signalant la diffusion de l'AVPF aux déciles les plus élevés.

²⁸ À noter également que, le module CALIPER n'étant pas capable de calculer les montants de retraite de l'ensemble des régimes, les montants de pension des femmes, en particulier celles des premiers déciles, peuvent n'être en réalité calculés que sur une partie seulement des régimes auprès desquels elles ont accumulé des droits.

TABLEAU 6

Effets du dispositif d'assurance vieillesse des parents au foyer sur la durée validée des femmes et sur leur pension, par décile de pension

Génération	Variation de la durée d'assurance tous régimes			Variation de la pension moyenne tous régimes		
	1955	1970	1985	1955	1970	1985
1 ^{er} décile	8,0	8,9	6,6	26 %	23 %	23 %
2 ^e décile	18,8	18,8	15,5	27 %	22 %	21 %
3 ^e décile	23,3	21,6	17,0	21 %	19 %	16 %
4 ^e décile	28,0	16,6	14,2	26 %	16 %	13 %
5 ^e décile	15,1	10,3	10,7	13 %	10 %	11 %
6 ^e décile	10,3	9,6	9,0	8 %	9 %	9 %
7 ^e décile	7,5	6,7	7,7	5 %	6 %	7 %
8 ^e décile	4,2	4,9	5,4	3 %	4 %	5 %
9 ^e décile	2,0	3,6	3,9	1 %	3 %	3 %
10 ^e décile	1,0	1,4	2,4	1 %	1 %	1 %

Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

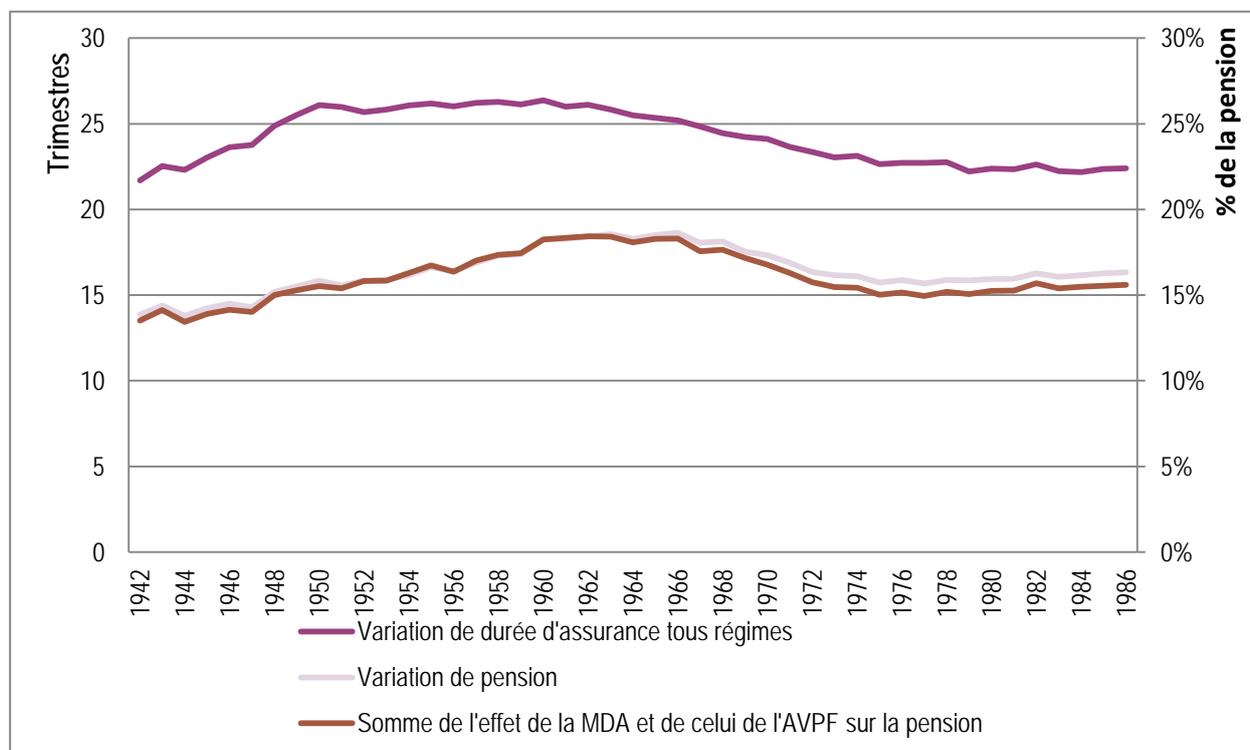
Un effet conséquent sur la pension des deux dispositifs conjugués, supérieur à 15 % pour la plupart des générations

Les dispositifs de majoration de durée d'assurance et d'assurance vieillesse des parents au foyer apportent à eux deux plus de 20 trimestres d'assurance à la durée d'assurance tous régimes des femmes (graphique 17), représentant plus de 20 % de celle-ci. Le gain moyen de durée d'assurance est d'abord croissant pour les premières générations, passant de 22 trimestres pour la génération née en 1942 à 26 trimestres pour la génération née en 1960, puis redescend progressivement à 22 trimestres pour les dernières générations considérées : son évolution suit donc principalement celle de l'effet de l'AVPF sur la durée d'assurance tous régimes.

La contribution de ces dispositifs à la pension moyenne des femmes est également très conséquente, étant supérieure à 15 % pour la majorité des générations (graphique 17). Croissante jusqu'à la génération née en 1965 puis décroissante ensuite, elle atteint un maximum autour de la génération née en 1965, non loin des générations pour lesquelles les apports de la MDA et de l'AVPF sont maximaux.

GRAPHIQUE 17

Apport des dispositifs de majoration de durée d'assurance et d'assurance vieillesse des parents au foyer à la durée d'assurance et à la pension tous régimes des femmes



Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Ces deux dispositifs ont globalement un effet cumulatif sur la pension moyenne : la somme des apports de la MDA et de l'AVPF, en pourcentage de la pension, est proche de l'effet cumulé produit par l'introduction simultanée des deux dispositifs (à 1 % près)²⁹. Pourtant, le mécanisme de calcul du taux de proratisation ou celui de calcul de la décote auraient pu conduire à ce que l'impact des deux dispositifs soit sensiblement différent de la somme de chacun d'eux pris individuellement.

En fait, s'agissant de la proratisation, on observe que l'augmentation de durée de proratisation due aux mécanismes de MDA et d'AVPF n'est inférieure que de quelques trimestres à l'augmentation de la durée d'assurance validée dans le régime général due à ces mêmes mécanismes. L'écrêtement de la durée d'assurance validée dans ce régime, lorsqu'elle est supérieure à la durée requise pour le taux plein, n'a donc pas un effet limitatif si important³⁰. Par conséquent, la somme des apports, en nombre de trimestres, de la MDA et de l'AVPF à la durée de proratisation du régime général doit être proche de l'apport conjoint de ces deux dispositifs (considérés simultanément). C'est ce que l'on constate : pour l'ensemble des générations considérées, l'écart est inférieur à 1,4 trimestre (graphique 18)³¹.

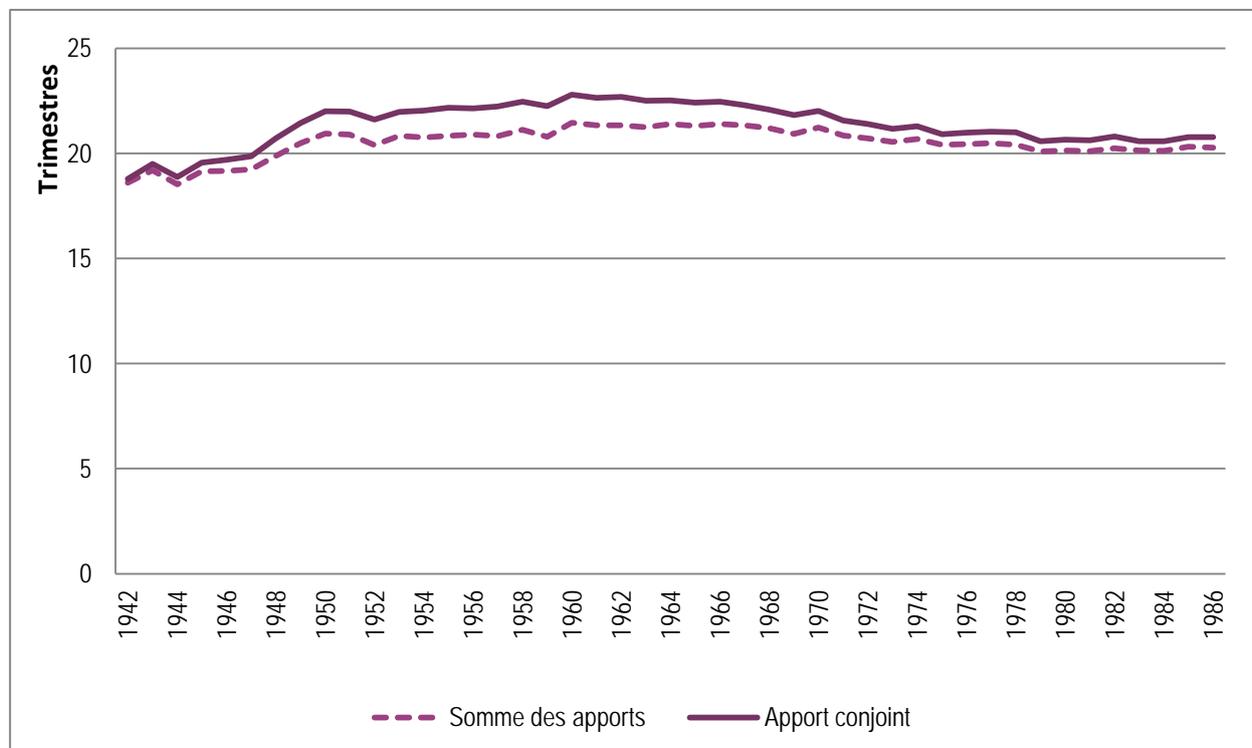
²⁹ Cet effet cumulatif s'explique en partie par le « poids » important des femmes ayant les pensions les plus élevées dans la pension moyenne. En effet, les dispositifs de MDA et d'AVPF ont des effets très cumulatifs sur la pension de celles-ci. Ceci s'explique par le fait que l'apport de la MDA est beaucoup plus fort que celui de l'AVPF sur la pension moyenne des femmes ayant les pensions les plus élevées, et que, pour cette raison, l'apport conjoint des deux dispositifs et la somme des apports de ceux-ci sont très proches, n'étant finalement pas très éloignés de celui de la MDA. Les femmes ayant les pensions les plus élevées tendent donc à renforcer l'effet cumulatif de ces dispositifs sur la pension moyenne.

³⁰ A noter que l'effet de la MDA et de l'AVPF sur la proratisation est nul pour les régimes complémentaires et faible dans le cas des régimes de la fonction publique.

³¹ Dans le graphique 18, la somme des apports de la MDA et de l'AVPF à la durée de proratisation est inférieure à l'apport conjoint de ces dispositifs à cette durée. Le signe de l'écart dépend toutefois de la méthode choisie. Ici, comme décrit dans la partie méthodologique, l'apport de la MDA (respectivement de l'AVPF) est mesuré en considérant la différence entre une situation avec MDA et avec AVPF et une situation sans MDA (respectivement sans AVPF). L'apport mesuré de la MDA à la durée de proratisation est donc supposé valoir l'augmentation que procure la MDA à une durée de proratisation comprenant déjà des trimestres validés au titre de l'AVPF : cet apport mesuré est en quelque sorte « un peu atténué ». Si, selon une

GRAPHIQUE 18

Effet, en nombre de trimestres, de la MDA et de l'AVPF sur la durée de proratisation du régime général : sommes des effets pris séparément, et effet conjoint de la MDA et de l'AVPF



Note de lecture : voir note de bas de page n°31.

Source : Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

En outre, l'écart entre l'apport combiné de la MDA et de l'AVPF à la durée de proratisation et la somme des apports de ces dispositifs, considérés séparément, est variable selon le décile de pension (tableau 7, pour les femmes nées en 1970). Cet écart est faible pour :

- les femmes disposant d'une faible pension. Leur durée validée étant en moyenne très inférieure à la durée requise pour le taux plein, les trimestres qu'elles valident au titre de la MDA ou de l'AVPF conduisent rarement à porter celle-ci au niveau de la durée requise pour atteindre le taux plein.
- les femmes dont la pension est élevée. L'écart est en moyenne plus faible car ces femmes se trouvent souvent dans l'une des situations suivantes : affiliation à plusieurs régimes de retraite (public-privé par exemple, avec dans ce cas, des durées validées dans chaque régime généralement nettement inférieures à la durée requise) ; un faible nombre de trimestres d'AVPF (l'apport de l'AVPF à la durée de proratisation sera donc faible) ; une durée validée dans le régime, hors MDA et AVPF, supérieure à la durée requise pour atteindre le taux plein (les effets de la MDA et de l'AVPF sur la proratisation sont alors nuls).

À l'inverse, cet écart peut être élevé pour les femmes des déciles intermédiaires : leur durée validée étant généralement proche de la durée requise, la somme des apports de la MDA et de l'AVPF à la durée de proratisation est généralement différente³² de l'apport conjoint de la MDA et de l'AVPF à la durée de proratisation.

méthodologie différente, l'apport de la MDA avait été mesuré comme la différence entre une situation avec MDA et sans AVPF et une situation sans MDA et sans AVPF, l'apport mesuré de la MDA aurait été plus fort. En réalité, l'écart mentionné ci-dessus aurait été de signe opposé.

³² Le signe de cette différence dépend de la méthode choisie. Cf. note n° 31.

TABLEAU 7

Effet, par décile de pension, de la MDA et de l'AVPF sur la durée de proratisation au régime général
En nombre de trimestres pour les femmes de la génération 1970

	Effet de :			Somme des effets MDA et AVPF	Écarts (en valeur absolue)
	MDA	AVPF	MDA et AVPF		
1 ^{er} décile	10,0	9,9	19,8	19,8	0,0
2 ^e décile	15,1	20,2	35,3	35,3	0,0
3 ^e décile	17,8	23,4	41,4	41,2	0,2
4 ^e décile	15,7	16,9	33,9	32,6	1,3
5 ^e décile	13,3	9,7	24,6	22,9	1,7
6 ^e décile	12,6	9,0	23,3	21,6	1,6
7 ^e décile	11,5	6,0	19,0	17,5	1,5
8 ^e décile	9,9	4,5	15,7	14,4	1,3
9 ^e décile	9,2	3,8	13,8	13,1	0,7
10 ^e décile	5,2	2,1	7,5	7,3	0,2
Ensemble	12,1	10,7	23,7	22,8	0,9

Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

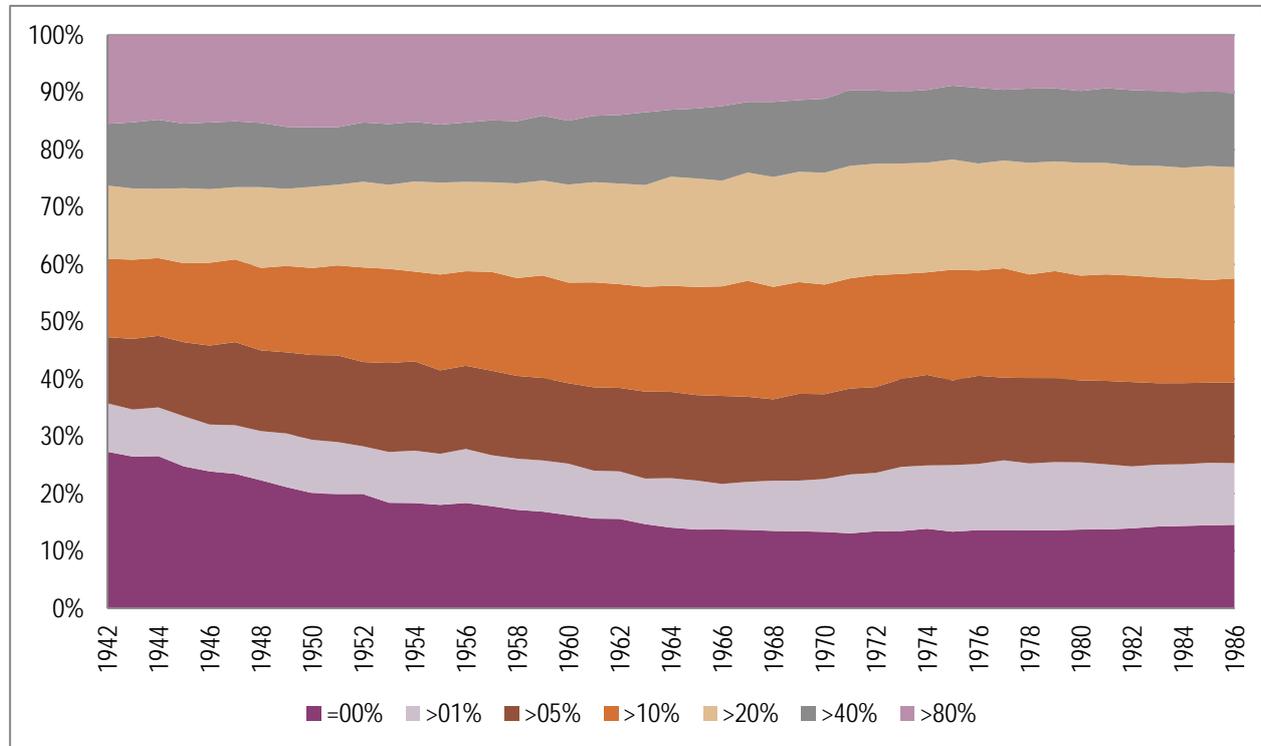
Les dispositifs de MDA et d'AVPF ont également, au travers de la décote, un impact assez cumulatif : ceci s'explique par le fait que la variation de trimestres de décote est majoritairement limitée par l'écart entre l'âge d'obtention automatique du taux plein et l'âge de liquidation et par l'annulation de la décote en cas d'invalidité. Or, ces dispositions ne freinent guère l'addition des effets de la MDA et de l'AVPF. D'autre part, les impacts de la MDA et de l'AVPF *via* le salaire de référence s'additionnent parfaitement, dans la mesure où la MDA n'a aucun impact sur le salaire de référence. Enfin, comme mentionné précédemment, la MDA et l'AVPF n'augmentant que légèrement la pension moyenne *via* le minimum contributif, celui-ci ne limite guère l'additivité de ces deux dispositifs.

Le rôle crucial des deux dispositifs considérés dans la pension des femmes est évident en termes de répartition (graphique 19). Ainsi, la pension tous régimes de près de 60 % des femmes progresse de plus de 10 % grâce à ces dispositifs ; pour plus de 40 %, l'aide apportée se monte à plus de 20 %, pour un quart d'entre elles à plus de 40 % et enfin pour environ une sur dix, elle est supérieure à 80 %.

Une part décroissante des femmes ne bénéficie, à l'inverse, d'aucune amélioration de leur pension grâce à ces dispositifs ; cette part passe de plus d'un quart de la population pour les premières générations à environ 14 % des dernières générations considérées, proportion à peu près équivalente à celle des femmes ne bénéficiant pas de majorations de durée d'assurance pour enfant.

GRAPHIQUE 19

Répartition du gain de pension dû aux dispositifs de majoration de durée d'assurance pour enfant et d'assurance vieillesse des parents au foyer, pour les femmes des générations 1942 à 1986



Source • Modèle TRAJECTOIRE de la DREES.

Conclusion

Ces évaluations, fondées sur le modèle de microsimulation TRAJECTOIRE, confirment l'apport majeur des dispositifs familiaux, que sont les majorations de durée d'assurance pour enfant et l'assurance vieillesse des parents au foyer, à la pension des femmes. Elles montrent également que leurs effets, loin de régresser, devraient se maintenir pour les générations les plus jeunes, voire se renforcer (après une phase de décroissance), en raison de situations professionnelles moins stables et de l'élévation de la durée requise pour atteindre le taux plein.

Ainsi, la MDA devrait majorer d'environ 11 % la pension des femmes nées à partir des années 1970 ; l'effet de l'AVPF, un peu inférieur, serait de l'ordre de 5 % à 6 % pour les femmes de ces générations. À eux deux, ces dispositifs apporteraient un complément moyen à la pension des femmes supérieur à 15 % dès la génération née en 1948, et d'environ 16 % pour les générations nées dans les années 1980.

Ces dispositifs seraient par ailleurs essentiels à la pension d'une part importante, et souvent croissante, de femmes : pour la plupart des générations, les dispositifs de MDA devraient améliorer de plus de 20 % la pension d'un quart des femmes, et l'assurance vieillesse des parents au foyer compléter de plus de 20 % la pension d'environ 18 % des femmes. Finalement, à partir de la génération née en 1953, ces deux dispositifs bonifieraient de plus de 20 % la pension de plus de 40 % des femmes.

L'apport de ces dispositifs a cependant été apprécié de manière purement « monétaire », sans rendre compte de la possibilité qu'offrent par exemple ces dispositifs de moduler, et souvent d'anticiper, le départ à la retraite, le cas échéant sans perte de pension.

Il est en outre important de souligner que ces résultats et ces prédictions doivent être considérés à la lumière des hypothèses formulées, hypothèses dont le poids ne peut être que majeur lorsqu'elles sous-tendent la simulation de pensions

qui, pour certaines, ne seront liquidées que dans plus de trente ans. Au-delà des hypothèses macroéconomiques ou comportementales, le choix de la méthode de prolongement des carrières ou de l'imputation des naissances conditionne également fortement les évaluations présentées. Enfin, la répartition future, difficilement prédictible, du rôle des parents dans l'éducation de leurs enfants, et ses effets directs ou indirects sur leurs carrières et leurs salaires, détermineront le maintien, ou non, d'inégalités de retraite entre les parents. Reposant sur la reproduction de comportements passés³³, ces évaluations révèlent l'importance durable de ces dispositifs, et l'intérêt de leur maintien pour réduire les inégalités de retraite entre les hommes et les femmes.

En tout état de cause, le modèle TRAJECTOIRE se confirme comme un outil précieux pour l'évaluation en projection, en moyenne et sur des populations particulières, de dispositifs de retraite complexes, et qu'il peut être utilement mis en œuvre pour observer les effets de modifications apportées à des règles de retraite. Enfin, ce modèle ne se limite pas à l'appréciation du poids de tel dispositif au niveau individuel, mais peut également fournir des estimations des masses financières, en termes de prestations (cf. l'article « L'évolution des masses financières liées aux droits familiaux de retraite » de ce Dossier Solidarité et Santé) ou de cotisations.

³³ Cette étude fait en particulier l'hypothèse que la MDA reste entièrement attribuée aux femmes.

L'évolution des masses financières liées aux droits familiaux de retraite

Corentin PLOUHINEC et Gwennaél SOLARD (DREES)

La pension de retraite moyenne des femmes est inférieure à celle des hommes. Cet écart s'explique notamment par les moindres droits acquis par les femmes au titre de l'activité professionnelle. Le taux d'emploi des femmes est ainsi plus faible que celui des hommes, en particulier aux âges potentiels de maternité (Biesse et Cabannes, 2015). Il est en effet fréquent qu'un parent, très majoritairement la mère, réduise ou interrompe son activité à la suite de la naissance d'un enfant. Cela influence *in fine* la durée d'activité et l'évolution du salaire au cours de la carrière, et donc agit sur les droits à retraite.

Chez les femmes, il existe également des différences importantes dans les montants de pension de retraite en fonction du nombre d'enfants qu'elles ont eus. Ceux-ci sont globalement décroissants en fonction de la descendance finale.

Certains dispositifs du système de retraite, appelés avantages familiaux ou droits familiaux, ont été créés en vue de compenser ces réductions d'activité liées aux enfants, de corriger un déficit d'épargne ou de soutenir la natalité. Ils permettent notamment un départ plus précoce à la retraite (départs anticipés pour les fonctionnaires parents de 3 enfants – l'entrée dans ce dispositif est à présent fermée), d'augmenter la durée validée (majorations de durée d'assurance pour enfants – MDA –, assurance vieillesse des parents au foyer – AVPF), ou de revaloriser le montant de la pension (majorations de pension pour 3 enfants ou plus) ou du salaire de référence (AVPF¹) [encadré 1 de l'article « Les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite », page 6]. Ces droits familiaux de retraite ont un impact important sur la pension des femmes (cf. les deux articles de ce Dossier Solidarité et Santé « Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE » et « Acquisition des droits à pension : quels effets des enfants et des droits familiaux ? »), et sur la réduction des écarts de pension entre les femmes et les hommes.

Le présent article dresse dans un premier temps un panorama rapide de l'effet des droits familiaux sur les montants moyens de pension pour l'ensemble des retraités en 2012. Il évalue ensuite les masses financières qui entrent en jeu en 2012. Le développement de certains dispositifs, les changements législatifs, et les modifications de la structure de la population vont également fortement influencer le recours aux droits familiaux. Ce sera l'objet d'une troisième partie consacrée à l'évolution du poids de chacun des droits familiaux de retraite à l'horizon 2040, en ayant recours au modèle de microsimulation TRAJECTOIRE. Seront également caractérisées les personnes qui bénéficient le plus de ces droits familiaux (par sexe, nombre d'enfants et décile de pension).

Chez les femmes, la pension moyenne de retraite est globalement décroissante en fonction du nombre d'enfants

L'échantillon interrégimes de retraités (EIR) 2012 (encadré 2 de l'article « Les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite », page 7) fournit pour un échantillon représentatif de retraités la décomposition des éléments constitutifs de la pension de retraite. Cette base de données permet en particulier, d'évaluer le poids des différents dispositifs de solidarité du système de retraite. La méthode d'estimation est ici la même que dans l'étude précitée, en se restreignant aux champs des droits familiaux de retraite (encadré 3 de l'article « Les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite », page 8). Cela permet en particulier d'estimer les masses financières des droits familiaux, ainsi que leur apport à la pension de retraite.

¹ Il peut toutefois arriver que le salaire de référence soit minoré après la prise en compte de l'AVPF.

Hors majoration de pension pour trois enfants ou plus, la pension de retraite² des personnes ayant eu trois enfants ou plus³ est inférieure à celle des personnes ayant eu deux enfants ou moins en 2012, soit 1 136 euros contre 1 396 euros (tableau 1). Cela se vérifie pour les hommes comme pour les femmes. La prise en compte de la majoration de pension pour les familles nombreuses réduit quasi entièrement cet écart pour les hommes mais il persiste en revanche pour les femmes.

TABLEAU 1

Montant mensuel moyen de la pension de droit direct, par sexe, selon le bénéficiaire de la majoration de pension pour les parents de trois enfants ou plus, en 2012

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Moins de trois enfants	Trois enfants ou plus	Moins de trois enfants	Trois enfants ou plus	Moins de trois enfants	Trois enfants ou plus
<i>Hors majoration pour enfants</i>	1 697	1 518	1 116	772	1 396	1 136
<i>Y compris majoration pour enfants</i>	1 697	1 646	1 116	839	1 396	1 233

Champ • Retraités de droit direct, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente.

Source • EIR 2012, DREES.

Le nombre d'enfants n'étant pas disponible à partir de l'EIR, il est estimé pour les femmes à partir des majorations de durée d'assurance pour enfants (encadré 4 de l'article « Les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite », page 16). La pension de retraite des mères est décroissante en fonction du nombre d'enfants (tableau 2). Les femmes n'ayant pas eu d'enfant n'ont toutefois pas une pension supérieure à celle ayant eu un seul enfant. Ceci résulte de la structure des retraitées en 2012 et non pas du fait d'avoir pu bénéficier des droits familiaux de retraite lorsque l'on a eu un enfant. Pour les générations 1922 à 1948, ayant entre 64 et 90 ans, la hiérarchie des montants moyens de pension par génération est bien strictement décroissante selon le nombre d'enfants (graphique 1). En revanche, pour les générations ayant plus de 90 ans et celles ayant entre 60 et 64 ans en 2012, la pension moyenne des femmes n'ayant pas eu d'enfants est inférieure à celles en ayant eu un. Plusieurs explications peuvent être avancées :

- Les générations antérieures à 1922 ont au moins 90 ans en 2012. La majorité des personnes de ces générations anciennes sont décédées. Un biais lié à la mortalité différentielle peut ainsi engendrer une modification de la hiérarchie des niveaux moyens de pension par rapport à la situation de la génération lorsqu'elle était encore majoritairement vivante. Ces générations ont également moins bénéficié des droits familiaux de retraite, notamment de la MDA et de l'AVPF, du fait de leur création au début des années 1970.
- Les générations postérieures à 1948 ont 63 ans ou moins en 2012 et ne sont donc pas entièrement parties à la retraite. Une structure particulière des montants moyens de pension en fonction du nombre d'enfants pour les personnes liquidant à l'âge d'annulation de la décote pourrait modifier la hiérarchie des pensions dans les années postérieures à 2012, lorsque ces générations auront entièrement liquidé leurs droits. Cette hypothèse est confirmée par la comparaison des résultats avec ceux de l'EIR 2008. Pour les générations 1944 à 1948 dans l'EIR 2008, les femmes retraitées ayant eu un enfant ont en moyenne des pensions plus élevées que celles sans enfant. En ajoutant les personnes parties à la retraite entre 2008 et 2012, le résultat est inversé.
- Enfin, on ne peut pas exclure qu'un effet purement générationnel puisse expliquer que les femmes n'ayant pas eu d'enfant aient une pension moyenne plus faible que celles ayant 1 enfant pour certaines générations, ce qui ne semble *a priori* pas le cas pour les générations n'étant pas entièrement parties à la retraite comme le montre la comparaison des résultats avec l'EIR 2008.

Il demeure que plus une femme a eu d'enfants, plus son montant de pension est faible. Les montants de pension intègrent pourtant l'effet des droits familiaux (augmentation de la durée validée, majoration de pension pour trois enfants ou plus). Ainsi, sous l'hypothèse que les femmes se distinguent uniquement par leur nombre d'enfants (ce qui est *a priori* une

² Dans cette étude, nous nous intéressons uniquement aux pensions brutes de droit direct.

³ La séparation entre les personnes ayant eu 3 enfants ou plus et les autres est effectuée selon la présence de la majoration de pension pour enfants.

hypothèse forte), on peut en conclure que les droits familiaux ne compensent pas entièrement les aléas de carrière liés à la naissance et à l'éducation des enfants.

TABLEAU 2

Montant mensuel moyen de la pension de droit direct pour les femmes en fonction du nombre d'enfants, en 2012

	0 enfant	1 enfant	2 enfants	3 enfants	4 enfants	5 enfants ou plus	Ensemble
<i>Pension moyenne de droit direct (en euros)</i>	1 143	1 174	1 068	911	789	678	1 000
<i>Effectifs de retraitées de droit direct (en millions)</i>	1,1	1,3	2,2	2,0	0,7	0,7	7,9

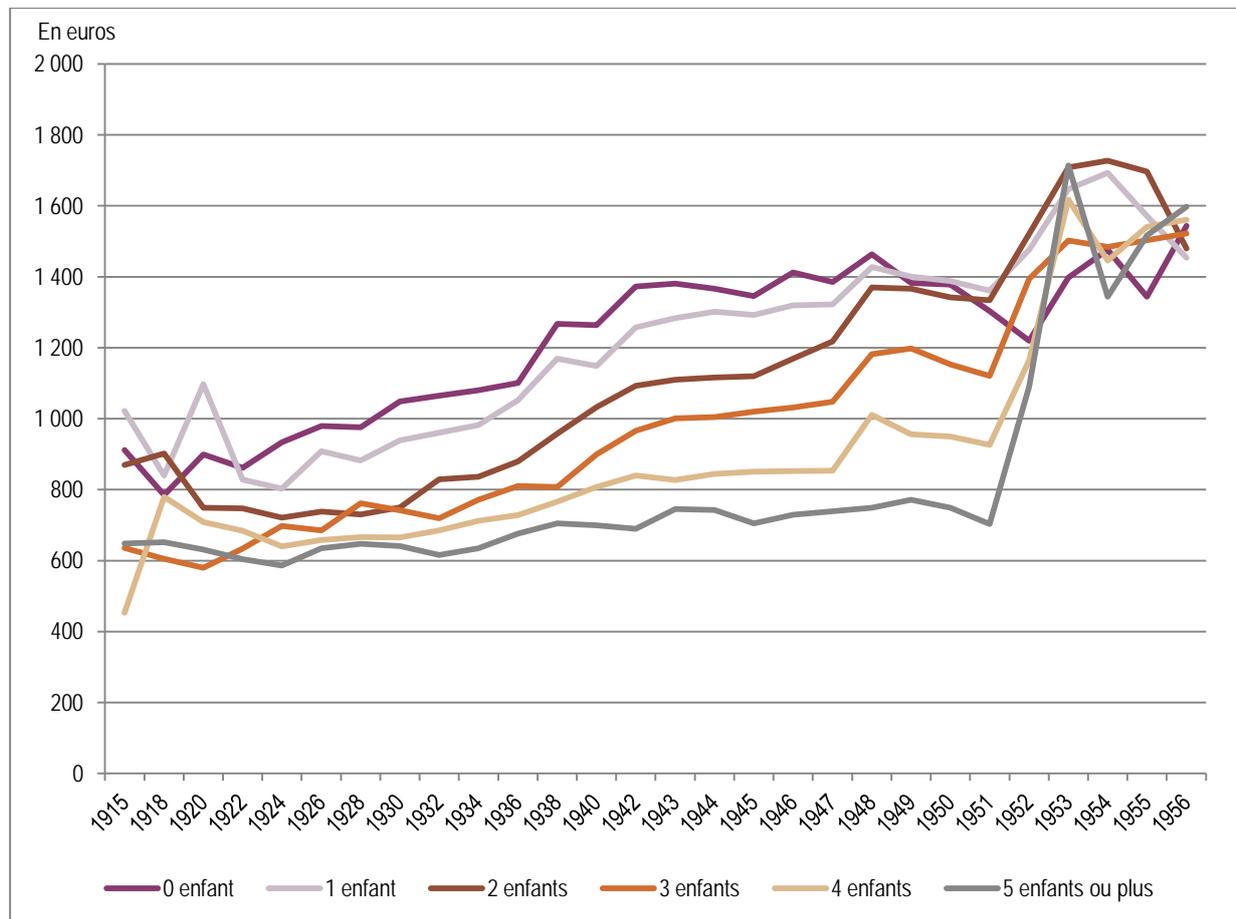
Note • Dans ce tableau, la pension est calculée y compris les majorations pour enfants.

Champ • Retraitées de droit direct, vivantes au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente.

Source • EIR 2012, DREES.

GRAPHIQUE 1

Montant mensuel moyen de pension des femmes selon le nombre d'enfants et la génération, en 2012



Note • Du fait de la méthode d'échantillonnage de l'EIR, toutes les générations ne sont pas représentées sur ce graphique pour les générations les plus anciennes.

Champ • Retraitées de droit direct, vivantes au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente.

Source • EIR 2012, DREES.

Les droits familiaux réduisent les écarts de pension selon la descendance finale

Toutefois, les droits familiaux constituent une part croissante de la pension de retraite selon le nombre d'enfants (tableau 3). Alors qu'ils ne représentent que 2 % de la pension des femmes ayant eu un enfant, ils constituent 17 % de la pension des mères de 3 enfants et près de 40 % de celles des mères de 5 enfants ou plus. Ainsi, les droits familiaux de retraite réduisent fortement les inégalités de pension selon le nombre d'enfants : l'écart entre la pension des femmes sans enfant et celle des mères de 3 enfants passe ainsi de 34 % sans droits familiaux à 20 % en les prenant en compte. Ce même écart entre les femmes sans enfant et les mères de 5 enfants passe de 61 % à 41 %⁵.

Quelle que soit la descendance finale, la MDA est le dispositif qui a le plus de poids dans la pension de retraite. L'AVPF et les majorations de pension pour enfants sont cependant loin d'être négligeables. Ces trois dispositifs ont un impact croissant selon le nombre d'enfants. La croissance de l'apport des majorations de pension pour enfants au-delà du 3^e enfant provient notamment de l'augmentation du taux de majoration en fonction du nombre d'enfants dans certains régimes.

TABLEAU 3

Apport des droits familiaux à la pension moyenne de droit direct pour les femmes en fonction du nombre d'enfants, en 2012

	0 enfant	1 enfant	2 enfants	3 enfants	4 enfants	5 enfants ou plus	Ensemble
<i>En euros</i>							
<i>Pension mensuelle moyenne de droit direct</i>	1 143	1 174	1 068	911	789	678	1 000
- dont Majorations de pension pour enfants	0	0	0	65	74	69	28
- dont Apport de la MDA	0	26	56	66	89	115	54
- dont Apport de l'AVPF	0	2	6	25	53	74	19
<i>Pension mensuelle moyenne de droit direct hors droits familiaux*</i>	1 143	1 146	1 006	754	572	420	898
<i>Apport à la pension de droit direct, en %</i>							
<i>Majorations de pension pour enfants</i>	0,0	0,0	0,0	7,2	9,4	10,1	2,8
<i>MDA</i>	0,0	2,3	5,2	7,3	11,3	17,0	5,4
<i>AVPF</i>	0,0	0,2	0,6	2,7	6,8	11,0	1,9
<i>Ensemble des droits familiaux*</i>	0,0	2,4	5,8	17,2	27,4	38,1	10,1

* Les retraites anticipées pour motifs familiaux ne sont pas intégrées au champ des droits familiaux dans ce tableau. Les personnes bénéficiant de ces dispositifs sont néanmoins dans le champ de calcul de la pension moyenne.

Champ • Retraitées de droit direct, vivantes au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente.

Source • EIR 2012, DREES.

⁵ Ces estimations sont issues de la même méthodologie que celle employée pour évaluer les poids des dispositifs de solidarité (encadré 3 de l'article « Les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite », page 8). En particulier, l'estimation du poids des droits familiaux ne prend pas en compte la perte éventuelle des minima de pension.

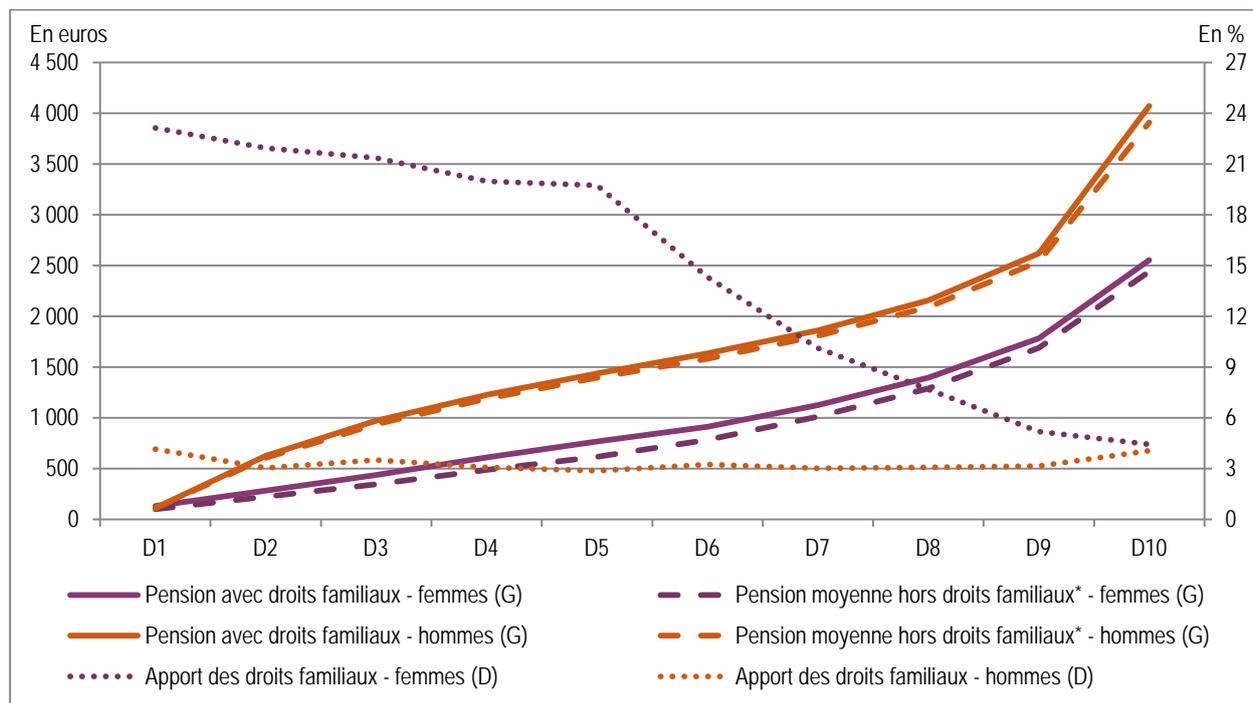
Les droits familiaux réduisent les inégalités de pension uniquement chez les femmes

L'écart entre la pension de droit propre y compris les droits familiaux et celle sans droits familiaux est globalement indépendant du décile de pension pour les hommes (graphique 2). En effet, pour ceux-ci, les droits familiaux se restreignent quasi exclusivement (au moins en termes de masses) aux majorations de pension pour enfants qui sont proportionnelles à la pension. Seules des caractéristiques liées à la structure de la population par décile amèneraient à ce qu'il y ait un impact différencié par décile (proportion d'hommes ayant eu 3 enfants ou plus par décile, proportion d'hommes relevant des régimes où le taux de majoration est croissant avec le nombre d'enfants par décile).

Ce résultat est différent pour les femmes. Pour celles-ci, l'écart entre la pension de droit propre y compris les droits familiaux et celle sans droits familiaux est décroissant en fonction du décile. Les droits familiaux représentent 23 % de la pension pour les 10 % des femmes pour lesquelles la pension est la plus faible. Cette part est de 4 % pour les 10 % des femmes ayant les plus fortes pensions. Ainsi, les droits familiaux ont un effet redistributif sur la pension des femmes. L'AVPF et la MDA sont d'ailleurs parmi les dispositifs de solidarité les plus redistributifs au sein du système de retraite (cf. l'article « Les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite » de ce Dossier Solidarité et Santé).

GRAPHIQUE 2

Apport des droits familiaux à la pension mensuelle moyenne de droit direct par sexe en fonction du décile de pension, en 2012



* Les retraites anticipées pour motifs familiaux ne sont pas étudiées ici.

Note • Dans ce graphique, les déciles de pension ont été calculés de manière indépendante pour les hommes et pour les femmes.

Champ • Retraités de droit direct, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente.

Source • EIR 2012, DREES.

L'apport de la MDA et de l'AVPF sur les droits à retraite des femmes, notamment leur incidence en termes de durée validée sont approfondies dans un autre article de ce Dossier Solidarité et Santé (« Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE »). Il s'agit dans la suite de cette étude d'analyser les masses financières mises en jeu par les droits familiaux.

La masse financière liée aux droits familiaux de retraite s'élève à 17,8 milliards d'euros en 2012

En 2012, les droits familiaux de retraite représentent 17,8 milliards d'euros (tableau 4), soit 6,4 % de l'ensemble des pensions de retraite. Cette masse financière correspond à la fois aux dispositifs portant sur les droits propres (MDA, AVPF, majoration de pension pour enfants, départ anticipé pour motifs familiaux)⁶ et également sur les droits dérivés (majorations de pension pour enfants)⁷.

Les majorations de pension portant sur les droits propres contribuent le plus fortement aux droits familiaux (7,6 milliards d'euros), devant les MDA (5,1 milliards d'euros). L'AVPF, les départs anticipés pour motifs familiaux et les majorations de pension portant sur les droits dérivés représentent entre 1,5 et 2 milliards d'euros chacun.

La suite de l'étude porte sur un champ plus restreint, car le modèle Trajectoire ne permet pas de projeter l'ensemble des droits familiaux. Sont donc écartés les majorations de pension portant sur les droits dérivés ainsi que les départs anticipés pour motifs familiaux. Ces derniers étant en voie de disparition, leur suppression du champ de l'étude n'a pas d'effet sur les chiffrages de long terme. Trois avantages familiaux sont finalement retenus : la majoration de pension pour enfants portant sur les droits propres, la MDA, et l'AVPF. Ils représentent 14,6 milliards d'euros en 2012, soit 6,7 % de la masse des pensions de droit propre.

La méthodologie utilisée pour ces estimations (et les suivantes) fait l'hypothèse d'une date de liquidation des droits inchangée avec ou sans chaque dispositif étudié.

TABLEAU 4

Masses financières liées aux droits familiaux en 2012, en milliards d'euros

	Montant annuel
<i>Majorations pour enfants portant sur le droit propre</i>	7,6
<i>Majorations pour enfants portant sur le droit dérivé</i>	1,4
<i>Départ anticipé pour motifs familiaux</i>	1,8
<i>MDA</i>	5,1
<i>AVPF</i>	1,9
<i>Ensemble des droits familiaux</i>	17,8
<i>Droits familiaux dans le champ de l'étude</i>	14,6

Champ • Retraités, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente.

Source • EIR 2012, DREES.

Une précédente estimation des masses financières sur ce champ restreint a été réalisée par le Conseil d'orientation des retraites à partir des données des régimes (COR, 2008). Elle faisait état de 13,6 milliards d'euros en 2006, soit l'équivalent de 15 milliards en euros 2012, estimation proche de celle réalisée ici, alors que l'on pourrait s'attendre à ce que l'estimation sur 2012 soit plus élevée du fait de l'accroissement des masses de pension. En effet, lorsque l'on compare la part des droits familiaux dans l'ensemble des pensions, le COR l'évalue à 7,5 %, contre 6,7 % ici. Cet écart s'explique par des différences méthodologiques, et provient notamment du fait que l'estimation du COR prend en compte la perte éventuelle de minima de pension dans le chiffrage. Le sixième rapport du COR reprend par ailleurs d'autres estimations sur le champ des droits familiaux. Celles-ci sont souvent réalisées sur un nombre restreint de génération (1934 et 1938 par la DREES par exemple). Les résultats sont en général proches de ceux présentés dans cette étude. Une autre analyse

⁶ Ce chiffrage ne contient pas la masse liée aux majorations de pension pour enfants à charge à l'Agirc et à l'Arcco, qui s'élèvent à environ 0,1 milliard d'euros en 2012.

⁷ Ces estimations ne tiennent pas compte de l'effet de l'AVPF et de la MDA sur la pension du conjoint décédé (base de calcul de la pension de réversion). Toutefois, les pensions de réversion bénéficiant en grande majorité à des femmes, cet effet doit être assez faible.

(Bozio, Fack et Landais, 2008) a estimé la masse de droits familiaux versée à la génération 1939 sur l'ensemble de la durée de retraite. Cette approche est toutefois assez différente des autres travaux dans la mesure où les auteurs ont fait l'hypothèse d'une modification de la date de liquidation afin de s'adapter à la suppression des droits familiaux dans les simulations, ce qui engendre des cotisations supplémentaires⁸.

Les enjeux des projections financières des droits familiaux

La projection financière des droits familiaux a pour premier objectif d'analyser les enjeux de financement du système de retraite. Par exemple, l'AVPF qui a été créée en 1972 génère des cotisations de la part de la CNAF vers la CNAV depuis cette date. Cependant, l'AVPF n'est encore qu'au stade de la montée en charge concernant les pensions de retraite, dans la mesure où les premières personnes ayant bénéficié de ce dispositif ont commencé à partir à la retraite au début des années 2000 et où les générations plus âgées (qui n'en ont donc pas bénéficié) représentent une part encore conséquente des retraités. Les cotisations sont encore aujourd'hui largement supérieures aux masses de retraite versées au titre de l'AVPF. Cependant, ces dernières vont fortement s'accroître dans les années à venir du fait du départ de personnes ayant pu bénéficier pleinement du dispositif. Il est donc légitime de se poser la question de la date à laquelle les cotisations ne suffiraient plus à couvrir les prestations de retraite (Fragonard, 2015).

Au-delà des enjeux de financement du système de retraite, la projection financière des droits familiaux à long terme permet également de déterminer leur importance dans la pension de retraite, ainsi que de spécifier les populations qui bénéficient majoritairement de ces droits.

Les chiffrages concernant l'année 2012 présentés dans l'article « les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite » ont été réalisés avec l'EIR : ceux qui figurent dans cet article font également appel à l'EIC. Les outils sont différents, ce qui entraîne des écarts qui conduisent à considérer les résultats avec une certaine prudence (cf. encadré 1).

Le modèle de microsimulation TRAJECTOIRE de la DREES (encadré 2 de l'article « Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE », page 26) permet d'estimer les montants de pension des retraités à l'horizon 2040. En particulier, il est possible de simuler ce que serait le niveau des pensions, en l'absence de droits familiaux de retraite, et par différence, les masses financières liées à ces droits familiaux. La méthode utilisée ici est proche de celle mise en œuvre à partir de l'EIR 2012 pour estimer le poids des dispositifs de solidarité (encadré 3 de l'article « Les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite », page 8), si ce n'est qu'elle est restreinte aux droits familiaux (encadré 1).

ENCADRE 1

Méthodologie d'estimation

Nous estimons les masses financières liées aux droits familiaux à partir du modèle de microsimulation TRAJECTOIRE de la DREES (encadré 2 de l'article « Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE », page 26). Seuls trois droits familiaux sont modélisés dans TRAJECTOIRE : les majorations de pension pour enfants, les MDA et l'AVPF. Par ailleurs, le nombre d'enfants n'est pas présent dans l'échantillon interrégimes de cotisants (EIC) sur lequel se fonde le modèle. Il a donc été imputé à partir des informations disponibles (présence de trimestres validés au titre de l'AVPF notamment).

Comme pour l'estimation portant sur 2012 à partir de l'EIR (encadré 3 de « Les masses financières liées aux dispositifs de solidarité dans le système de retraite », page 8), le poids de chaque dispositif est estimé par différence entre un scénario avec ce dispositif et un autre scénario sans ce dispositif. Toutefois, contrairement à l'article « Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE », les dispositifs sont enlevés successivement si bien que, du fait des effets croisés, l'ordre a un effet sur les estimations. Nous proposons également une estimation où l'ordre des dispositifs de MDA et d'AVPF est inversé.

L'ordre de succession retenu est le suivant : majorations de pension pour enfants, minima de pension, MDA et AVPF. Contrairement à ce qui a été fait sur l'EIR, l'estimation à partir de TRAJECTOIRE inclut dans les chiffrages l'effet de l'AVPF sur le SAM.

Bien que n'étant pas un droit familial, les minima de pension ont été inclus dans les dispositifs enlevés successivement. En effet, la suppression de la MDA ou de l'AVPF peut faire perdre le bénéfice d'un minimum de pension du fait de la non vérification de la condition de bénéfice du taux plein. Afin de ne pas inclure dans les masses de pension liées aux droits familiaux, les masses engendrées par la perte d'un minima de pension, nous avons donc

⁸ Les personnes retardant le plus souvent leur liquidation dans le scénario sans droits familiaux.

préalablement enlevé les minima de pension. Sur ce point également, sont présentés des chiffrages avec prise en compte de l'interaction entre les droits familiaux et les minima de pension.

Ces simulations font l'hypothèse que les personnes ne modifient par leur date de liquidation de manière à estimer l'effet propre du dispositif sur les masses de pension versée dans la situation actuelle.

Le scénario économique retenu pour les simulations est le scénario B des projections du COR de décembre 2014.

Le modèle TRAJECTOIRE est un modèle par génération. Il contient les générations 1942 à 1992. Cependant, les personnes étant actuellement à la retraite appartiennent à des générations qui peuvent être antérieures à la génération 1942. De ce fait, il est nécessaire de recourir à des informations annexes pour compléter le champ de TRAJECTOIRE. Pour cela, nous utilisons dans cette étude les données de l'EIR 2012 et les travaux déjà effectués sur l'année 2012. Plus concrètement, l'estimation des droits familiaux des générations 1947 et antérieures provient de l'EIR 2012, et l'estimation des droits familiaux des générations 1948 et postérieures provient du modèle TRAJECTOIRE. L'EIR 2012 ne contenant pas de dimension de projection, il a été nécessaire d'ajouter un modèle démographique, afin de prendre en compte la mortalité des individus¹. Au final, l'estimation issue du modèle TRAJECTOIRE est en réalité composite (TRAJECTOIRE + EIR). Cependant, à l'horizon 2040, l'estimation repose quasi exclusivement sur le modèle TRAJECTOIRE.

Le fait d'utiliser des bases de données différentes (le modèle TRAJECTOIRE repose sur l'EIC et des hypothèses de simulations ; l'EIR est mobilisé dans la seconde estimation), génère naturellement un écart entre les deux estimations. En 2012, les droits familiaux de retraite analysés dans cette étude représentent 14,6 milliards d'euros selon l'EIR 2012, et 15 milliards d'euros selon l'estimation issue du modèle TRAJECTOIRE. Cet écart est commenté en annexe 1.

1 Pour les personnes des générations étudiées à partir de l'EIR 2012 ayant 65 ans ou plus en 2012, nous avons fait l'hypothèse qu'aucune personne de ces générations ne liquidait des droits après 2012, si bien que nous n'avons à tenir compte que de la mortalité pour la projection.

La masse des droits familiaux va s'accroître dans les années à venir, pour atteindre 33 milliards d'euros en 2040

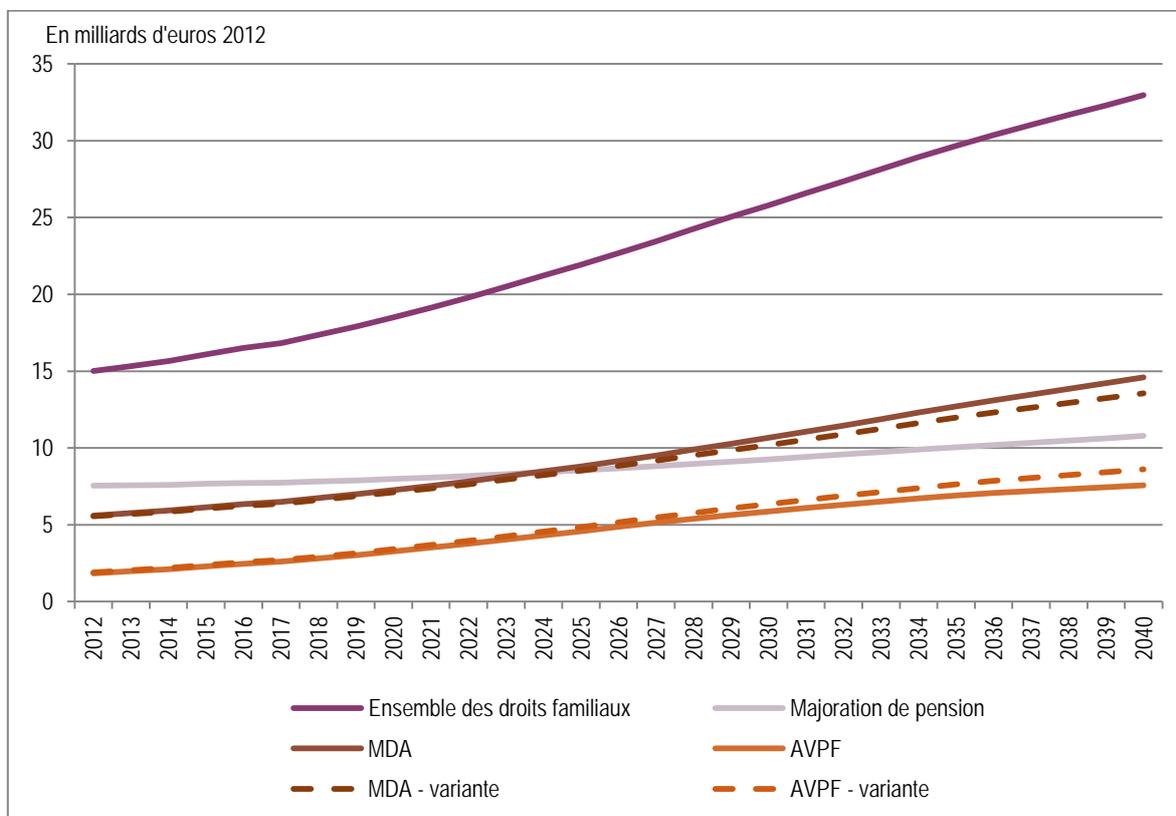
La masse financière liée aux droits familiaux de retraite va s'accroître dans les trois prochaines décennies pour passer de 15 milliards d'euros en 2012 à 33 milliards d'euros en 2040⁹ (graphique 3). Cette augmentation provient de trois facteurs principaux. Tout d'abord, du fait du départ à la retraite des générations du baby-boom plus nombreuses, et de l'augmentation de l'espérance de vie, le nombre de retraités va s'accroître pour atteindre 20 millions de personnes contre 15 millions à l'heure actuelle. L'effet de Noria (DREES, 2015), c'est-à-dire l'augmentation du niveau moyen de la pension résultant du renouvellement de la population des retraités, avec l'arrivée de nouveaux retraités disposant de carrières plus favorables et de pensions en moyenne plus élevées et le décès de retraités plus âgés percevant des pensions plus faibles en moyenne que l'ensemble des retraités, contribue également à l'augmentation des masses de droits familiaux. Enfin, la croissance des droits familiaux s'explique par la montée en charge de l'AVPF et une utilité plus fréquente des trimestres de MDA (cf. *infra*). Afin de neutraliser les deux premiers effets¹⁰, le graphique 4 présente la part des droits familiaux parmi la masse de pension de droits directs. Celle-ci passe de 6,5 % en 2012 à 10,3 % en 2040.

⁹ Tous les montants présentés dans cette étude sont en euros 2012. Cette masse financière correspond donc à la somme des versements associés aux majorations de pension pour enfants (y compris minima de pension) et à ceux associés aux majorations de durée d'assurance pour enfant et à l'AVPF, évalués hors minima de pension.

¹⁰ Le deuxième effet n'est en réalité pas parfaitement neutralisé par cette méthode dans la mesure où les droits familiaux de retraite ne jouent pas tous de manière strictement proportionnelle à la pension. C'est néanmoins approximativement le cas de la majoration de pension pour enfants.

GRAPHIQUE 3

Masses financières des droits familiaux à l'horizon 2040, en milliards d'euros 2012



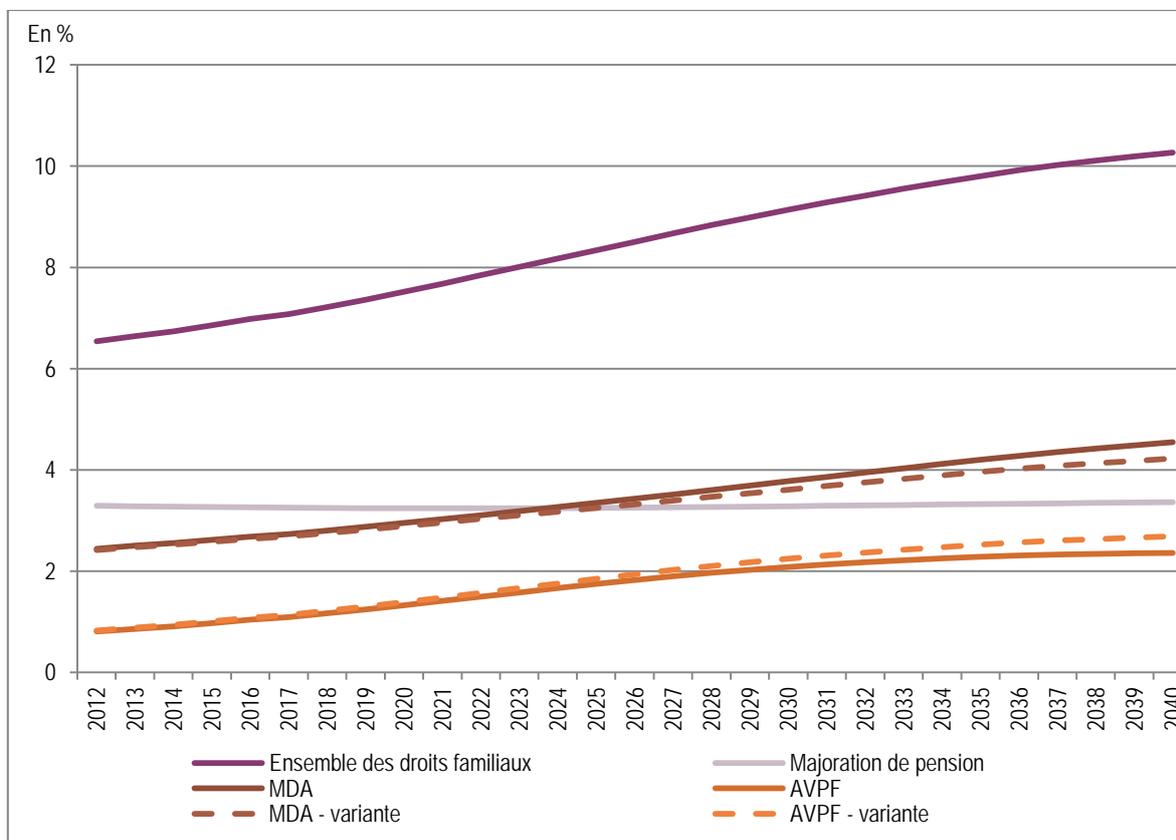
Note • Les courbes relatives aux variantes correspondent aux estimations réalisées en inversant l'ordre de succession des dispositifs (encadré 1).

Champ • Retraités de droit direct, vivants au 31 décembre de l'année, percevant une pension versée sous forme de rente.

Sources • EIR 2012 et modèle TRAJECTOIRE, DREES.

GRAPHIQUE 4

Masses financières des droits familiaux à l'horizon 2040, en % de la masse de pensions de droits directs



Note • Les courbes relatives aux variantes correspondent aux estimations réalisées en inversant l'ordre de succession des dispositifs (encadré 1).

Champ • Retraités de droit direct, vivants au 31 décembre de l'année, percevant une pension versée sous forme de rente.

Sources • EIR 2012 et modèle TRAJECTOIRE, DREES.

Tandis que la masse financière liée à la majoration de pension pour enfants portant sur les droits propres s'accroît de 3,2 milliards d'euros pour atteindre 10,8 milliards d'euros en 2040, sa part dans la masse des pensions de droit direct est stable autour de 3,3 %. La majoration étant proportionnelle à la pension¹¹, ce résultat provient du fait que par hypothèse, la part de parents ayant eu 3 enfants est quasi stable dans le modèle TRAJECTOIRE.

La MDA enregistre la plus forte progression avec une hausse de 9 milliards d'euros entre 2012 et 2040, pour atteindre 14,6 milliards d'euros en 2040. Cette forte progression provient notamment de l'augmentation du nombre de trimestres utiles au titre de la MDA (cf. l'article « Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE » de ce Dossier Solidarité et Santé). En effet, du fait notamment de l'accroissement de la durée requise pour bénéficier du taux plein, et du recul de l'âge de début de carrière (Salembier, 2015), les femmes des générations qui ne sont pas encore parties à la retraite atteindront moins souvent la durée requise sans l'apport des trimestres de MDA. Ceux-ci deviennent donc de plus en plus utiles au fil des générations. Cette augmentation est ainsi plus forte que celle de la masse des pensions de droit direct (consécutives à la hausse du nombre de retraités et à l'effet de Noria) : la part de la MDA dans cette masse atteindra 4,5 % en 2040 contre 2,4 % en 2012. Toutefois, les estimations liées à la MDA sont entourées d'une marge d'incertitude dans la mesure où les données issues de l'EIR et celles issues du modèle TRAJECTOIRE présentent un écart (annexe 1).

L'AVPF s'accroît également très fortement entre 2012 et 2040 : de 1,8 milliards d'euros pour atteindre 7,6 milliards d'euros en 2040. Cette forte progression provient principalement de la montée en charge du dispositif. En effet, les premières

¹¹ Il y a toutefois eu des changements de barèmes dans les années récentes à l'Agirc et à l'Arcco, ainsi qu'un plafonnement de la majoration. Cependant, cela a peu d'impact sur la pension tous régimes pour l'ensemble des retraités.

générations ayant pu bénéficier pleinement de l'AVPF partent à la retraite depuis le début des années 2000 seulement. De ce fait, la part de l'AVPF dans les prestations de retraite s'accroît au fil des années passant de 0,8 % en 2012 à 2,4 % en 2040. Une estimation précédente a été réalisée par la CNAV en 2009¹². Elle conduisait à une augmentation plus forte de l'AVPF : 10,5 milliards d'euros en 2040 (en euros 2004). Diverses explications de cet écart peuvent être avancées. Tout d'abord, les paramètres législatifs et les scénarios économiques ont évolué entre les deux estimations. Le champ de l'estimation est également différent (CNAV versus « tous régimes »¹³). Par ailleurs, les chiffrages ne reposent pas sur les mêmes méthodologies. Ainsi, la présente estimation n'inclut pas dans le résultat la perte éventuelle des minima de pension (perte totale ou proratisation) [encadré 1]. Nous avons estimé ce que donnerait une telle hypothèse sur les masses financières en 2040¹⁴ : l'AVPF représenterait alors 8,4 milliards d'euros et la MDA 15,9 milliards d'euros (tableau 5). Enfin, celle-ci dépend également de l'ordre dans lequel on retire successivement les dispositifs. Nous avons par pure convention retiré en premier lieu la MDA puis l'AVPF. Toutefois, une variante consiste à estimer le poids de l'AVPF avant celui de la MDA¹⁵ (graphiques 3 et 4). Sous cette hypothèse, les masses financières liées à l'AVPF seraient alors de 8,6 milliards d'euros à l'horizon 2040, et celles liées à la MDA de 13,6 milliards d'euros. En combinant à la fois l'impact des minima de pension et l'inversion de l'ordre de succession des dispositifs, l'AVPF représenterait 9,7 milliards d'euros à l'horizon 2040 et la MDA 14,6 milliards d'euros (tableau 5).

TABLEAU 5

Masses financières liées à l'AVPF et à la MDA à l'horizon 2040, en milliards d'euros 2012

	AVPF	MDA
<i>Estimation de référence</i>	7,6	14,6
<i>Avec prise en compte de l'effet sur les minima de pension</i>	8,4	15,9
<i>En inversant l'ordre de succession des dispositifs (cf. variante du graphique 2)</i>	8,6	13,6
<i>Avec prise en compte de l'effet sur les minima de pension et inversion de l'ordre de succession des dispositifs</i>	9,7	14,6

Champ • Retraités de droit direct, vivants au 31 décembre 2040, percevant une pension versée sous forme de rente.

Sources • EIR 2012 et modèle TRAJECTOIRE, DREES.

Les droits familiaux bénéficient très majoritairement aux femmes

En 2012, 67 % des masses financières liées aux droits familiaux bénéficient aux femmes. Cette part va s'accroître dans les prochaines décennies du fait que les femmes sont les principales bénéficiaires de l'AVPF et de la MDA, qui sont les deux dispositifs les plus dynamiques (graphique 5). Ainsi, en 2040, 83 % des masses financières liées aux avantages familiaux seront versées aux femmes, soit 27,4 milliards d'euros.

Quant aux hommes, la majoration de pension pour enfants constituera toujours la quasi-totalité des masses de droits familiaux ; ils bénéficieront également d'un peu d'AVPF (estimée à 400 millions d'euros en 2040)¹⁶.

¹² Cette estimation, réalisée à partir du modèle PRISME de la CNAV, n'a pas été publiée à ce jour.

¹³ L'AVPF jouant sur la durée validée tous régimes, elle a un effet sur les pensions au-delà de celles du régime général.

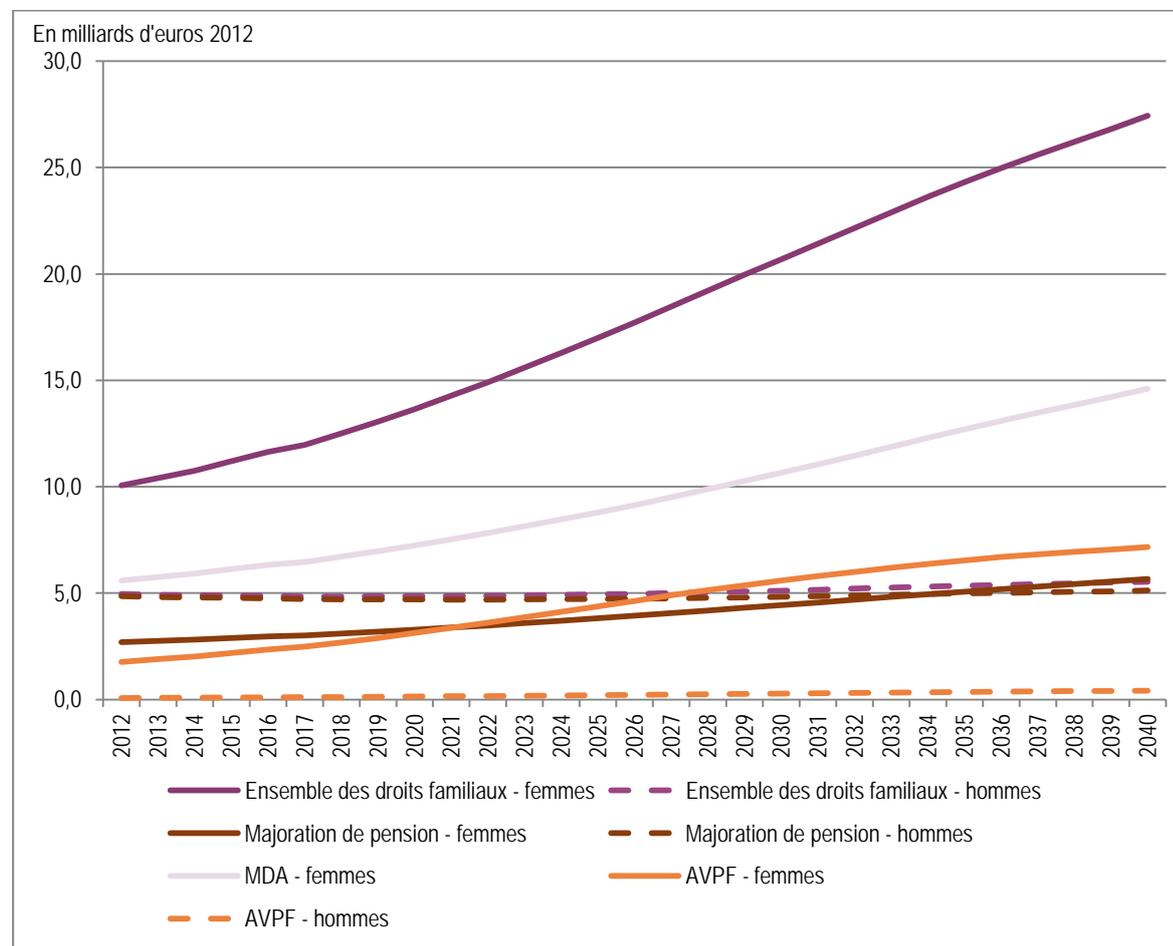
¹⁴ Ce chiffrage a été réalisé uniquement via le modèle TRAJECTOIRE et non sur l'estimation provenant de l'EIR, si bien qu'il est plus pertinent de ne commenter que les masses à l'horizon 2040.

¹⁵ Cette variante a été réalisée uniquement via le modèle TRAJECTOIRE et non sur l'estimation provenant de l'EIR, si bien qu'il est plus pertinent de ne commenter que les masses à l'horizon 2040.

¹⁶ Dans le modèle TRAJECTOIRE, tous les trimestres de MDA sont attribués aux femmes par hypothèse, ce qui correspond à peu près à ce qui est observé actuellement. Toutefois, la réglementation du régime général a évolué pour les enfants nés à partir de 2010. Les trimestres de majoration au titre de l'éducation peuvent être attribués aux mères ou aux pères, selon le choix des parents. En l'absence de choix, ils sont attribués à la mère. On observe sur les premières données disponibles que ce choix d'option est très peu exercé (Fragonard, 2015).

GRAPHIQUE 5

Masses financières des droits familiaux à l'horizon 2040 par sexe, en milliards d'euros 2012



Champ • Retraités de droit direct, vivants au 31 décembre de l'année, percevant une pension versée sous forme de rente.

Sources • EIR 2012 et modèle TRAJECTOIRE, DREES.

Une baisse de la part des droits familiaux allant aux familles nombreuses

Les paramètres de certains droits familiaux de retraite évoluent en fonction du nombre d'enfants que l'on a eus ou élevés ou du rang de ceux-ci. Par exemple, la majoration de pension pour enfants est versée à partir du 3^e enfant ; dans certains régimes, le taux de majoration est croissant avec le nombre d'enfants. De par les conditions d'éligibilité à l'AVPF, la durée d'affiliation varie également selon le rang de l'enfant : jusqu'aux 3 ans pour les enfants de rang 1 et 2, et pour les rangs supérieurs, jusqu'aux 21 ans du plus âgé des 3 enfants. Il est donc intéressant d'étudier l'apport des droits familiaux selon le nombre d'enfants.

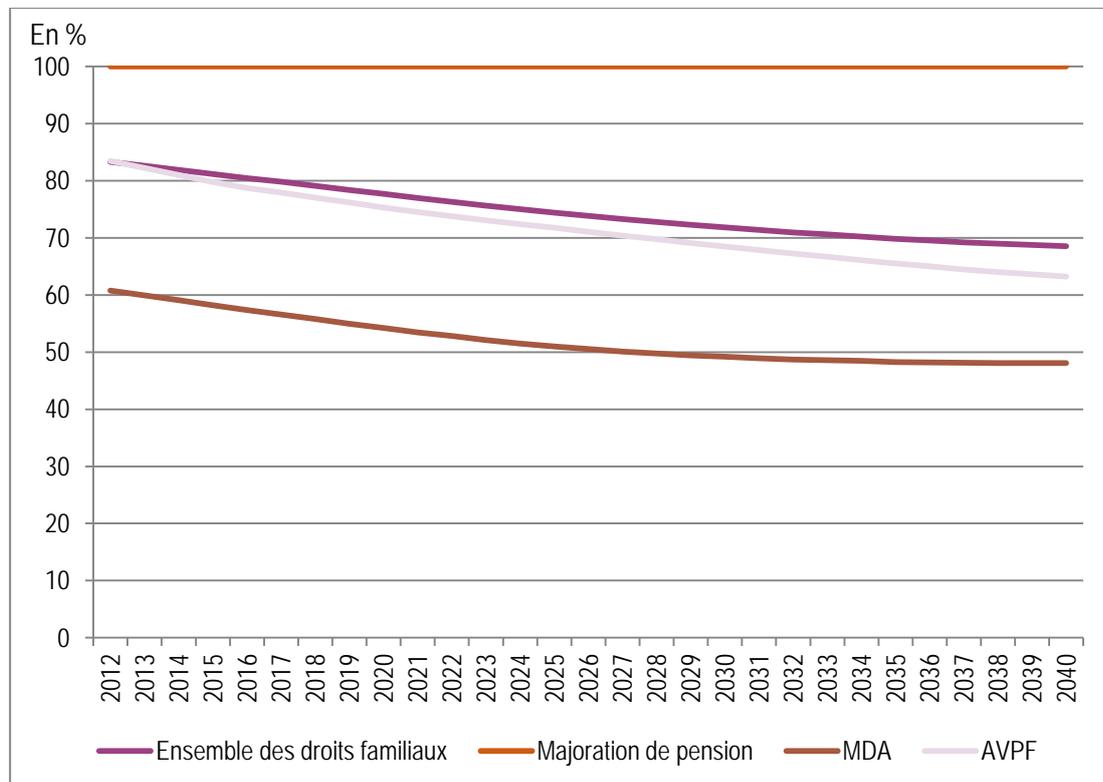
Les familles nombreuses (de 3 enfants ou plus) bénéficient ainsi des droits familiaux dans de plus grandes proportions (graphique 6). En 2012, 83 % des masses financières liées aux droits familiaux sont à destination des familles nombreuses. C'est le cas de 61 % des prestations liées à la MDA et de 84 % de celles liées à l'AVPF.

Dans les prochaines décennies, la part des droits familiaux allant aux familles nombreuses sera amenée à décroître. En effet, la structure des droits familiaux va changer. En particulier, le poids de l'AVPF et de la MDA, qui comparativement

aux majorations de pension ciblent moins les familles nombreuses, va s'accroître. Il atteindrait 69 % à l'horizon 2040, mais cette estimation est entourée d'une forte marge d'incertitude (annexe 1).

GRAPHIQUE 6

Part des masses financières liées aux droits familiaux bénéficiant aux parents de familles nombreuses, en %



Champ • Retraités de droit direct, vivants au 31 décembre de l'année, percevant une pension versée sous forme de rente.

Sources • EIR 2012 et modèle TRAJECTOIRE, DREES.

Annexe 1 : Comparaison des estimations entre l'EIR 2012 et le modèle TRAJECTOIRE

Pour l'année 2012, deux sources permettent l'estimation des masses de droits familiaux : l'EIR 2012 et le modèle TRAJECTOIRE. Cette dernière source est en fait composite (cf. encadré 1) : les données des générations 1947 et antérieures proviennent de l'EIR 2012, et celles des générations 1948 et postérieures du modèle TRAJECTOIRE lui-même. Ces deux sources fournissent une estimation légèrement différente de la masse financière liée aux droits familiaux en 2012 : 14,6 milliards d'euros selon l'EIR et 15 milliards d'euros selon TRAJECTOIRE (tableau A1). Cet écart provient quasi exclusivement de l'estimation de la MDA : 5,1 milliards d'euros selon l'EIR et 5,6 milliards d'euros selon le modèle TRAJECTOIRE. Les estimations des masses financières liées à l'AVFP et aux majorations de pension pour enfants sont très proches.

Pour affiner cette observation, il est possible de raisonner sur deux champs bien particuliers (tableau A1) : celui des générations 1948 et postérieures et celui des générations 1942 à 1947. En effet, comme évoqué précédemment, les estimations « EIR » et « TRAJECTOIRE » ne se distinguent que par les générations 1948 et postérieures. Elles représentent 25 % des pensions de droits propres versées en 2012. Cette part est relativement faible, si bien qu'il n'est pas étonnant que les estimations des droits familiaux « EIR » et « TRAJECTOIRE » soient assez proches pour l'ensemble des retraités. Sur le champ des générations 1948 et postérieures, l'écart d'estimation des masses de droits familiaux reste mécaniquement de 400 millions d'euros, soit 11 % de l'estimation « TRAJECTOIRE ». Cet écart est raisonnable pour la majoration de pension pour enfants (2 %) et pour l'AVPF (8 %). En revanche, il est très élevé pour la MDA (-36 %).

La part de données provenant du modèle TRAJECTOIRE dans l'estimation composite s'accroît de 25 % pour l'année 2012 à près de 100 % pour l'année 2040. Cette modification de la structure a donc un impact non négligeable sur l'évolution des masses de droits familiaux. Cependant, une analyse sur le champ des générations 1942 à 1947¹⁷ qui sont observables dans l'EIR et dans le modèle TRAJECTOIRE¹⁸, et qui contrairement aux générations 1948 et postérieures sont quasi intégralement parties à la retraite, montre que les deux sources fournissent des résultats plus proches concernant la MDA (l'écart est alors de -12 %). Cela tend à conforter l'idée que le modèle TRAJECTOIRE surestime probablement les masses liées à la MDA¹⁹, mais dans des proportions qui ne sont pas comparables avec celles mises en avant pour les générations 1948 et postérieures. Il est légitime de penser qu'à l'horizon 2040, les masses financières liées à la MDA soient inférieures de l'ordre de 12 %²⁰ à l'estimation du modèle.

Le même type d'écart est également observé sur la part des droits familiaux bénéficiant aux parents de familles nombreuses (tableau A2). Sur l'ensemble des générations, l'écart entre les estimations « EIR » et « TRAJECTOIRE » est relativement faible pour l'année 2012. Cependant, sur le seul champ des générations 1948 et postérieures, il existe une forte différence dans la part d'AVPF bénéficiant aux parents de 3 enfants ou plus : 85 % selon l'estimation « EIR » et 68 % pour l'estimation « TRAJECTOIRE ». Cet écart perdure sur le champ des générations 1942 à 1947. Il peut s'expliquer par la méthode d'imputation des enfants dans le modèle TRAJECTOIRE (encadré 2 de l'article « Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE », page 26). L'écart est de l'ordre de 7 points pour la MDA.

Comme précédemment sur les montants, l'évolution de la part des droits familiaux bénéficiant aux parents de familles nombreuses au fil des années est à interpréter avec prudence. Elle diminue en partie par un effet de structure du fait des écarts observés entre l'EIR et le modèle TRAJECTOIRE.

¹⁷ Ces générations représentent 29 % des masses de pension de droits directs versées en 2012.

¹⁸ Mais non prises en compte dans l'estimation composite.

¹⁹ La surestimation des masses liée à la MDA dans le modèle TRAJECTOIRE peut éventuellement être la conséquence d'une sous-estimation des autres trimestres validés, et donc d'une surestimation des trimestres utiles de MDA. En effet, certains trimestres ne sont pas connus par les caisses de retraite au cours de la carrière (périodes à l'étranger notamment), et ne peuvent donc être intégrés au modèle.

²⁰ Sous la condition que l'on considère l'estimation « EIR » comme étant la référence.

Annexe 1 (suite)

TABLEAU A1

Comparaison des masses financières liées aux droits familiaux en 2012 fournies par l'EIR et par TRAJECTOIRE

	Ensemble des retraités (en milliards d'euros)		Génération 1942 à 1947 (en millions d'euros)		Génération 1948 et après (en millions d'euros)	
	EIR 2012	TRAJEC- TOIRE	EIR 2012	TRAJEC- TOIRE	EIR 2012	TRAJEC- TOIRE
<i>Majorations pour enfants portant sur le droit propre</i>	7,6	7,6	1 966	2 155	1 668	1 629
<i>MDA</i>	5,1	5,6	1 404	1 587	854	1 332
<i>AVPF</i>	1,9	1,8	743	641	641	595
<i>Ensemble des droits familiaux dans le champ de l'étude</i>	14,6	15,0	4 113	4 383	3 163	3 557

Champ • Retraités, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente.**Sources** • EIR 2012 et modèle TRAJECTOIRE, DREES.

TABLEAU A2

Comparaison de la part des masses financières liées aux droits familiaux allant aux parents de familles nombreuses en 2012 fournies par l'EIR et par TRAJECTOIRE, en %

	Ensemble des retraités		Génération 1942 à 1947 (en millions d'euros)		Génération 1948 et après (en millions d'euros)	
	EIR 2012	TRAJEC- TOIRE	EIR 2012	TRAJEC- TOIRE	EIR 2012	TRAJEC- TOIRE
<i>Majorations pour enfants portant sur le droit propre</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>MDA</i>	63,2	60,8	57,5	50,1	54,3	47,1
<i>AVPF</i>	88,7	83,5	87,4	61,8	84,7	68,1
<i>Ensemble des droits familiaux dans le champ de l'étude</i>	85,6	83,3	83,2	76,4	84,6	74,9

Champ • Retraités, vivants au 31 décembre 2012, percevant une pension versée sous forme de rente.**Sources** • EIR 2012 et modèle TRAJECTOIRE, DREES.

Acquisition des droits à pension : quels effets des enfants et des droits familiaux ?

Virginie ANDRIEUX (Insee), Carole BONNET (Ined et DREES), Benoît RAPOPORT (Université Paris 1 et Ined)³⁴

Les femmes accumulent moins de droits à la retraite que les hommes au cours de leur vie active. Leur moindre présence sur le marché du travail, liée entre autres à une persistante répartition inégale des tâches domestiques et des soins aux enfants (Champagne, Pailhé et Solaz, 2015) ne leur permet d'atteindre que des niveaux de retraite limités par rapport aux hommes. La présence d'enfants en particulier, via son impact sur les trajectoires professionnelles, peut modifier les droits à pension. D'une part, la naissance d'un enfant peut avoir des conséquences sur la carrière professionnelle et son déroulement ultérieur. Les comportements d'activité des mères (congé parental, temps partiel...) peuvent dans ce cas non seulement modifier les droits acquis lors du retrait, partiel ou total, du marché du travail, mais aussi à plus long terme, même lorsqu'une activité à plein temps est retrouvée, parce que ce retrait a généralement lieu en début de vie active, et donc au moment où les carrières futures se dessinent. De même, les entreprises peuvent anticiper, à tort ou à raison, un retrait partiel ou total, et donc discriminer les femmes sur les emplois à plus fort potentiel de carrière, en ne les embauchant pas ou en ne les promouvant pas. Si l'impact négatif des enfants sur les taux d'activité (Pailhé et Solaz, 2006 ; Thevenon, 2009) ou sur les salaires (Waldfoegel, 1997 et 1998 ; Meurs, Pailhé, Ponthieux, 2010 ; Lequien, 2012) est documenté, l'impact de long terme des enfants sur la trajectoire professionnelle et *in fine* sur les droits à retraite reste peu étudié, alors qu'il est potentiellement important (en raison des effets cumulés). Cette approche sur cycle de vie est néanmoins présente dans Brugiavini *et al.* (2011), qui étudient l'effet des enfants sur les droits à pensions en lien avec les comportements d'activité des femmes et les politiques de congés parentaux dans différents pays européens, et dans Adda *et al.* (2015) qui évaluent les coûts de la maternité dans une perspective intertemporelle.

En parallèle, la question des mécanismes liant enfants et droits à retraite est récurrente dans le débat public sur les réformes de retraite, en lien avec la manière d'atteindre des pensions adéquates pour les femmes (Jefferson, 2009 ; Bonnet et Hourriez, 2012 ; Jankowski, 2011). En effet, malgré la volonté affichée de réduire les inégalités entre hommes et femmes, aussi bien en termes de salaires que de participation au marché du travail, cette réduction marque le pas depuis près de deux décennies dans de nombreux pays européens, questionnant la convergence des pensions de retraite. Par ailleurs, les réformes des retraites en cours dans la plupart des pays, en renforçant le lien entre pension et trajectoire professionnelle pourraient freiner la réduction des écarts de pensions (Marin, Zólyomi, 2010,) même si en France, les effets des réformes successives sur cet écart semblent limités³⁵. Face à ces évolutions, dans la plupart des pays européens, les droits familiaux, droits à la retraite liés aux enfants, se sont développés et sont devenus une composante importante du système de retraite. Toutefois, encore peu de travaux portent sur leur évaluation, à l'exception de Stahlberg *et al.* (2006) et de d'Addio (2012), dans un exercice de comparaison de l'apport des droits familiaux dans les pays de l'OCDE. Les travaux se sont récemment développés en France, d'abord sur des générations anciennes (COR, 2008), puis plus récentes (Plouhinec, 2016, article dans ce dossier ; Fragonard, 2015³⁶) dans un contexte de réformes des retraites successives. Cependant, l'apport des droits familiaux à la pension est rarement mis en relation avec le nombre d'enfants eus. Or, la question posée dans les débats autour des droits familiaux est bien de savoir s'ils répondent effectivement aux objectifs qui leur ont été fixés.

³⁴ Une première version de ce travail a été réalisée lorsque les auteurs appartenaient à la DREES.

³⁵ Le COR (2014) résume ainsi les travaux menés par l'Insee sur les réformes successives intervenues depuis 1993 sur les écarts de pension et d'âge de départ à la retraite entre les femmes et les hommes, pour les générations nées entre 1935 et 1965. « Il ressort que les effets des réformes sont peu différenciés par sexe. S'agissant des montants de pension, chacune des réformes aurait plutôt désavantagé en moyenne les femmes par rapport aux hommes. Cependant, les effets cumulés des réformes sur le ratio entre la pension moyenne des femmes et celle des hommes restent minimes : ils ne l'abaisseraient que de 2 points au maximum pour les générations les plus récentes, ce qui est faible par rapport à la progression du ratio au fil des générations. ».

³⁶ La rédaction de ce rapport sur l'évolution des droits familiaux était inscrite dans la loi de janvier 2014 (article 22).

Cet article a deux objectifs. Le premier consiste à documenter le lien entre acquisition de droits à retraite et nombre d'enfants, pour des générations non encore parties à la retraite et pour les salariés du secteur privé. Il s'agit ensuite d'examiner de quelle manière les mécanismes actuels de droits familiaux compensent effectivement les effets dus aux enfants sur les droits acquis.

La démarche retenue consiste à calculer à chaque âge, à partir de l'entrée sur le marché du travail, ou plus précisément à partir de la première acquisition de droits à pension, les droits acquis par les individus en nous fondant sur les éléments de la carrière observée et en appliquant les règles de calcul des régimes d'affiliation. C'est une approche fictive, puisqu'il n'est en effet pas possible de partir à la retraite avant l'âge minimal d'ouverture des droits. Cependant, cette approche permet de mesurer l'acquisition des droits au fur et à mesure de la trajectoire professionnelle, l'impact éventuel de la présence d'enfants, ainsi que le rôle des droits familiaux en calculant des pensions avec et sans ces dispositifs. C'est donc une approche différente de celle retenue en général dans les travaux sur les droits familiaux (COR, 2008), en particulier ceux disponibles dans ce numéro (Plouhinec, 2016). Ces derniers étudient en effet le rôle des droits familiaux sur la pension à la liquidation, prenant ainsi en compte non seulement la trajectoire professionnelle mais aussi le comportement de départ en retraite. Notre approche impose au contraire, en calculant des droits acquis à chaque âge, un âge de liquidation identique pour toutes les femmes. Les résultats entre ces deux types d'approche complémentaires ne sont donc pas facilement comparables, la prise en compte de l'âge de départ, ce dernier étant différent au sein d'une cohorte, conduisant à des contributions des droits familiaux à la pension différentes.

Ce travail est mené à partir de l'échantillon interrégimes de cotisants collecté par la DREES auprès de l'ensemble des régimes de retraite français. Ces données permettent de retracer l'historique des salaires et des droits acquis annuellement par les cotisants entre 1945 et 2005. Dans cet article, nous nous restreignons aux salariés du secteur privé, ou plus exactement aux personnes dont l'essentiel de la carrière s'est déroulé dans le secteur privé, reconstituant les droits acquis dans les régimes de base et dans les régimes complémentaires.

Par rapport à une analyse classique de l'impact des naissances sur les salaires ou la participation au marché du travail, une telle approche permet de s'affranchir de certaines difficultés empiriques, en particulier la question de la sélection. Dès leur entrée sur le marché du travail, les individus acquièrent des droits. De ce fait, même s'ils le quittent, ils conservent leurs droits et leur pension de retraite est observée à chaque instant, elle ne progresse tout simplement plus. Cette caractéristique simplifie grandement l'analyse économétrique.

On notera que nous ne cherchons pas à déterminer l'impact causal des naissances sur les droits, bien au contraire. Notre intention est d'examiner si les droits familiaux compensent les effets des naissances sur les carrières, et l'objectif incitatif de ces droits (sur la fécondité) n'étant pas retenu, il n'est pas nécessaire d'identifier le ou les canaux par lesquels transitent les effets des naissances, mais de les analyser dans leur globalité. Ainsi, il n'est à ce stade pas important de déterminer si la perte des droits acquis est due à une réduction de la participation des mères, au choix d'emplois moins rémunérateurs, mais moins contraignants, au choix du temps partiel ou encore à des pratiques de discrimination, mais bien de savoir si toutes choses égales par ailleurs, les mères acquièrent moins de droits à pension et si les dispositifs prévus par le législateur permettent de compenser ce fait.

Des droits liés aux enfants dans le système de retraite

Dans un système de retraite contributif, tel que l'est le système français, l'acquisition des droits à la retraite se fonde principalement sur l'exercice d'une activité professionnelle. Un certain nombre de dispositifs, qualifiés de non contributifs car ne dépendant pas de cotisations versées sur un revenu d'activité, ont cependant été mis en place pour pallier d'éventuelles faiblesses des droits, en particulier pour les femmes. Les droits familiaux en font partie. Ce sont les « avantages » de retraite explicitement liés à la présence d'enfants.

Quels objectifs pour les droits familiaux ?

Les objectifs des droits familiaux sont potentiellement divers. On peut vouloir attribuer des droits supplémentaires aux retraités ayant eu ou élevé des enfants. Il s'agit alors d'encourager la fécondité ou de compenser un éventuel déficit d'épargne.

Une des intentions plus clairement affichée est de compenser les répercussions de la présence d'enfants sur les carrières professionnelles des parents (Bonnet *et al.*, 2013) et *in fine* sur les droits à retraite. Cet objectif peut être discuté. Dans un contexte de fécondité maîtrisée, avoir des enfants, et les comportements d'activité associés, relèvent de choix (Bonnet et Hourriez, 2012). Cet objectif est cependant aujourd'hui largement soutenu, dans un souci d'égalité entre hommes et femmes mais aussi parce que les enfants apportent des externalités positives à la collectivité. Il s'agit de compenser l'investissement des parents dans l'éducation des enfants, qui détermine en partie l'avenir de la production économique (Folbre, 1994) et la pérennité des systèmes de retraite par répartition par le renouvellement des générations. Au-delà de l'éducation des enfants, certaines personnes (majoritairement des femmes) accomplissent d'autres tâches jugées socialement « utiles », qui devraient sinon être prises en charge par la collectivité, telle l'aide aux personnes dépendantes, et qui peuvent affecter leur présence sur le marché du travail (Fontaine, 2009). Il paraîtrait alors injuste qu'elles se retrouvent à la retraite dans des situations dégradées, n'ayant pu acquérir suffisamment de droits propres (Ginn, 2004).

Les enfants peuvent alors être considérés comme un « risque » en termes d'acquisition de droits à retraite et s'apparentent à un aléa de carrière². On peut envisager deux manières de compenser cet aléa. On peut vouloir neutraliser les effets des enfants sur les carrières, qu'ils se traduisent par une moindre durée validée ou une moindre progression salariale. Les droits familiaux auront donc pour objectif de réduire les écarts de durée validée entre les parents qui ont interrompu leur activité et les autres ou de réduire les écarts de salaire de référence. Valider les périodes d'interruption d'activité permet aussi à un individu de partir plus tôt à comportement d'activité donné qu'en l'absence de validation, et au même âge qu'un individu qui a mené une carrière sans interruption. On peut aussi envisager des dispositifs pouvant permettre aux mères de partir plus tôt. Il s'agit alors de compenser une double activité, domestique et professionnelle (« la double journée ») ou d'« encourager » des solidarités familiales (prise en charge des enfants, petits-enfants ou parents âgés). Partir plus tôt permet aussi de bénéficier d'une pension sur une durée plus longue. Même si l'objectif général fait l'objet d'un consensus, le degré de « compensation » se pose (Bonnet et Hourriez, 2012).

Quels effets des enfants sur les trajectoires professionnelles ?

Dès lors que l'on souhaite compenser les effets des enfants sur les carrières professionnelles, il devient nécessaire d'analyser et de « quantifier » cet impact. La naissance d'un enfant peut avoir un impact sur les deux paramètres clés déterminant la pension de retraite : la durée d'activité et le salaire de référence, qui ne sont d'ailleurs pas indépendants. En particulier, une interruption ou une réduction d'activité peuvent avoir un impact à la fois sur le nombre de trimestres acquis, notamment en cas d'interruption, et sur le salaire de référence. En reprenant un graphique de Nielsen *et al.* (2004), supposons qu'une femme interrompe son activité entre l'âge A et l'âge B pour élever un (des) enfant(s) (graphique 1). Si cette interruption conduit uniquement à une moindre expérience accumulée, la courbe se déplace parallèlement vers le bas. On aura alors une moindre durée validée (correspondant à l'interruption) mais aussi un moindre salaire de référence. On constate qu'un dispositif qui ne compenserait que la durée ne couvre pas l'intégralité de l'effet de l'enfant. L'effet de l'enfant peut d'ailleurs aller au-delà de l'expérience non accumulée à la suite de l'interruption. Ainsi, une pénalité salariale pourrait être liée au fait même d'avoir des enfants (effet direct des enfants) et une dépréciation du capital humain pourrait résulter de cette interruption.

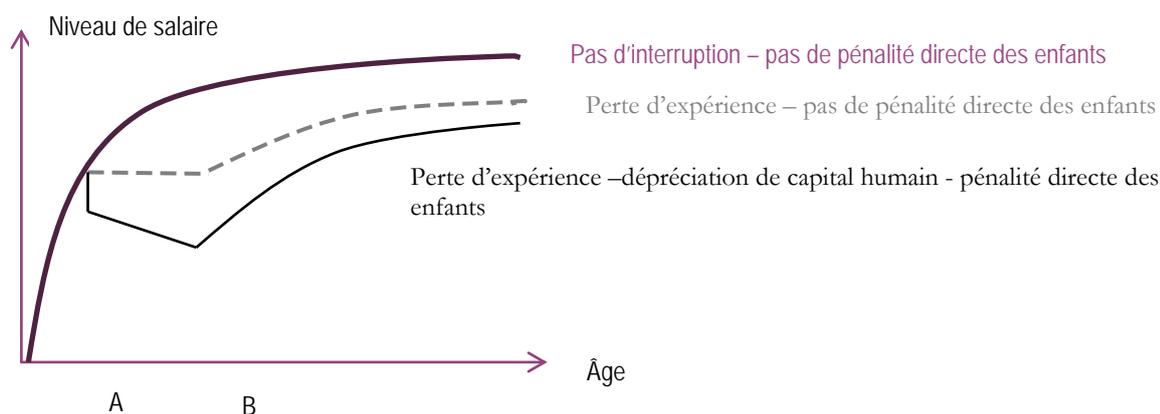
² Ce « risque » enfants (impact négatif des enfants sur les carrières féminines) est en fait un risque ancien, mais il a récemment pris une nouvelle importance (Anderson et Meyer, 2006). Il était en effet auparavant couvert par le risque veuvage puisque le couple, stable, était le lieu d'éducation des enfants dont la femme était censée s'occuper. Aujourd'hui, il devient un risque distinct en raison de la fragilité du couple parental et de la fréquence de la monoparentalité.

Cela ne semble pas être le cas en France (Meurs *et al.*, 2010)³. Si les enfants ont une influence sur les trajectoires professionnelles des mères *via* une moindre participation au marché du travail et le développement de l'utilisation du temps partiel (*cf. infra*), les auteurs ne mettent pas en évidence « l'existence d'un *family pay gap*, dans le sens où avoir ou ne pas avoir d'enfant ne paraît apparemment pas influencer significativement le salaire horaire ».

L'impact global des enfants sur la trajectoire professionnelle des mères est important. Il transite par différents canaux. Ainsi, si l'activité féminine continue de progresser, à un rythme ralenti depuis le milieu des années 1990, les interruptions d'activité persistent. S'il est devenu rare qu'une femme reste « au foyer » durant une longue période, il demeure fréquent qu'une femme s'arrête temporairement de travailler après une naissance : 38 % des femmes ne travaillent pas après une première naissance, 51 % après une deuxième et 69 % après une troisième⁴ (Pailhé et Solaz, 2006). La proportion de femmes à temps partiel est forte. S'agissant des écarts salariaux, Meurs et Ponthieux (2006) soulignent leur stabilité depuis le début des années 1990, ainsi que la stabilité de l'impact des différents facteurs explicatifs. Le salaire mensuel des femmes demeure ainsi inférieur de 25 % à celui des hommes, avec un écart de l'ordre de 10 % pour le salaire horaire. L'investissement important des femmes dans l'éducation des enfants pourrait contribuer à expliquer ces écarts salariaux (Duvivier et Narcy, 2014), que ces écarts s'expliquent par des choix d'entreprise différents, par un impact négatif des interruptions sur la suite des carrières salariales (Lequien, 2012), par des caractéristiques des mères différentes des non-mères ou encore par une discrimination des employeurs.

GRAPHIQUE 1

Effets potentiels d'un enfant sur le niveau de salaire



Système de retraite et droits familiaux

Ce travail se limite aux salariés dont l'essentiel de la carrière s'est déroulé dans le secteur privé (régime général). Étudier l'impact des enfants sur les droits à retraite des indépendants ou des fonctionnaires paraissait difficile pour deux raisons distinctes. Pour les indépendants, il est difficile, de manière générale mais *a fortiori* à partir des données de cotisation retraite de retracer une évolution des revenus d'activité. Pour les fonctionnaires, les données concernant les rémunérations ne sont disponibles qu'à partir de 1978. Il reste que les choix de secteur d'activité et donc l'appartenance à un régime donné ne sont pas indépendants des choix de fécondité. Mais nous ne pouvons en tenir compte dans cette analyse.

³ La littérature internationale qui s'est développée sur cette question depuis le milieu des années 1990, majoritairement sur les pays anglo-saxons, conclut à l'existence d'une pénalité salariale liée aux enfants (Ponthieux et Meurs, 2015). Cette dernière est très faible quand on considère les pays nordiques.

⁴ Ces proportions incluent les femmes qui interrompent leur activité ainsi que celles déjà inactives avant la naissance.

Evolution de la législation des droits à la retraite

Les salariés du secteur privé reçoivent une pension en provenance de deux ou trois régimes : le régime de base et un ou deux régimes complémentaires. Au régime général et dans les régimes alignés la pension est calculée en fonction de la durée d'activité et d'un salaire de référence (encadré 1). On ne tient pas compte de la hausse de la durée requise introduite par la réforme de 2014.

La durée requise a progressivement augmenté au cours des réformes successives. Elle est passée de 150 trimestres pour les générations antérieures à 1943 à 160 trimestres pour les générations 1943 et suivantes, sous l'effet de la réforme de 1993. La réforme de 2003 augmente à nouveau la durée requise en instaurant un mécanisme d'allongement de la durée d'assurance fondé sur le principe d'un partage des gains d'espérance de vie à 60 ans entre le temps passé à la retraite (1/3) et le temps travaillé (2/3). La durée requise est ainsi de 162 trimestres pour la génération 1950 et augmente progressivement pour atteindre 166 trimestres pour la génération 1956. Elle est maintenue à ce niveau pour les générations postérieures (le cadre légal retenu n'inclut pas la réforme de 2014).

ENCADRE 1

Le calcul des droits à la retraite

Au régime général et dans les régimes alignés, la pension est fonction de la durée d'activité (D) et d'un salaire de référence (w_{ref}). Dans le régime de base, la pension se calcule de la manière suivante :

$$P = Taux \times w_{ref} \times \text{Min} \left[\frac{D_{reg}}{D_{requisite}}; 1 \right]$$

$$\text{avec } Taux = \left\{ \begin{array}{l} -0,625 \times \text{Max} \left[0, \text{Min} \left(D_{requisite} - D_{totale}; 4 \times (67 - \hat{age}) \right) \right] \\ + 0,625 \times \text{Max} \left[0, \text{Min} \left(D_{totale} - D_{requisite}; 4 \times (\hat{age} - 62) \right) \right] \end{array} \right\} \quad 50 \%$$

Les trimestres entrant dans le calcul de la surcote sont ceux effectués après l'âge d'ouverture des droits, au-delà de la durée requise, et validés au titre de l'emploi.

Le « salaire de référence » est désormais calculé comme la moyenne des 25 meilleurs salaires revalorisés (salaires reportés au compte) et plafonnés.

$\text{Min} \left[\frac{D_{reg}}{D_{requisite}}; 1 \right]$ est le coefficient de proratisation et $Taux$, le taux de liquidation

Les régimes complémentaires sont des régimes en points. Chaque année, l'assuré acquiert des points par les cotisations versées. La pension au moment de la liquidation se calcule comme la somme des points multipliée par une valeur de points.

$$P = coef \times vp_R \times \sum_{t=E}^R \frac{w_t \times \tau}{w_t^{ref}}$$

$Coef$ est le coefficient d'anticipation (il varie entre 0,78 et 1), calculé comme dans le régime général en fonction de la distance au « taux plein ».

vp_R est la valeur de service du point au moment du départ en retraite

τ est le taux de cotisation dans les régimes complémentaires (hors taux d'appel)

w_t^{ref} est le salaire de référence, qui correspond au prix d'achat du point

w_t est le salaire de l'individu

Le régime de base inclut par ailleurs un mécanisme permettant de relever les pensions dont le niveau est faible, en particulier en raison d'un faible salaire de référence (SAM) : le minimum contributif. Ce dispositif ne sera pas pris en compte dans cette étude dans la mesure où il n'est pas lié directement aux droits acquis. Ce dispositif intervient en effet après le calcul de la pension. On gardera à l'esprit que s'adressant aux personnes dont les pensions sont faibles, et que les femmes sont plus fréquemment dans cette situation, en particulier les mères, celles-ci en sont plus fréquemment bénéficiaires. De même, même s'il ne s'agit pas d'un droit familial en tant que tel, le minimum contributif et les droits

familiaux sont liés. Par exemple, la majoration de pension pour enfants est appliquée après attribution du minimum contributif. On sous-estime donc l'effet de la majoration et des droits familiaux en général.

En reprenant la formule de calcul des droits à retraite, on introduit la MDA et les trimestres utiles d'AVPF.

$$P = Taux \times w_{ref} \times \text{Min} \left[\frac{D_{activité\ reg} + MDA + avpfutile}{D_{requisse}}; 1 \right]$$

$$\text{avec } Taux = \left\{ \begin{array}{l} 50 \% \\ -0,625 \times \text{Max} \left[0, \text{Min} \left(D_{requisse} - (D_{activité} + MDA + avpfutile); 4 \times (67 - \text{âge}) \right) \right] \\ + 0,625 \times \text{Max} \left[0, \text{Min} \left((D_{activité} + MDA + avpfutile) - D_{requisse}; 4 \times (\text{âge} - 62) \right) \right] \end{array} \right\}$$

avpfutile correspond au nombre de trimestres d'AVPF augmentant la durée validée une année. Par exemple, si une année donnée, une personne valide trois trimestres au titre de l'emploi et deux trimestres au titre de l'AVPF, seul un trimestre d'AVPF sera considéré comme utile.

D_{activité} est la durée validée au titre de l'activité ou d'un revenu de remplacement (travail, chômage, préretraite, maladie)

Les trimestres entrant dans le calcul de la surcote sont ceux effectués après l'âge d'ouverture des droits, au-delà de la durée requise et validés au titre de l'emploi.

ENCADRE 2

Législation des droits familiaux de retraite

Législation des trois droits familiaux les plus importants pour les salariés du secteur privé¹

Majorations de durée d'assurance (MDA)

Ce dispositif réservé aux mères jusqu'à très récemment, consiste en une majoration de durée d'assurance d'un trimestre par année durant laquelle elles ont élevé un enfant, dans la limite de 8 trimestres par enfant. Pour les pensions prenant effet à partir du 1^{er} avril 2010, les règles d'attribution sont modifiées. Le dispositif est scindé en deux : la majoration maternité, d'un an par enfant, est attribuée à la mère ; la majoration d'éducation, d'un an par enfant, est attribuée à la mère (enfants nés avant le 1^{er} janvier 2010) ou à un des deux parents au choix du couple (enfants nés après le 1^{er} janvier 2010). La MDA est accordée qu'il y ait eu ou non interruption d'activité.

Assurance Vieillesse des parents au foyer (AVPF)

Créé en 1972, ce dispositif permet d'affilier à l'assurance vieillesse, en validant les périodes d'interruption ou de réduction d'activité, les pères ou mères d'au moins un enfant en bas âge ou de trois enfants ou plus qui bénéficient de certaines prestations familiales. Pour être éligible, il faut en outre respecter certaines conditions de ressources définies au niveau du ménage². Le report de salaire au compte se fait au niveau du Smic. Ce dispositif n'ouvre pas de droits dans les régimes complémentaires. Le champ des personnes potentiellement couvertes par l'AVPF a varié au fil de l'évolution des conditions d'accès (Parisot, 2007).

Majoration de pension pour trois enfants ou plus

Au régime général, la majoration est de 10 % pour les pères et mères ayant eu ou élevé au moins trois enfants. À l'Arcco, la majoration pour enfants nés ou élevés est de 5 % de la pension depuis 1999³. À l'Agirc, elle est de 8 % pour trois enfants, +4 % par enfant supplémentaire dans la limite de 24 %⁴.

1 Il existe aussi par exemple des majorations pour enfant à charge à l'Arcco ou à l'Agirc.

2 D'après Marc et Thibault (2007), seuls 8 % des bénéficiaires des allocations familiales ouvrant droit à l'AVPF en seraient exclus en raison de la condition de ressources liée à l'AVPF, la proportion étant d'autant plus faible que le plafond de ressources pour bénéficier de l'allocation est bas.

3 Avant 1999, cette majoration pouvait varier d'une caisse Arcco à l'autre.

4 La législation a été modifiée en 2011 dans les régimes complémentaires. La majoration est désormais de 10 % pour trois enfants ou plus (pour la carrière postérieure au 1^{er} janvier 2012) et les majorations sont plafonnées à 1022,99 euros/an à compter du 1^{er} janvier 2012. Cette modification n'est pas prise en compte dans cette étude.

Effet des droits familiaux sur les droits à retraite

Les droits familiaux les plus importants pour les salariés du privé sont la majoration de durée d'assurance (MDA), l'assurance vieillesse des parents au foyer (AVPF) et la majoration de pension pour trois enfants ou plus (encadré 2). L'AVPF peut jouer sur le salaire de référence de l'assuré. Cet effet peut, selon le niveau de rémunération ou la durée de

sa carrière, être positif, neutre ou négatif. Ainsi, si le report AVPF n'entre pas dans le calcul du salaire de référence, l'effet est neutre.

L'AVPF et la MDA peuvent augmenter la durée validée (encadré 1). Du fait du mode de calcul de la validation d'un trimestre au titre des cotisations dans le régime général (un trimestre est acquis à partir d'un report de salaire égal à 200 SMIC horaire⁵), l'AVPF n'a un effet sur la durée validée que si elle permet d'augmenter le salaire annuel reporté au compte (dans la limite du plafond de la Sécurité sociale) permettant ainsi à l'individu de valider quatre trimestres. Elle joue donc à plein en cas d'interruption totale d'activité sur une année complète. Dans le cas contraire, son effet dépend du salaire annuel du bénéficiaire.

La majoration de durée d'assurance n'est pas conditionnée à une interruption. Elle peut ainsi jouer un double rôle. Si la durée validée par ailleurs n'est pas trop éloignée de la durée requise, la MDA permet de partir plus tôt à la retraite en bénéficiant du taux plein. L'objectif est alors plutôt de permettre aux mères de famille qui auraient interrompu leur carrière de partir au même âge que les femmes sans interruption. Dans le cas contraire, et cela concerne plutôt des femmes partant à 65 ans (âge auquel le bénéfice du taux plein est automatique), la MDA intervient en majorant les droits à pension, par la hausse du coefficient de proratisation. C'était l'objectif à l'instauration de ce dispositif en 1972 (Brocas, 2004). En effet, la majoration est accordée qu'il y ait ou non interruption d'activité et elle a été accordée à toutes les mères dès sa mise en œuvre⁶.

Méthodologie et résultats

On cherche à déterminer l'impact du nombre d'enfants sur les droits à pension et à examiner si les dispositifs mis en place par le système de retraite français compensent l'effet supposé négatif des enfants sur les droits accumulés par les mères. Pour cela, on calcule de manière fictive les droits à pension acquis par les individus à chaque âge en se fondant sur les éléments de la carrière et en appliquant les règles de calcul des régimes d'affiliation. L'étude porte sur les seuls salariés du secteur privé (régime général), ou plus exactement les personnes dont l'essentiel de la carrière s'est déroulé dans le secteur privé. Les droits à pension sont calculés pour chaque année en tenant compte ou non des différents droits familiaux, ce qui permet d'isoler l'impact des naissances sur chacune des mesures de la pension de retraite.

L'analyse est menée par génération, ce qui permet de disposer de personnes qui ont traversé des conditions macroéconomiques similaires et une législation commune, dans la mesure où les paramètres sont essentiellement différenciés par génération.

Les données utilisées et le champ retenu

L'étude est réalisée à partir de l'échantillon interrégimes de cotisants au 31 décembre 2005 (EIC 2005)³⁷. Cette enquête porte sur un échantillon de personnes ayant entre 31 et 71 ans au 31 décembre 2005. L'échantillon correspond à l'ensemble des personnes nées entre le 1^{er} et le 10 octobre d'une génération sur quatre entre les générations 1934 et 1974, présentes dans le Répertoire national des personnes physiques (RNIPP) de l'Insee, ce qui représente environ 263 000 personnes. Les données recueillies auprès des caisses de retraites sont appariées avec les déclarations annuelles de données sociales (DADS), les fichiers de paye des agents de l'État et les fichiers de l'Unedic.

L'EIC ne renseigne pas sur le nombre d'enfants. La méthode utilisée dans le modèle TRAJECTOIRE consiste dans ce cas à les simuler (Plouhinec, 2016). La démarche adoptée ici est différente et consiste à appairer les données de l'EIC avec quelques variables de l'échantillon démographique permanent de l'Insee (EDP)⁷ qui collecte en particulier les données issues des fichiers d'état civil relatives aux naissances et aux unions, ainsi que celles issues des recensements nationaux.

⁵ Le salaire permettant de valider 1 trimestre est passé à 150H SMIC avec la réforme des retraites de 2014.

⁶ Par ailleurs, avant 1982, il n'y avait qu'une condition d'âge pour le calcul du taux de liquidation, la MDA n'intervenait alors que via le coefficient de proratisation.

³⁷ Il serait intéressant d'actualiser cette étude à partir de l'EIC 2009.

⁷ Plus spécifiquement, l'appariement concerne les naissances et mariages, ainsi que le diplôme en 1999 (variable collectée lors du recensement).

Ce choix conduit à un échantillon de taille plus petite, l'appariement avec l'EDP n'étant possible que pour les personnes nées les 4 premiers jours d'octobre seulement. De plus, en raison d'une collecte incomplète auprès de l'état civil pour les personnes nées les 2 et 3 octobre, l'appariement avec l'EDP n'est complet que pour les personnes nées le 1 ou le 4 octobre, soit un cinquième seulement de l'échantillon initial. Cet échantillon de taille réduite permet néanmoins de disposer d'un historique réel des enfants.

L'analyse concerne les générations 1950, 54, 58, 62 et 66, tant parce que les données de début de carrière sont de moins bonne qualité pour les générations les plus anciennes, que parce la collecte auprès de l'état civil n'a été faite que pour les années postérieures à 1968, si bien que les premières naissances ne sont pas repérées pour les générations plus anciennes. Par ailleurs, la participation des femmes au marché du travail était encore relativement modeste pour les générations nées avant la seconde guerre mondiale. Enfin, l'AVPF n'a été créé qu'en 1972.

Les salariés ayant validé à 39 ans plus de 12 trimestres hors du régime général sont exclus du champ de l'étude. L'échantillon étudié comporte finalement 12 699 femmes, soit entre 2 276 et 2 893 femmes par génération.

Un calcul des droits à retraite à chaque âge

Seuls les droits acquis au régime général et dans les régimes complémentaires correspondants (Arrco, Agirc et Ircantec) sont calculés, même si l'on tient compte du nombre de trimestres acquis dans les autres régimes. La législation est celle qui s'applique à la génération (durée cible, âge de départ, taux de décote).

Les principales hypothèses retenues (les autres hypothèses figurent en annexe 1)

Pour les pensions du régime général, puisqu'on calcule les droits à partir d'âges relativement précoces, sauf aux âges élevés, le taux de liquidation est pratiquement toujours le taux minimum. En dehors de la génération 1950, le taux de décote est identique pour les différentes générations. En revanche, la durée de validation intervient *via* la proratisation. Donc, même avec un taux de liquidation identique pour toutes les générations (0.375), la durée de carrière intervient. De la même manière, dans les régimes complémentaires, la pension n'est en théorie pas liquidable avant 55 ans (cet âge minimum passe à 57 ans au même rythme que le passage à 62 ans de l'âge d'ouverture des droits au régime général). À 55 ans, le coefficient d'anticipation est 43 %, qui est le coefficient minimum. Par convention, le coefficient de minoration retenu est 50 %, qui correspond au coefficient à 56 ans. On raisonne hors minimum contributif.

Quatre mesures de pension sont calculées et comparées selon le nombre d'enfants et la génération :

- Pension sans aucun droit familial (hors AVPF, MDA et majoration de pension)
- Pension avec reports au compte AVPF
- Pension avec reports au compte AVPF et MDA

La MDA est prise en compte en appliquant une majoration de 8 trimestres par enfant dès la naissance de l'enfant⁸. L'hypothèse de n'examiner les droits qu'à des âges précoces conduit à n'avoir un effet de la MDA que sur le coefficient de proratisation, et pas sur le taux de liquidation au régime général, ni sur le coefficient d'anticipation dans les régimes complémentaires.

- Pension avec reports au compte AVPF, MDA et majoration de pension

À partir de l'année où l'individu a trois enfants ou plus, on applique la majoration à la pension calculée chaque année. Pour l'Arrco la majoration est de 5 % pour 3 enfants ; pour l'Agirc de 8 % pour 3 enfants et de 4 % par enfant supplémentaire (24 % maximum) ; pour l'Ircantec, elle est de 10 % pour 3 enfants et de 5 % par enfant supplémentaire (30 % maximum).

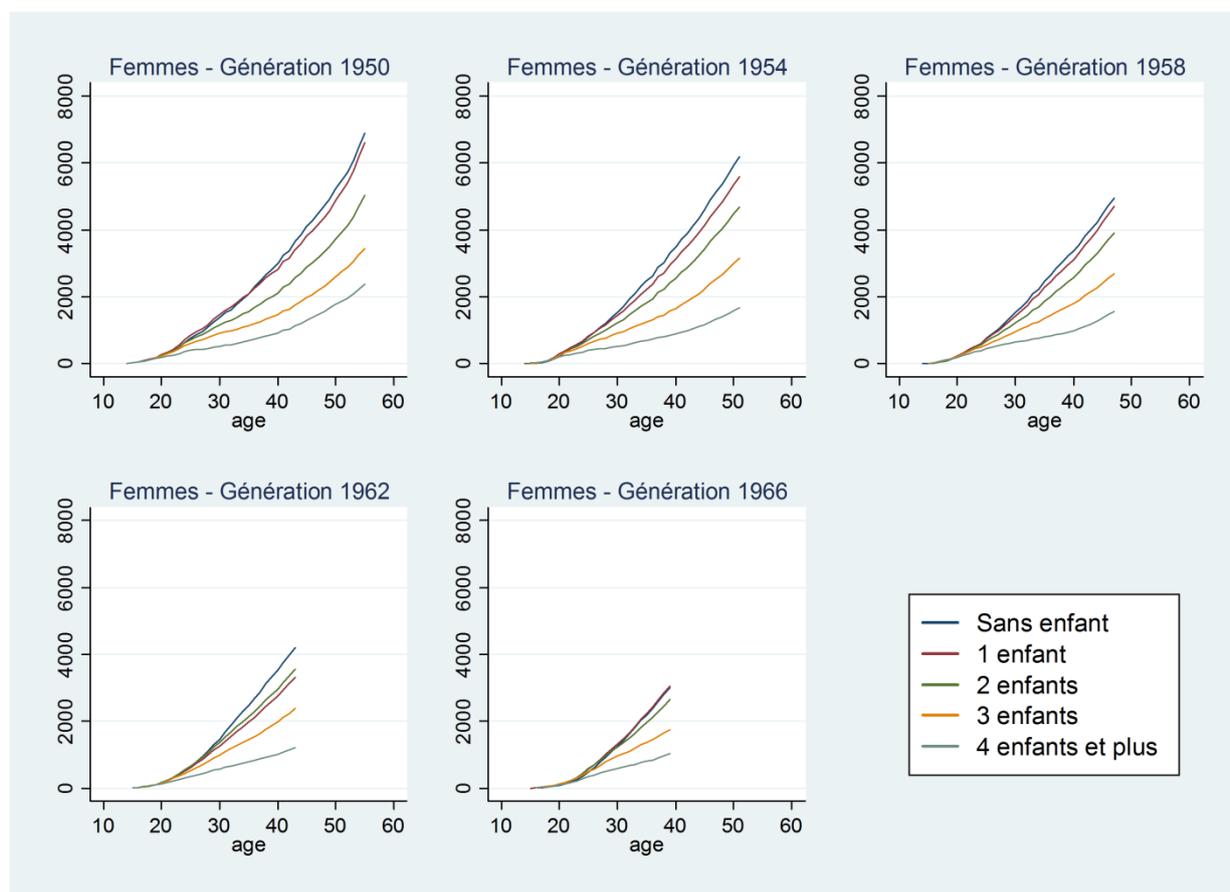
⁸ En réalité, la MDA est attribuée à la liquidation de la pension.

La prise en compte des droits familiaux réduit fortement les écarts de droits à pension acquis selon le nombre d'enfants³⁸

Avant prise en compte des droits familiaux, il existe une sévère décote sur les droits acquis en fonction du nombre d'enfants (le nombre d'enfants est celui à 39 ans), et ce quelle que soit la génération (graphiques 2). Cet écart s'accroît nettement au fil de l'âge. Si les femmes ayant un enfant et celles n'en ayant pas restent relativement proches à tous les âges et pour toutes les générations⁹, la pénalité est importante à partir du deuxième enfant, chaque enfant supplémentaire infligeant une pénalité constante à âge donné.

GRAPHIQUES 2

Pension moyenne annuelle avant prise en compte des droits familiaux selon la génération et le nombre d'enfants (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

La prise en compte de l'AVPF conduit à réduire de façon marquée les écarts entre mères de 2, 3 et 4 enfants ou plus, et dans une moindre mesure pour les mères avec un enfant (graphiques 3). Moins importante pour la génération 1950, la contribution de l'AVPF à la réduction des écarts l'est davantage pour les générations suivantes, reflétant la montée en

³⁸ On raisonne dans cet article sur le nombre d'enfants eus. On ne sait pas si les parents les ont élevés après la naissance (en cas de séparation par exemple). De même, on ne connaît pas le nombre d'enfants (non biologiques, non adoptés) élevés dans le cadre de recompositions familiales, ces derniers pouvant aussi avoir un impact sur la trajectoire de droits à pension acquis.

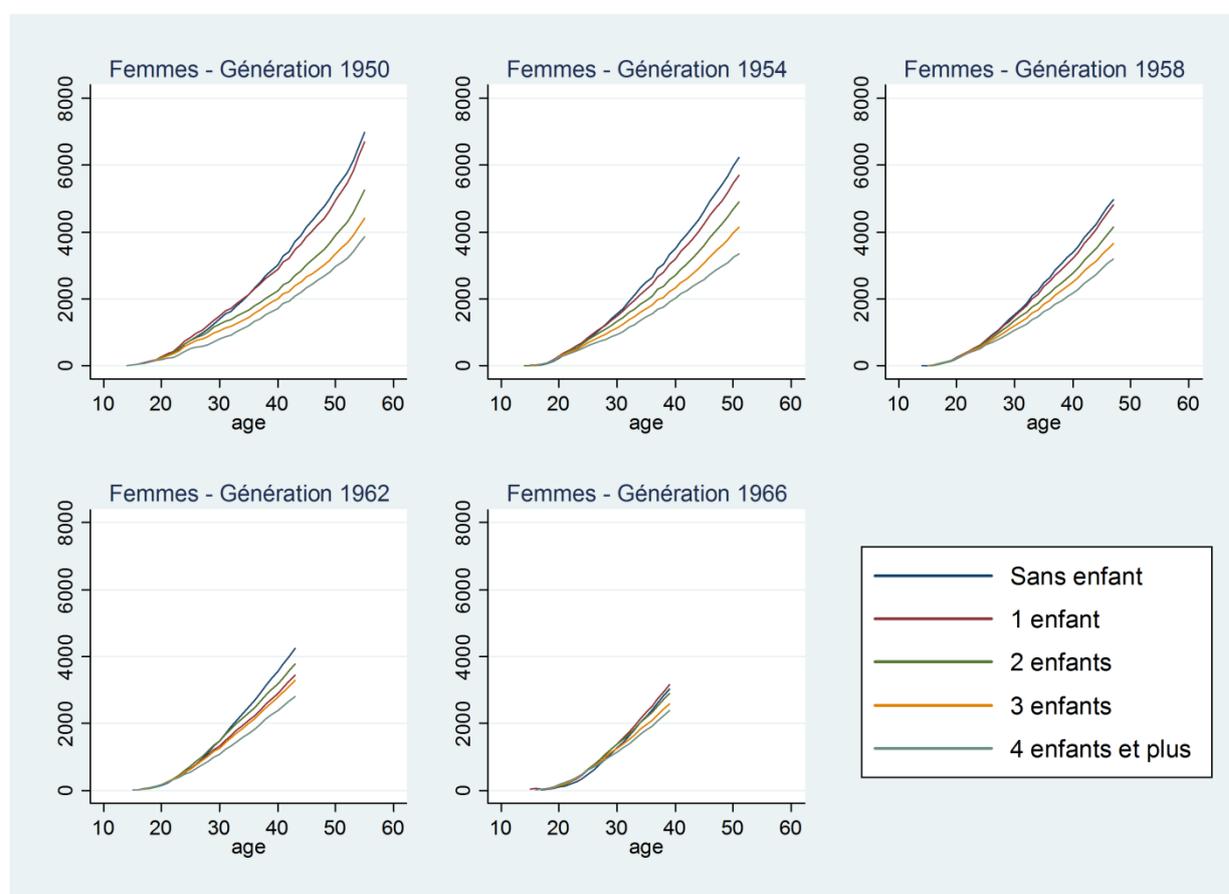
⁹ À l'exception de la génération 1962 pour laquelle les femmes ayant un enfant ont une pension légèrement plus faible que celles avec deux enfants.

charge du dispositif. En effet, introduite en 1972, les mères nées en 1950, avaient, pour une part, déjà leur(s) enfants à la création de l'AVPF et n'ont pu bénéficier du dispositif.

Les écarts à 39 ans restent toutefois importants, et ils persistent à s'accroître avec l'âge. L'AVPF a un double effet potentiel : sur la durée d'assurance et sur le SAM. L'effet sur la durée n'est généralement observé que pour les personnes qui interrompent leur carrière, puisqu'il suffit d'une rémunération correspondant à un peu moins d'un demi-Smic annuel pour valider 4 trimestres. L'effet sur le SAM est observé à la fois pour les bénéficiaires à temps plein (assurant la prise en compte d'une rémunération équivalente au Smic) et celles à temps partiel, l'AVPF venant compléter le salaire porté au compte.

GRAPHIQUES 3

Pension moyenne annuelle y compris AVPF selon la génération et le nombre d'enfants (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

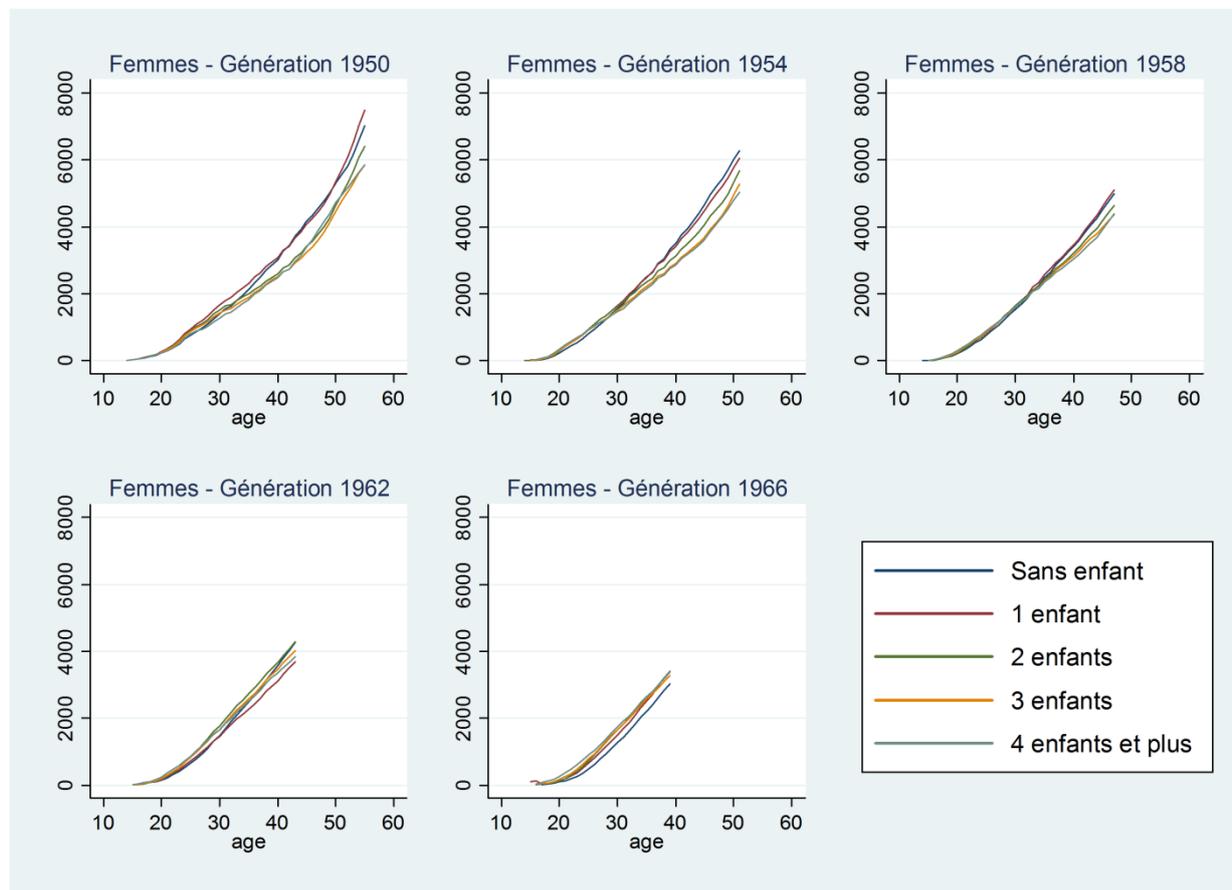
Source • EIC 2005, DREES.

Dès la prise en compte de la MDA (graphiques 4), l'écart est considérablement réduit et ce quel que soit l'âge ; en particulier, la MDA est suffisante pour homogénéiser les trajectoires de droits accumulés des mères de 2 enfants ou plus d'un côté et celle des mères sans enfant ou avec un enfant. Il reste un écart entre ces deux groupes, qui est toutefois assez réduit. Pour les générations les plus jeunes, l'écart de pension selon le nombre d'enfants est déjà très réduit du fait de la prise en compte de l'AVPF. L'ajout de la MDA conduit alors à des droits pour les mères de 2 enfants ou plus supérieurs, du moins à 39 ou 43 ans à ceux des femmes sans enfant ou avec un enfant¹⁰.

¹⁰ On gardera toutefois en tête que du fait de l'âge du recul des maternités, les mères sans ou avec un enfant seulement à 39 ans, diffèrent peut-être dans leurs caractéristiques selon la génération, et le même travail avec les descendance finale (dont les générations les plus âgées sont les plus proches à 39 ans) donnerait des résultats un peu différents pour les générations nées dans les années 1960.

GRAPHIQUES 4

Pension moyenne annuelle y compris AVPF et MDA selon la génération et le nombre d'enfants (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

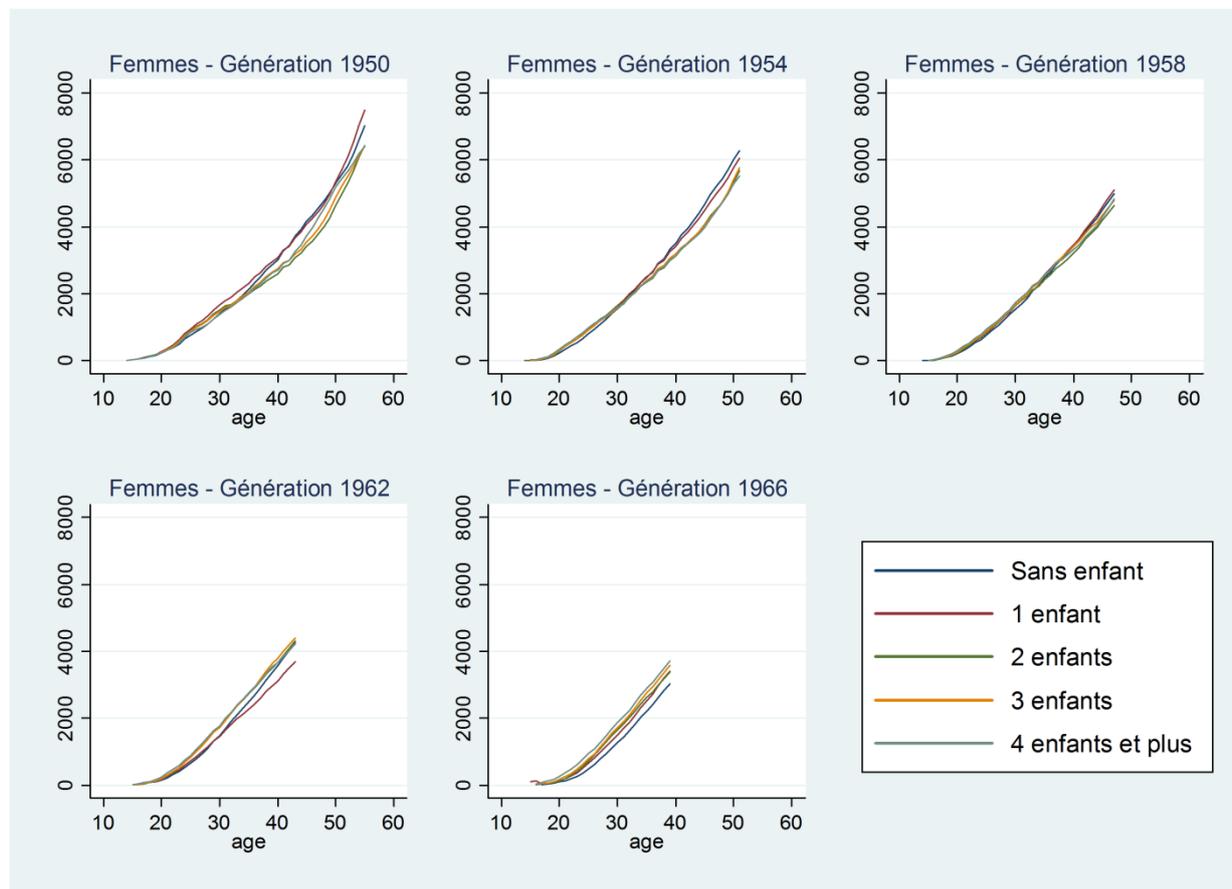
Source • EIC 2005, DREES.

Enfin, la prise en compte de la bonification (graphiques 5) achève de combler les écarts qui deviennent alors très modérés, et ce, même aux âges les plus élevés (génération 1950) – sans toutefois totalement disparaître. Rappelons que la bonification est le seul avantage ayant un effet dans les régimes complémentaires en termes de droits acquis¹¹.

¹¹ En réalité, l'AVPF et la MDA peuvent contribuer à réduire le coefficient d'anticipation dans les régimes complémentaires comme il réduit le taux de liquidation au régime général. Cependant, pour les âges étudiés, le taux est fixé pour tous à son minimum. Des points gratuits sont aussi attribués dans les régimes complémentaires lors des congés maternité.

GRAPHIQUES 5

Pension moyenne annuelle avec l'ensemble des droits (AVPF, MDA, bonification) selon la génération et le nombre d'enfants (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

Des graphiques identiques pour les hommes, mettent en évidence, d'une part la singularité des hommes sans enfant qui accumulent nettement moins de droits que les autres, entre lesquels il y a peu de différences, et ce à tous les âges et quelle que soit la génération (annexe 2). L'ajout de la bonification, qui est le seul avantage à avoir un effet qui ne soit pas anecdotique pour les hommes favorise les pères de famille nombreuse.

Il faut rappeler ici que comparer des écarts de pension au même âge quelle que soit la génération amène à considérer des personnes qui peuvent être (en moyenne) à des stades différents de leur carrière selon la génération considérée. En effet, avec la hausse de l'âge moyen d'entrée dans la vie active au fil des générations, la durée de carrière potentielle à 39 ans ne sera pas la même. Cette différence dans la fenêtre d'observation peut être une source d'écarts entre générations.

Décomposition des effets des droits familiaux sur les éléments de calcul de la pension

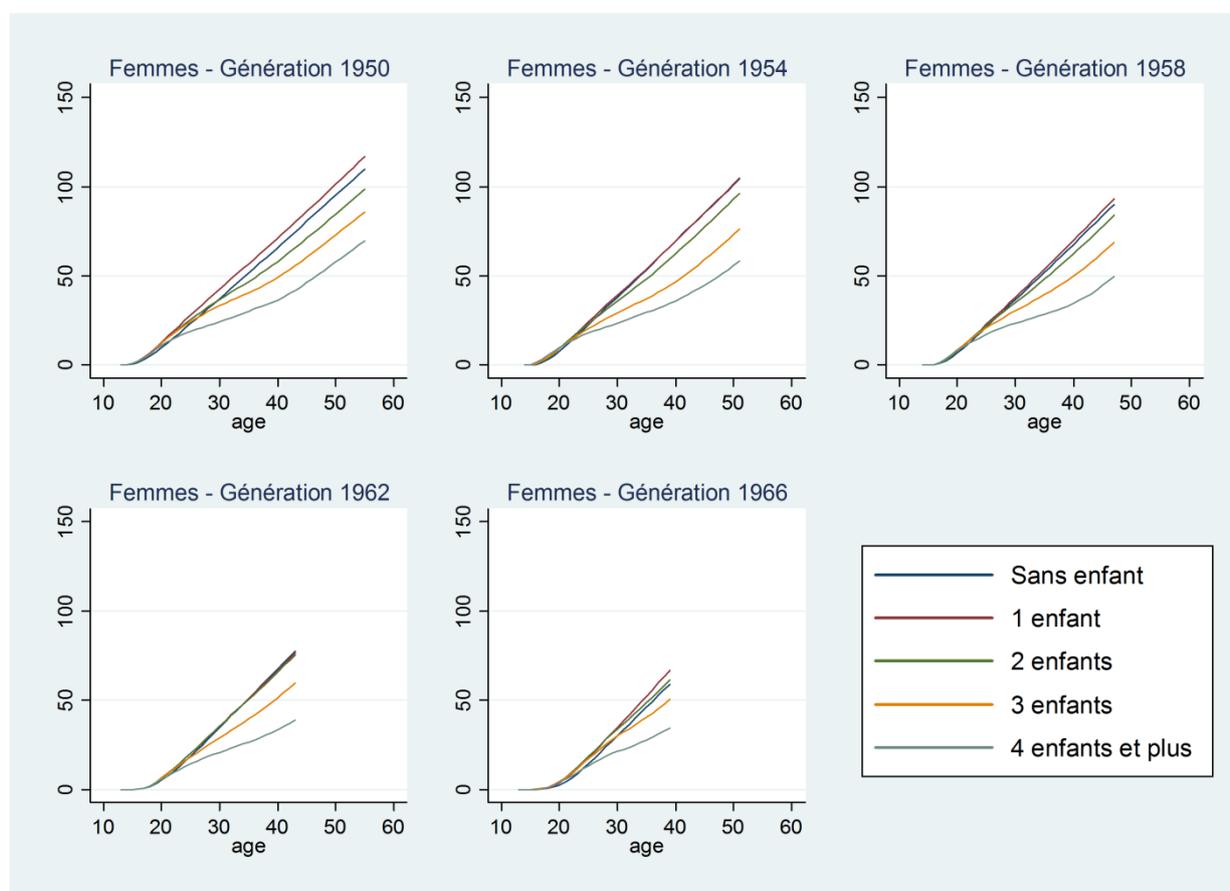
Dans la mesure où la durée d'assurance a un effet sur le niveau du taux de liquidation et le coefficient d'anticipation qui n'est pas pris en compte lorsque l'on s'intéresse aux droits acquis avant 55 ans (seul l'effet sur le coefficient de proratisation est pris en compte), on complète l'analyse en traçant le même type de graphiques pour les durées d'assurance tout régime.

Avant prise en compte des droits familiaux, l'allure générale des courbes par âge et nombre d'enfants est la même pour la durée validée que pour les droits acquis, si ce n'est qu'à partir d'un certain âge, qui croît avec le nombre d'enfants, les écarts se stabilisent, reflétant le fait que l'acquisition de trimestres se fait ensuite au même rythme pour toutes les mères, quel que soit le nombre d'enfants – les écarts ne se creusent donc pas avec l'âge (graphiques 6).

Ainsi, à 55 ans, les femmes de la génération 1950 ont respectivement validé 117, 99, 86 et 70 trimestres quand elles ont un, deux, trois et quatre enfants ou plus. La présence d'un enfant est associée à une durée validée moindre, d'environ 10 trimestres. L'écart est du même ordre à 39 ans.

GRAPHIQUES 6

Durées validées hors droits familiaux, selon la génération et le nombre d'enfants (en trimestres)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

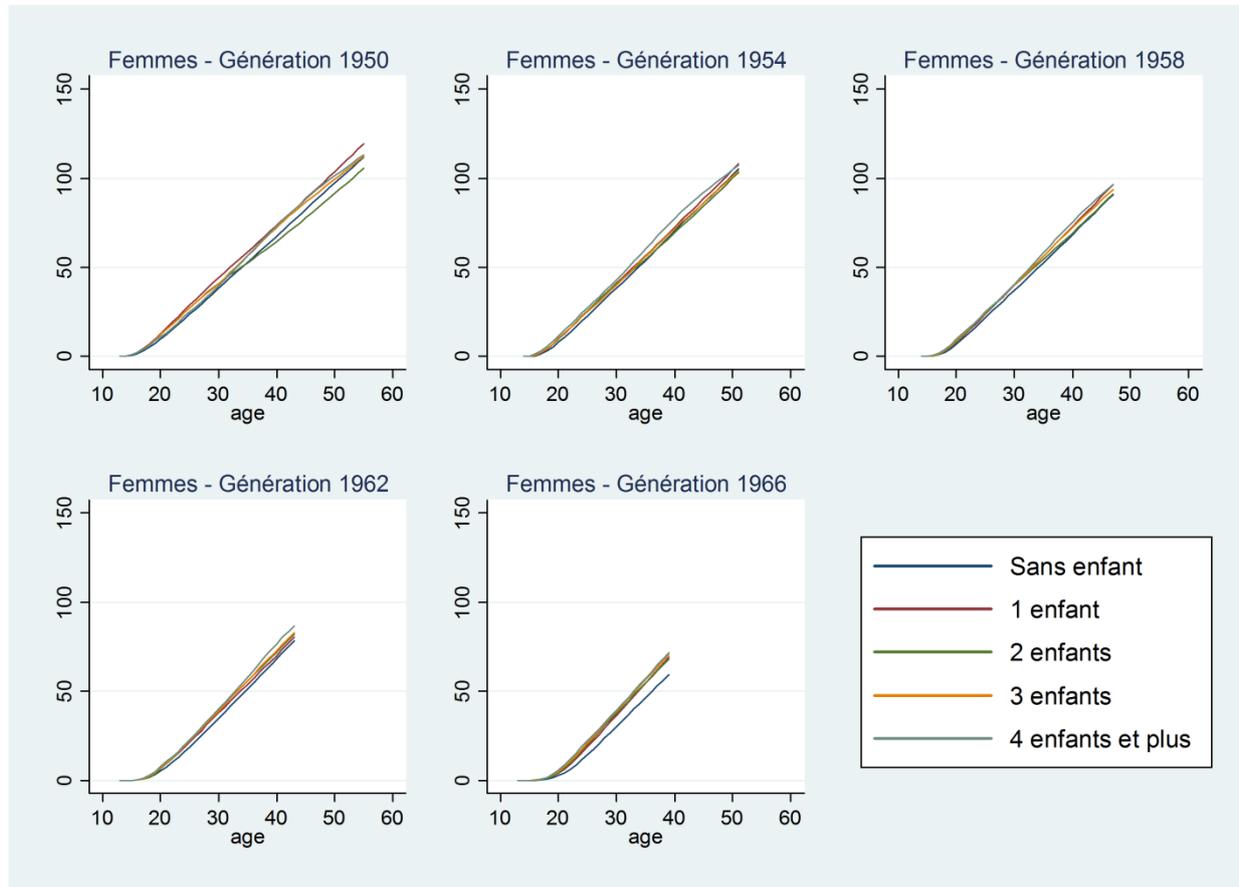
Source • EIC 2005, DREES.

La prise en compte de l'AVPF, à elle seule, permet de pratiquement compenser les écarts de durées acquises à tous les âges (graphiques 7).

Ainsi, à 55 ans, les femmes de la génération 1950 ont respectivement validé 119, 106, 112 et 113 trimestres quand elles ont un, deux, trois et quatre enfants ou plus. L'écart a été réduit de manière importante, il demeure cependant pour les mères de 2 enfants ou plus, bénéficiant de manière moins large du dispositif d'AVPF qui monte en charge pour cette génération. Si on considère la génération 1966, à 39 ans, les durées validées y compris AVPF sont les mêmes pour les mères quel que soit le nombre d'enfants.

GRAPHIQUES 7

Durées validées en incluant l'AVPF, selon la génération et le nombre d'enfants (en trimestres)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

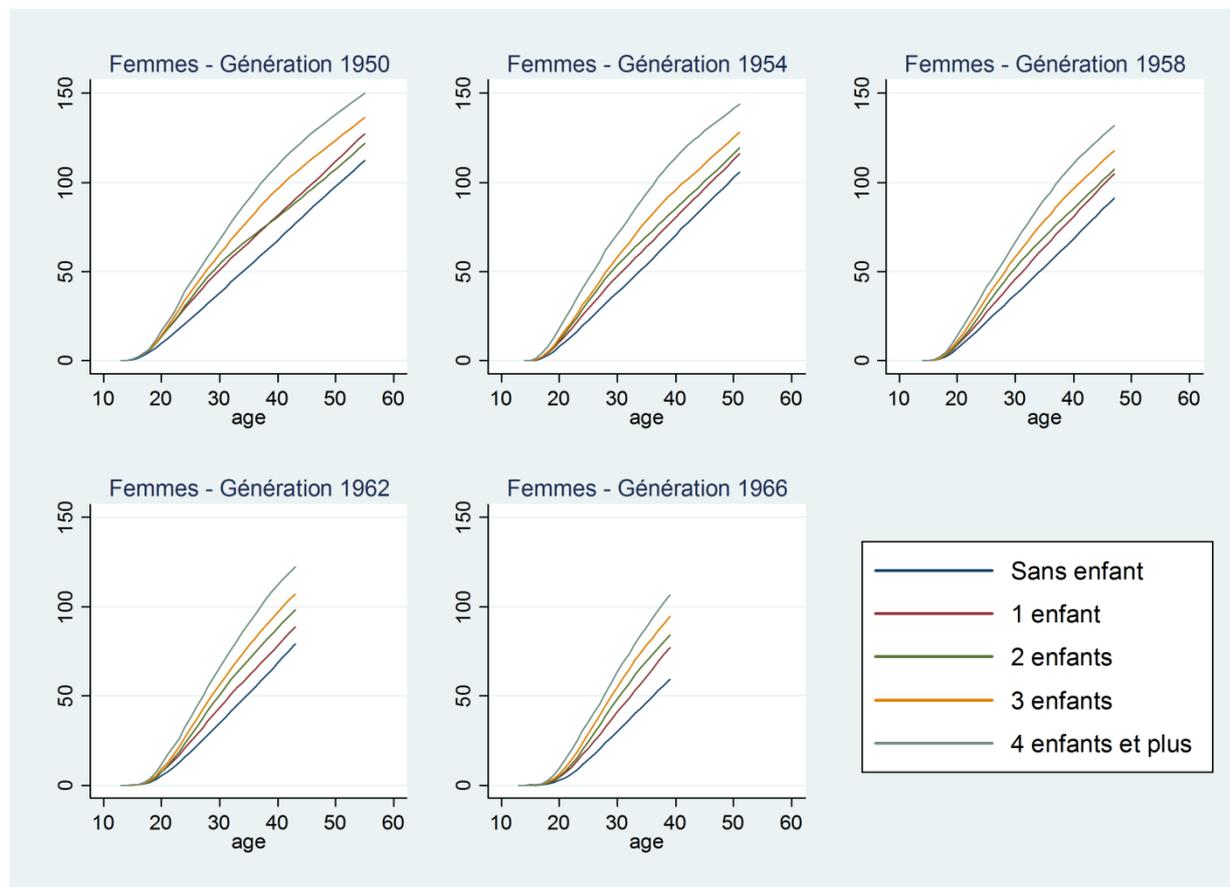
Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

La prise en compte de l'AVPF réduisant de manière importante les écarts de durée validée selon le nombre d'enfants, l'inclusion de la MDA a pour effet d'inverser l'ordre des courbes et de transformer la pénalité initiale en avantage (cf. graphiques 8). Les mères ont des durées validées d'autant plus importantes que le nombre d'enfants est élevé.

GRAPHIQUES 8

Durées validées en incluant AVPF et MDA, selon la génération et le nombre d'enfants (en trimestres)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

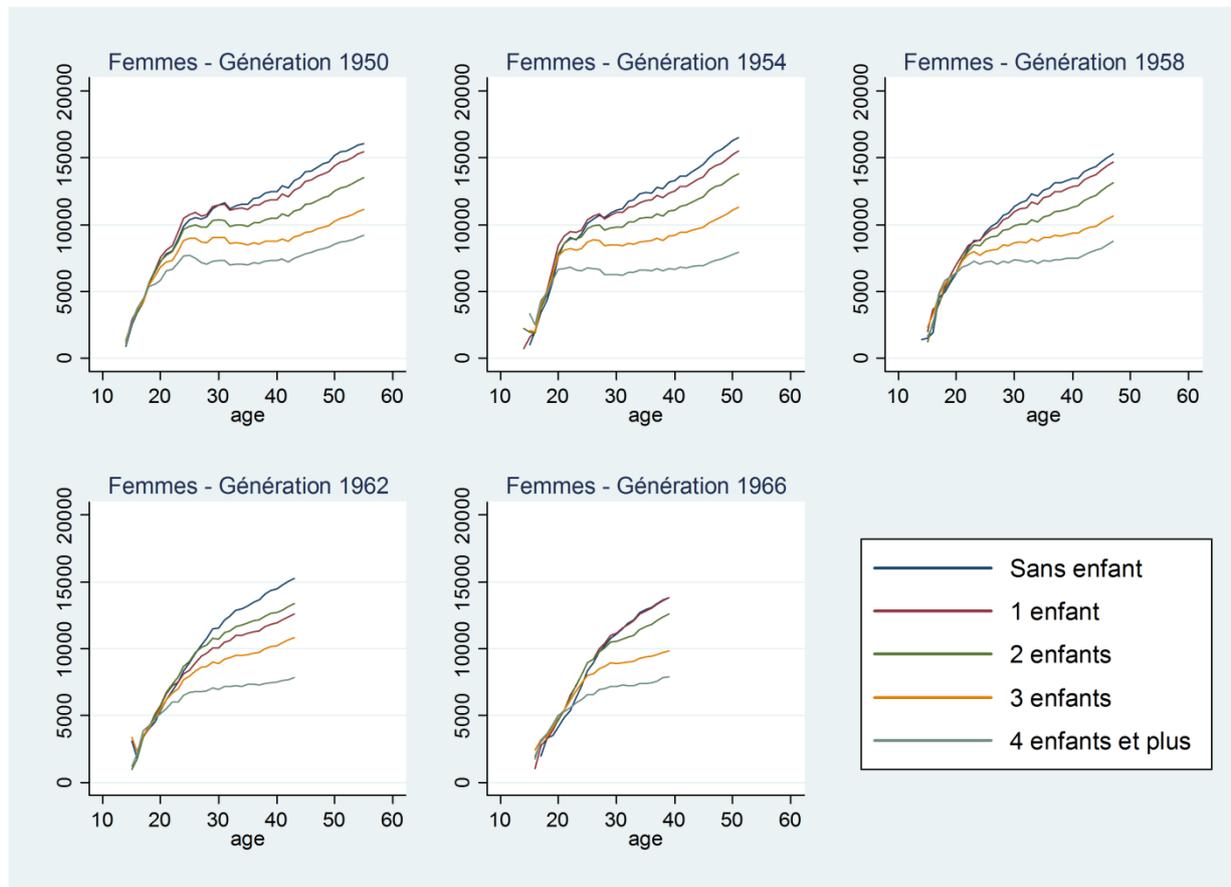
Source • EIC 2005, DREES.

L'effet sur le SAM des droits familiaux est plus modéré. L'AVPF permet de réduire les écarts de SAM qui se créent assez tôt et se creusent mais ne permet pas de les réduire complètement (graphiques 9 et 10). Ainsi, pour la génération 1966, à 39 ans, le SAM des femmes sans enfant est égal à celui des mères d'un enfant. Le SAM des mères de 2 enfants est de 10 % inférieur, celui des mères de 3 enfants est inférieur de 30 % et celui des mères de 4 enfants ou plus n'est égal qu'à 57 % de celui des mères d'un enfant. La prise en compte de l'AVPF permet de réduire ces écarts. Le salaire annuel moyen des mères de famille nombreuse n'est plus inférieur « que » de 10 % à celui des mères d'un enfant.

Pour les générations précédentes, l'effet de l'AVPF, dispositif qui est monté en charge depuis son instauration en 1972, est moins important. Pour la génération 1950, à 39 ans, les écarts de SAM hors AVPF sont globalement du même ordre que pour la génération 1966 (un peu plus élevés cependant entre les mères d'un et deux enfants et les femmes sans enfants). Après prise en compte de l'AVPF, les écarts restent importants, de l'ordre de 20 à 25 % pour les mères de 3 et 4 enfants ou plus (par rapport aux femmes sans enfant).

GRAPHIQUES 9

Salaire annuel moyen, hors AVPF, selon la génération et le nombre d'enfants (en euros 2006)



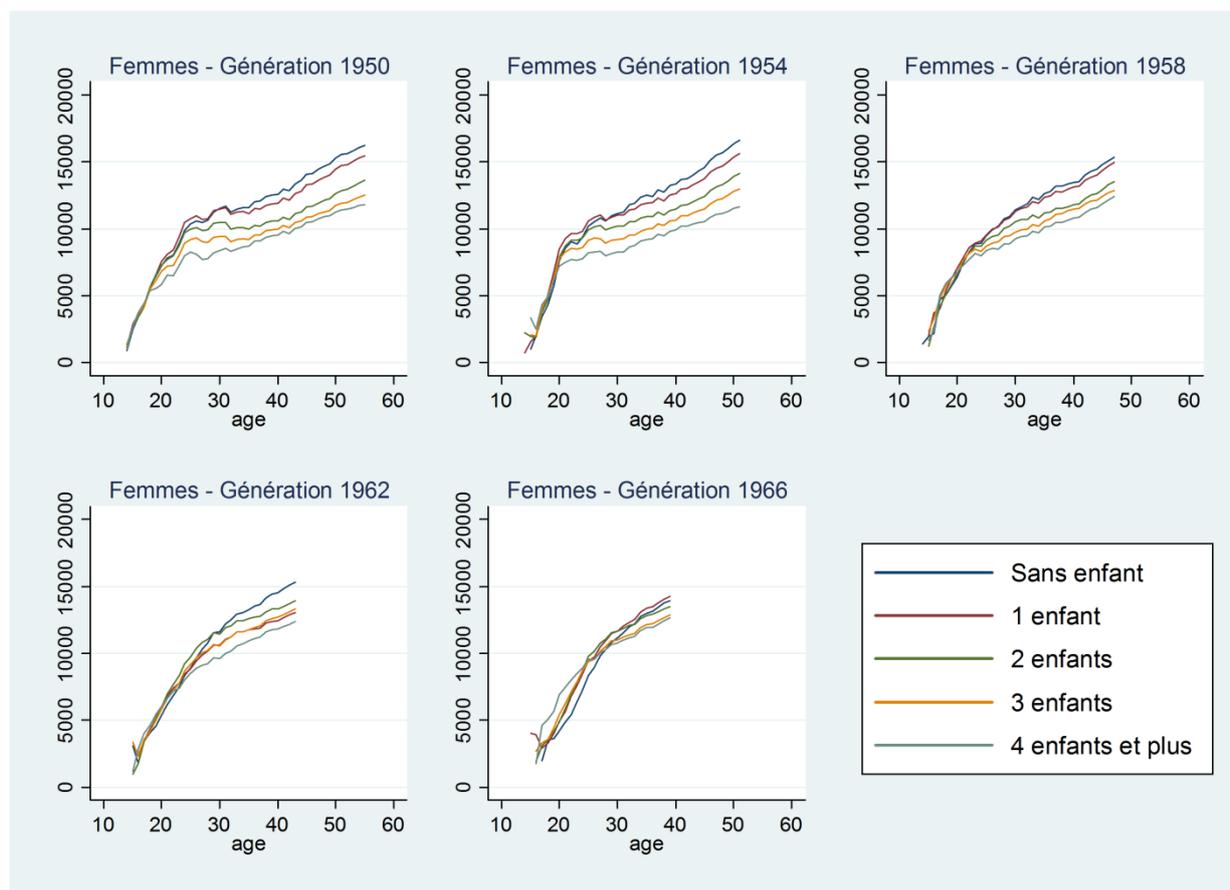
Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

GRAPHIQUES 10

Salaire annuel moyen, y compris AVPF, selon la génération et le nombre d'enfants (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

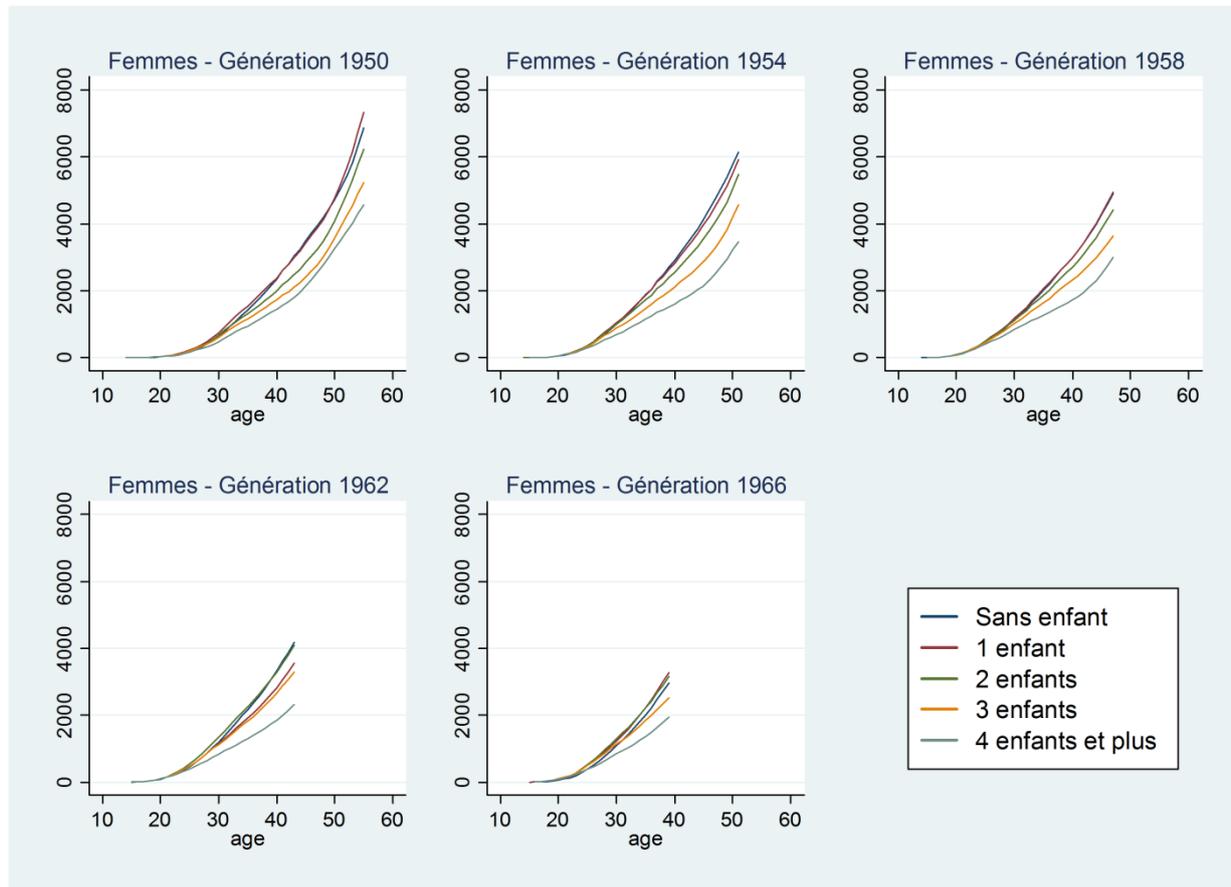
Source • EIC 2005, DREES.

L'AVPF a des effets à la fois sur le SAM et la durée. Il est possible de démêler ces effets en neutralisant dans un premier temps l'effet de l'AVPF sur le SAM et en ne considérant que son effet sur la durée que l'on évalue conjointement avec la MDA (graphiques 11).

La comparaison du graphique 11 avec le graphique 2 permet de mesurer l'effet des droits familiaux sur les droits acquis qui transite par l'accroissement de la durée. Ces effets apparaissent assez nets, même s'ils montrent que l'accroissement de la durée reste nettement insuffisant pour les mères de 4 enfants ou plus – ce sont les plus susceptibles de s'interrompre ou de passer à temps partiel en bénéficiant de l'AVPF et ce sont elles pour lesquelles on attend un effet important transitant par le SAM.

GRAPHIQUES 11

Pension moyenne annuelle y compris MDA et AVPF (uniquement dans sa composante durée), selon la génération et le nombre d'enfants (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

Le tableau 1 synthétise la contribution des différents droits familiaux aux droits à pension acquis à 39 ans selon le canal par lequel elle transite (effet sur la durée, effet sur le SAM, effet majoration de pension), selon la génération et le nombre d'enfants.

L'effet sur la durée compense dans la plupart des cas entre la moitié et les deux tiers de l'écart initial (tableau 1). La compensation est plus forte pour les femmes ayant 1 enfant pour les générations les plus âgées et pour les femmes de la génération 1966 ayant 2 enfants : pour ces femmes, en effet, l'écart initial est relativement modeste et un gain de 8 trimestres apporte un surcroît de pension suffisant pour compenser, voire surcompenser cet écart (quand l'effet excède, en valeur absolue, -100 %).

TABLEAU 1

Contributions des droits familiaux aux droits à pension acquis à 39 ans *via* les différents éléments de calcul de la pension

Génération	Écart de pension entre les femmes sans enfant et les mères d'...	Écart initial de pension (en euros 2006)	Effet de la durée	Effet du SAM	Effet de la majoration de pension	Écart résiduel	Écart final (en euros 2006)
1950	Un enfant	123	-172 %	3 %	0 %	69 %	-85
	Deux enfants	816	-51 %	-3 %	0 %	-46 %	376
	Trois enfants	1423	-51 %	-18 %	-16 %	-16 %	228
	Quatre enfants	1948	-46 %	-29 %	-12 %	-13 %	253
1954	Un enfant	341	-76 %	-6 %	0 %	-18 %	62
	Deux enfants	879	-56 %	-7 %	0 %	-37 %	327
	Trois enfants	1727	-49 %	-21 %	-15 %	-15 %	267
	Quatre enfants	2444	-40 %	-36 %	-11 %	-13 %	313
1958	Un enfant	265	-99 %	-19 %	0 %	18 %	-47
	Deux enfants	780	-61 %	-16 %	0 %	-23 %	179
	Trois enfants	1502	-53 %	-31 %	-18 %	3 %	-41
	Quatre enfants	2273	-41 %	-45 %	-12 %	-2 %	49
1962	Un enfant	731	-35 %	-11 %	0 %	-54 %	395
	Deux enfants	533	-101 %	-26 %	0 %	27 %	-144
	Trois enfants	1466	-56 %	-41 %	-21 %	18 %	-268
	Quatre enfants	2365	-38 %	-56 %	-13 %	8 %	-178
1966	Un enfant	-41	691 %	153 %	0 %	-944 %	-384
	Deux enfants	362	-156 %	-44 %	0 %	100 %	-363
	Trois enfants	1251	-64 %	-56 %	-24 %	45 %	-560
	Quatre enfants	1979	-48 %	-70 %	-17 %	35 %	-691

Lecture • Pour la génération 1950, l'écart initial de droits à pension acquis à 39 ans entre les femmes ayant 2 enfants et celles n'en ayant aucun est en moyenne de 816 euros (par an) avant prise en compte des droits familiaux ; les droits accroissant la durée (AVPF et MDA) contribuent à réduire de 51 % cet écart (qui passe à 399 euros) ; les droits accroissant le SAM (AVPF) contribuent à réduire de 3 % cet écart (qui passe à 376 euros) ; c'est aussi l'écart final, puisque la bonification n'a pas d'effet pour les femmes ayant 2 enfants. L'écart résiduel est donc de 46 % de l'écart initial.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

Pour les femmes avec 1 ou 2 enfants la contribution *via* le SAM (AVPF) reste modeste pour les générations les plus anciennes, mais elle croît avec les générations. Les mères de 1 ou 2 enfants nées en 1950, avaient, pour une part, déjà leur(s) enfants à la création de l'AVPF en 1972 et n'ont pu en bénéficier. Pour les mères de plus de 2 enfants, l'effet sur le SAM est important, et pour les plus jeunes il peut même être plus élevé que l'effet sur la durée. Dans l'échantillon étudié, le taux de recours avant 39 ans à l'AVPF est de 35 % pour les mères de 1 enfant nées en 1950, 44 % pour celles nées en 1954. Il dépasse 50 % pour les générations les plus jeunes. De même, pour celles ayant 2 enfants, il passe de 57 % pour la génération 1950 à 72 % pour la génération 1966.

L'effet de bonification de la pension croît légèrement avec la génération et est plus important pour les mères de 3 enfants (les pensions des mères de 4 enfants ou plus étant plus faibles, le gain de la bonification est aussi plus faible en moyenne).

Au total, s'il restait un écart substantiel pour les femmes nées en 1950 et 1954, qui pourrait être attribué à l'absence de compensation dans les régimes complémentaires et le plus faible recours à l'AVPF, il semble qu'en moyenne, les écarts initiaux soient plus que compensés pour les générations les plus jeunes (en dehors des mères d'un enfant nées en 1962 qui présentent un profil particulier (sans explication à ce stade). L'écart initial est particulièrement important pour ces femmes : 731 euros contre 265 euros pour la génération 1958 et -41 euros pour la génération 1966.

Effets du nombre d'enfants à 39 ans sur les droits à pension acquis à cet âge

Les caractéristiques des femmes diffèrent probablement selon le nombre d'enfants qu'elles ont, et notamment en termes de diplôme. Le raisonnement en moyenne mené jusqu'ici peut masquer des disparités, puisqu'on compare potentiellement des femmes qui n'ont pas les mêmes possibilités de carrière professionnelle. On peut alors se demander si ces effets persistent en tenant compte des caractéristiques des mères. La réponse est très largement positive.

Afin de prendre en compte ces caractéristiques individuelles, on procède à des régressions linéaires sur les droits acquis à 39 ans (pour les quatre mesures de pension considérées), et on examine l'effet du nombre d'enfants sur ces différentes mesures de la pension. Toutefois, les données restent relativement pauvres en termes de variables socio-démographiques. On peut néanmoins exercer un contrôle par les variables qui introduisent potentiellement les écarts les plus marqués sur l'acquisition des droits. On contrôle ainsi le diplôme, la pension à 20 ans, le nombre d'enfants à 20 ans, le lieu de naissance (métropole ou non), l'âge à la première validation, l'âge à la première validation de 4 trimestres.

Sans prise en compte des droits familiaux, on a bien un effet négatif de chaque enfant additionnel (seulement légèrement significatif pour un enfant, beaucoup plus nettement à partir du deuxième). Par exemple pour la génération 1954, chaque enfant additionnel « coûte » environ 400 euros de pension à 39 ans (graphique 12 B). L'effet est du même ordre pour toutes les générations.

L'ajout de l'AVPF ne réduit que très faiblement la pénalité pour le premier et le deuxième enfant (légèrement plus pour le deuxième). En revanche au-delà de 2 enfants, la réduction est substantielle, puisque l'AVPF retire 30 à 50 % de la pénalité totale. L'effet semble plus net pour les générations les plus jeunes (en termes de significativité, pas nécessairement en termes d'ampleur).

L'ajout de la MDA a un effet très important, du même ordre que celui de l'AVPF pour le troisième enfant et les enfants supplémentaires et plus important que l'AVPF pour le premier et le deuxième enfant.

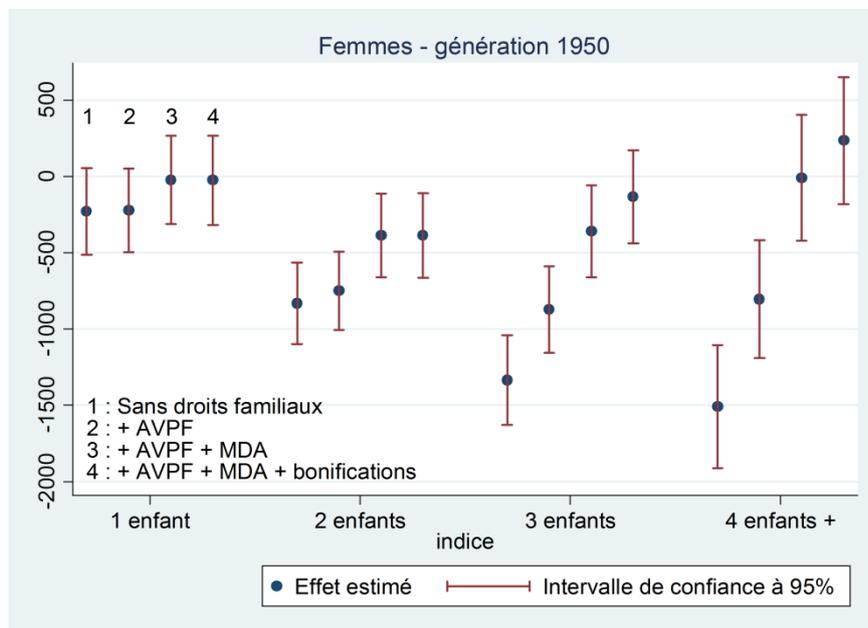
L'ajout de la MDA en plus de l'AVPF efface la pénalité dans pratiquement tous les cas ; elle ne l'efface pas complètement (mais presque) pour les femmes des générations 1950 et 1954 ayant 2 ou 3 enfants (la pénalité reste négative et significative), mais l'efface dans tous les autres cas (quels que soient le nombre d'enfants et la génération).

Enfin, l'ajout de la bonification (qui n'a naturellement pas d'effet pour les femmes ayant 1 ou 2 enfants) accroît encore la pension des femmes ayant 3 et 4 enfants ou plus, l'effet devenant légèrement positif (mais non significatif). En particulier, la pénalité est maintenant effacée pour les femmes ayant 3 enfants des générations 1950 et 1954.

Au total, après prise en compte des différents avantages, il n'y a plus que pour les mères de 2 enfants des générations 1950 et 1954 qu'une pénalité subsiste (elle subsiste aussi pour les mères ayant 1 enfant ou 3 enfants, mais le coefficient n'est pas significatif).

GRAPHIQUE 12 A

Effet du nombre d'enfants sur les droits à pension à 39 ans, génération 1950 (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans ; les femmes sans enfant constituent la référence.

Lecture • "Toutes choses égales par ailleurs, l'espérance de pension à 39 ans des femmes de la génération 1950 avec deux enfants est plus faible d'environ 800 euros que celle des femmes sans enfants. Si on considère une mesure de la pension incluant l'AVPF, la pénalité n'est que peu réduite. Avec la MDA en plus, l'écart n'est plus que d'environ 400 euros."

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

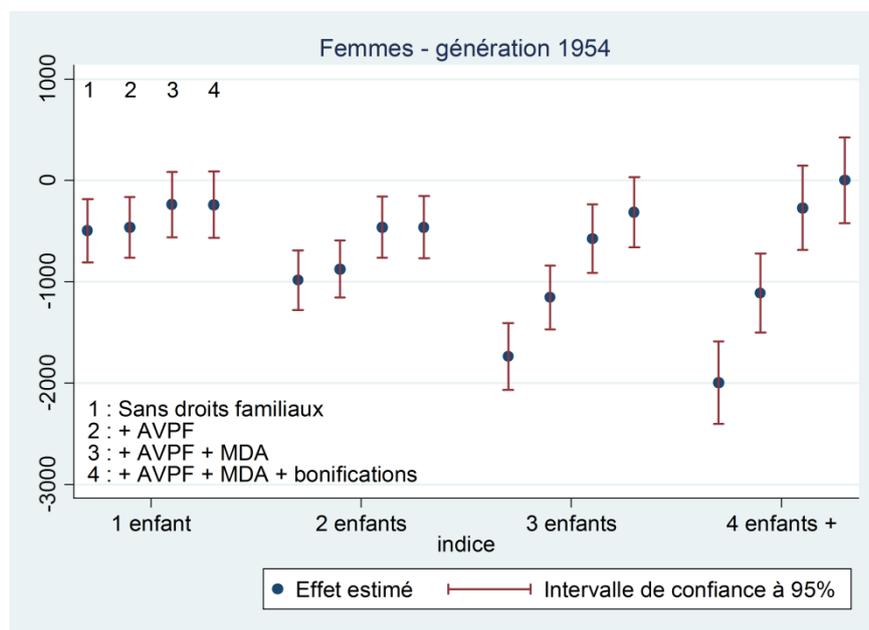
Source • EIC 2005, DREES.

Pour mémoire, la prise en compte de la MDA n'agit ici que sur le coefficient de proratisation, mais pas sur le taux de liquidation (ni au régime général, ni pour les régimes complémentaires).

Enfin, pour la génération 1966, et dans une moindre mesure la génération 1962, la prise en compte de l'ensemble des droits familiaux, conduit à une « prime » pour les mères de 4 enfants ou plus (et pour les mères de 3 enfants pour la génération 1966). Cependant, du fait du recul de l'âge de première maternité, les femmes de ces générations n'ont pas toute leur descendance finale à 39 ans, alors qu'elles l'ont, pour la plupart, pour les générations plus anciennes. De ce fait, la répartition selon le nombre d'enfants à 39 ans n'a pas exactement la même signification pour les générations les plus jeunes et les plus anciennes.

GRAPHIQUE 12 B

Effet du nombre d'enfants sur les droits à pension à 39 ans, génération 1954 (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans ; les femmes sans enfant constituent la référence.

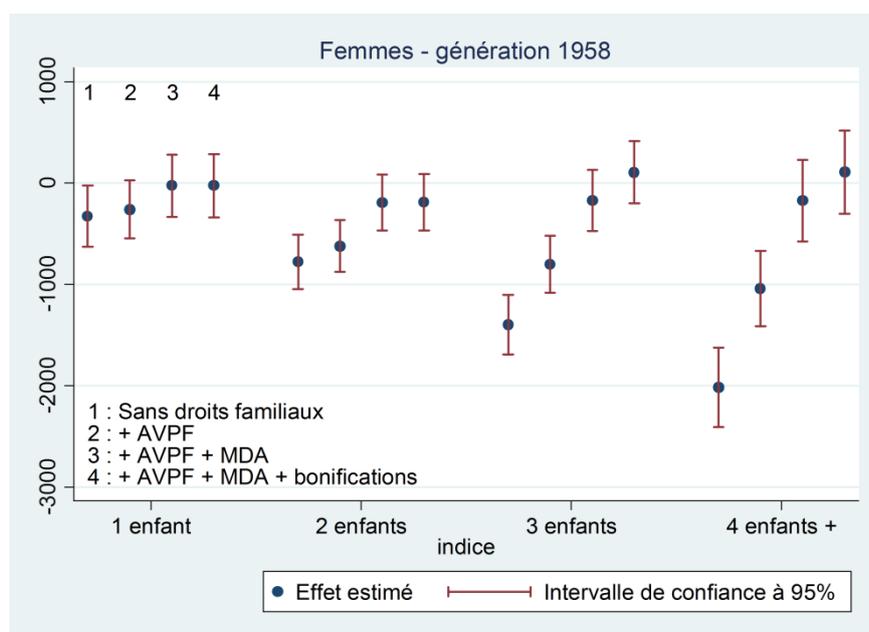
Lecture • Voir graphique 12 A.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

GRAPHIQUE 12 C

Effet du nombre d'enfants sur les droits à pension à 39 ans, génération 1958 (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans ; les femmes sans enfant constituent la référence.

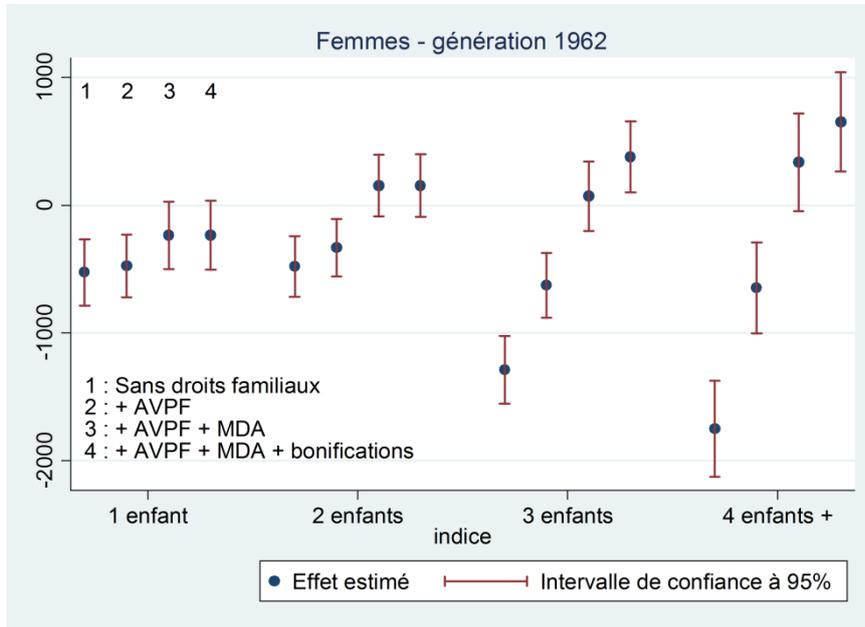
Lecture • Voir graphique 12 A.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

GRAPHIQUE 12 D

Effet du nombre d'enfants sur les droits à pension à 39 ans, génération 1962 (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans ; les femmes sans enfant constituent la référence.

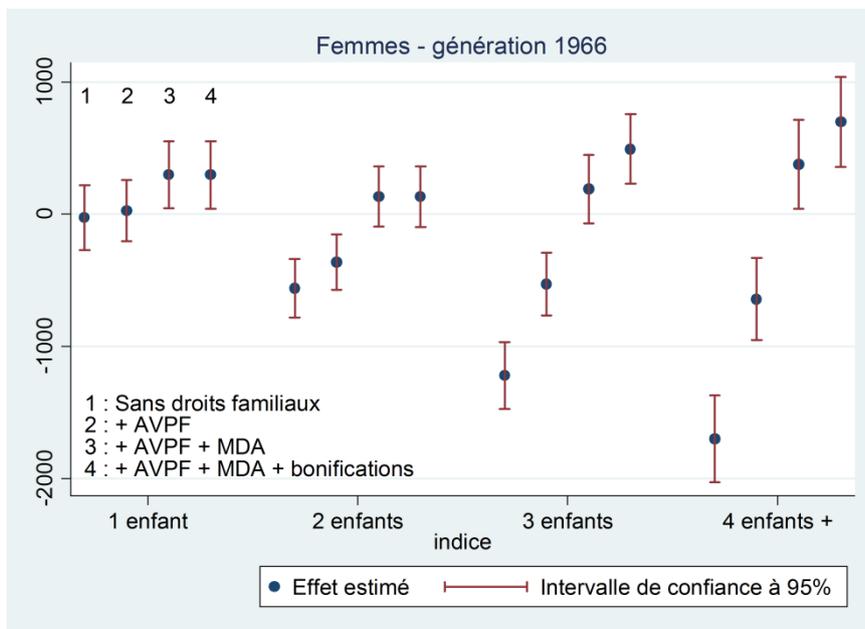
Lecture • Voir graphique 12 A.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

GRAPHIQUE 12 E

Effet du nombre d'enfants sur les droits à pension à 39 ans, génération 1966 (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans ; les femmes sans enfant constituent la référence.

Lecture • Voir graphique 12 A.

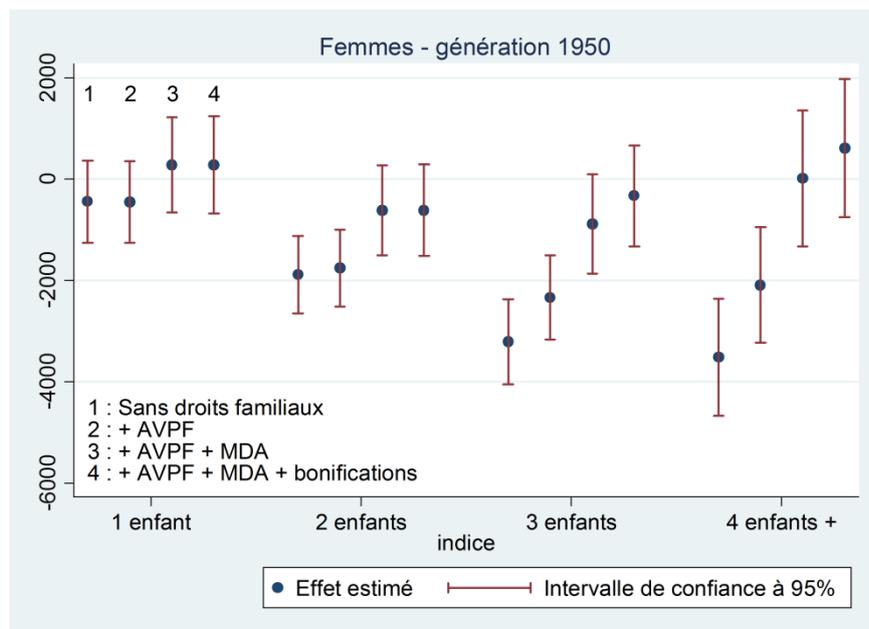
Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

Enfin, la conclusion ne varie pas pour la génération 1950 au regard des droits acquis à 55 ans plutôt qu'à ceux acquis à 39 ans (graphique 13).

GRAPHIQUE 13

Effet du nombre d'enfants sur les droits à pension à 55 ans, génération 1950 (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans ; les femmes sans enfant constituent la référence.

Lecture • Voir graphique 12 A.

Champ • Femmes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

Pour les hommes (annexe 3), l'effet obtenu lorsqu'on contrôle les caractéristiques observables reste en moyenne le même: les pères ont acquis à 39 ans plus de droits que les hommes sans enfants, l'écart étant le plus fort avec les pères de 2, 3 ou 4 enfants. La prise en compte de la bonification contribue naturellement à renforcer l'écart pour les pères de 3 enfants ou plus.

Conclusion

L'acquisition des droits à pension est mesurée au fur et à mesure de la trajectoire professionnelle, c'est-à-dire à chaque âge, des femmes (et des hommes) des générations 1950, 1954, 1958, 1962 et 1966. On mesure en outre l'impact éventuel de la présence d'enfants sur ces droits acquis à chaque âge, ainsi que le rôle des droits familiaux, en calculant le montant des pensions avec et sans ces dispositifs.

Cette approche est complémentaire de celle de travaux précédents. Elle s'en démarque par un raisonnement sur des droits acquis à différents âges et non sur des pensions à la liquidation. On ne tient ainsi pas compte des comportements de départ en retraite.

Les effets négatifs de la présence des enfants sur les droits à pension acquis par les mères s'atténuent au fil des générations mais demeurent, en particulier pour celles de trois enfants ou plus. Les droits familiaux jouent un rôle important, en particulier pour compenser les moindres durées validées par les mères. La seule prise en compte de l'AVPF permet d'égaliser les durées validées aux différents âges et pour les différentes générations considérées. La prise en compte supplémentaire de la majoration de durée d'assurance conduit à des durées validées par les femmes croissantes avec le nombre d'enfants.

Les écarts de salaire annuel moyen (SAM) en fonction du nombre d'enfants restent importants. La prise en compte de l'AVPF permet de les réduire mais ils restent non négligeables, bien qu'atténués pour les dernières générations considérées. Par ailleurs, si l'AVPF permet d'augmenter le SAM, ce dispositif n'ouvre pas de droits dans les régimes complémentaires, les écarts de salaire en fonction du nombre d'enfants se répercutant dans leur intégralité sur les pensions complémentaires.

Les droits familiaux conduisent ainsi à resserrer de manière importante les trajectoires d'acquisition des droits des femmes en fonction du nombre d'enfants, en particulier pour les mères de famille nombreuse. Sous le double effet d'une hausse de l'activité féminine, quel que soit le nombre d'enfants, et des droits familiaux, dont l'AVPF qui monte en charge au fil des générations, les droits à pension acquis par les mères des générations 1958 et suivantes sont très proches quel que soit le nombre d'enfants.

Des écarts persistent néanmoins et se retrouveront à la liquidation. Si les droits familiaux compensent bien les écarts de trimestres, on peut s'attendre à des écarts de pension persistants en raison des différences de salaires de référence qui ne sont pas totalement compensées, et qui potentiellement s'accroîtront en fin de carrière en raison d'éventuelles pénalités sur les carrières salariales des mères.

Annexe 1 : Hypothèses retenues pour le calcul des droits à retraite

On calcule la pension chaque année avec une date d'effet au 1^{er} janvier. On ignore les départs anticipés, ce qui n'a pas d'effet, puisqu'on calcule les droits potentiels à des âges inférieurs à 55 ans.

Pension au régime général

- La pension étant calculée chaque année avec une date d'effet au 1^{er} janvier, le calcul du SAM comprend le salaire de l'année précédente.
- La règle de trimestrialisation est neutralisée : on ne l'applique pas pour les liquidations potentielles avant 1995 qui ne sont que théoriques pour ces générations.

Pensions dans les régimes complémentaires

Pour l'Arrco, il s'agit de points convertis. Les écarts entre caisses sont déjà pris en compte *via* des taux de conversion différents. Néanmoins, pour calculer un montant de pension une année donnée, il faudrait disposer d'une valeur de point des années antérieures à l'harmonisation, et donc déflater la valeur de 1999, date de l'harmonisation. On utilise la série de valeur du point de l'Unirs après avoir, pour toutes les années antérieures à 1999, recalculé le nombre de points en appliquant le coefficient de conversion de l'Unirs (0.3875). On pourrait aussi appliquer le même déflateur que les salaires portés au compte ; les différences sont assez faibles : pour un même indice 100 en 2000, on a un indice 42,9 à l'Unirs en 1980, et de 50,8 au régime général – et de 8,4 en 1963 à l'Unirs contre 8,2 au régime général –, donc l'évolution sur l'ensemble de la période est assez similaire, même s'il peut y avoir des écarts à un instant donné.

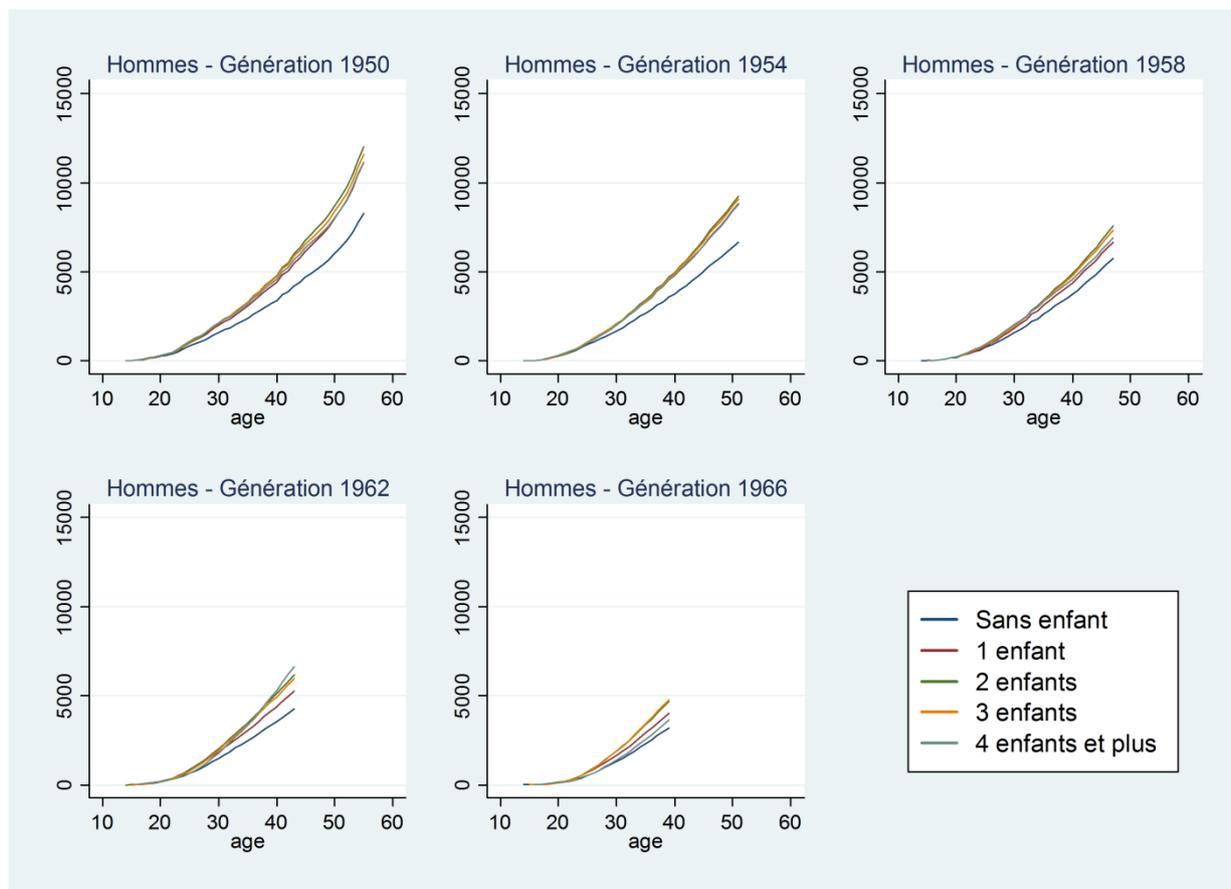
Absence de droits dans les régimes complémentaires

Pour la génération 1950, il y a 17,3 % d'individus/années avec des rémunérations au régime général sans ligne dans un régime complémentaire (Arrco/Agirc/Ircantec). Une large majorité concerne les années antérieures à 1972 (date avant laquelle l'affiliation n'était pas obligatoire). Entre 1973 et 1975, le taux annuel est d'environ 9 %, après quoi il n'est plus que de 4 à 6 %, ce qui représente environ une centaine de cas annuels. On a la même structure pour les générations postérieures, si ce n'est que le taux global décroît nettement, puisque les années antérieures à 1972 ont de moins en moins de poids dans l'activité des générations les plus jeunes. À ce stade, aucune correction n'a été faite : on suppose implicitement que le fait que les points dans les complémentaires soient manquants est indépendant du fait d'avoir ou non des enfants.

Annexe 2 : Effet des droits familiaux sur les droits à pension acquis selon le nombre d'enfants et la génération, hommes

GRAPHIQUE A 1

Pension moyenne annuelle avant prise en compte des droits familiaux selon la génération et le nombre d'enfants (en euros 2006)



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

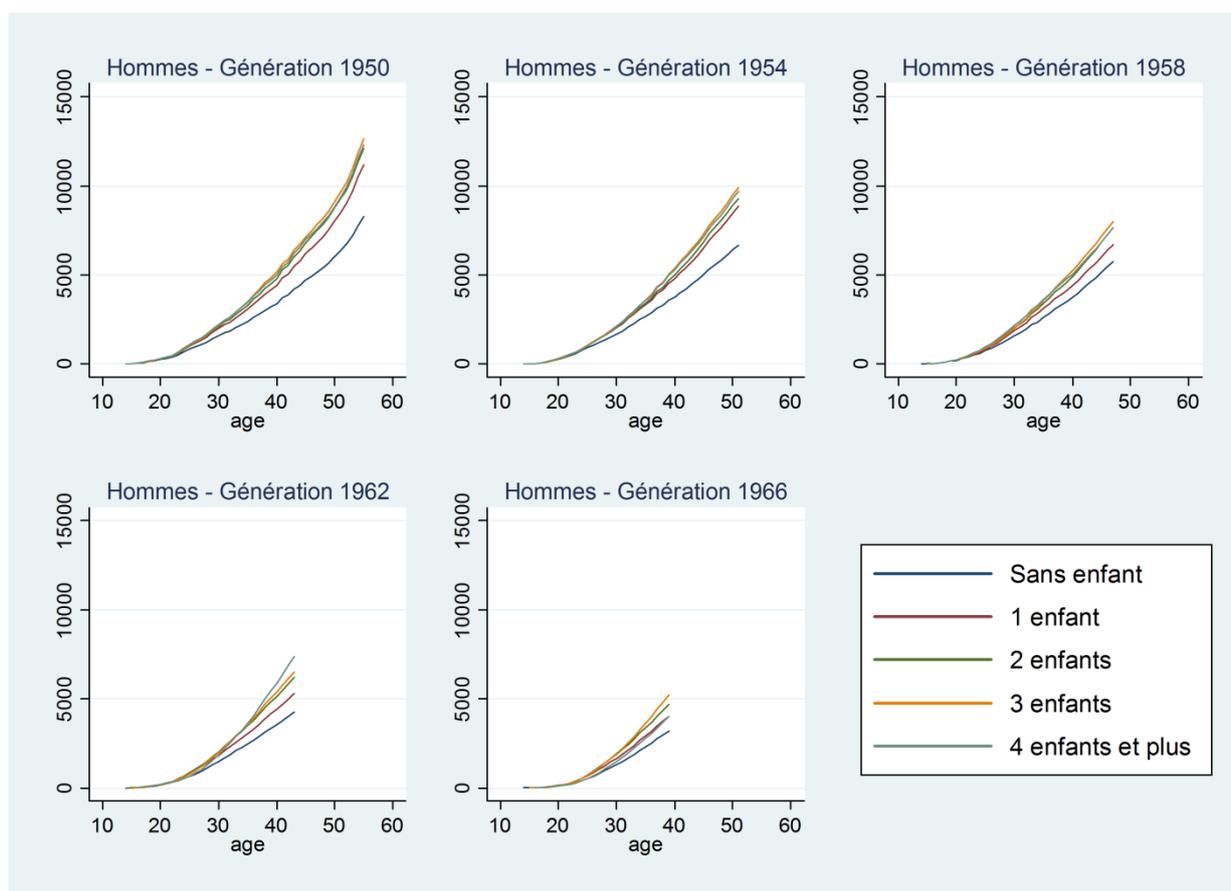
Champ • Hommes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

Annexe 2 (suite)

GRAPHIQUE A2

Pension moyenne annuelle avec l'ensemble des droits familiaux (essentiellement bonification), selon la génération et le nombre d'enfants (en euros 2006)

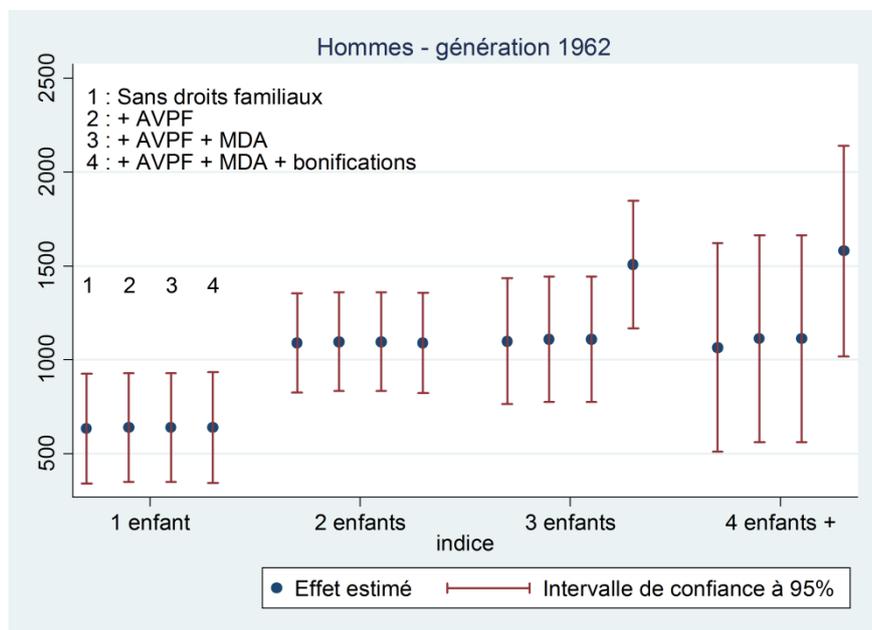
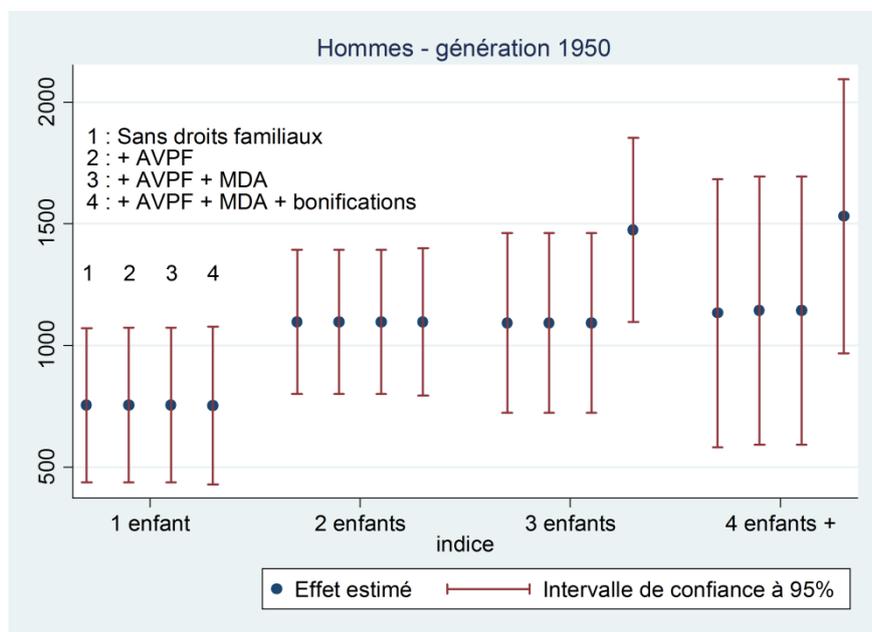


Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans.

Champ • Hommes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES.

Annexe 3 : Effet du nombre d'enfants sur les droits à pension à 39 ans, hommes



Note • Le nombre d'enfants est celui à 39 ans ; les hommes sans enfants constituent la référence.

Champ • Hommes ayant acquis au moins une fois des droits à retraite et n'ayant pas validé plus de 12 trimestres hors du régime général à 39 ans.

Source • EIC 2005, DREES

Glossaire

- AGIRC** (Association générale des institutions de retraites des cadres) : régime de retraite complémentaire obligatoire des cadres et assimilés qui complète le régime ARRCO.
- ARRCO** (Association des régimes de retraite complémentaire des salariés) : régime de retraite complémentaire de base obligatoire pour tous les salariés du privé (salariés, cadres et assimilés).
- AVPF** (assurance vieillesse des parents au foyer) : mise en place en 1972, l'AVPF permet aux personnes qui élèvent un ou plusieurs enfants et qui n'ont pas d'activité professionnelle à temps complet d'acquérir des droits à retraite, sous condition de ressources et de perception de prestations familiales.
- CNAM ou CNAMTS** (Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés) : établissement public national à caractère administratif, sous tutelle des ministères chargés de la Sécurité sociale et de l'Économie et des Finances qui gère, au plan national, les branches maladie et accidents du travail – maladies professionnelles du régime général de sécurité sociales dont relèvent les salariés du privé.
- CNAV ou CNAVTS** (Caisse nationale d'assurance vieillesse des travailleurs salariés) : organisme qui gère la retraite du régime général (RG) de la Sécurité sociale, c'est-à-dire la retraite de base des salariés du commerce, de l'industrie et des services.
- CNAVPL** (Caisse nationale d'assurance vieillesse des professions libérales) : caisse nationale des professions libérales. Sont considérées comme exerçant une profession libérale les personnes exerçant l'une des professions énumérées à l'article L. 622-5 du code de la Sécurité sociale ou classées dans l'Organisation autonome des professions libérales par un décret pris en application de l'article L. 622-7.
- CNRACL** (Caisse nationale de retraite des agents des collectivités locales) : caisse dont relèvent les fonctionnaires des collectivités locales et de la fonction publique hospitalière.
- COR** : Conseil d'orientation des retraites.
- DESTINIE** : modèle de microsimulation dynamique qui a été développé et utilisé à l'INSEE depuis le milieu des années 1990 et dont les principales applications concernent la retraite.
- EIC** (échantillon interrégimes de cotisants) : l'EIC, donne pour un échantillon anonyme d'individus, des informations sur les droits à retraite acquis par différentes générations qui cotisent ou ont cotisé à un régime de retraite au cours de leur carrière. L'opération est conduite tous les quatre ans depuis la vague 2001 par la DREES auprès de la plupart des régimes de retraite obligatoires.
- EIR** (échantillon interrégimes de retraités) : l'EIR donne pour un échantillon anonyme d'individus des informations sur les avantages de retraite et les droits acquis à la liquidation. L'opération est conduite tous les quatre ans depuis 1988 par la DREES auprès de la plupart des régimes de retraite obligatoires.
- INSEE** : Institut national de la statistique et des études économiques
- IRCANTEC** (Institution de retraite complémentaire des agents non titulaires de l'État et des collectivités publiques) : ce régime complémentaire s'adresse aux salariés non titulaires des fonctions publiques d'État, des collectivités territoriales et hospitalières, de la Banque de France, des industries électriques et gazières et des établissements publics industriels et commerciaux.
- MDA** (majoration de durée d'assurance) : la naissance ou l'adoption d'un enfant et son éducation permettent de bénéficier d'une majoration de trimestres d'assurance.
- MSA** (Mutualité sociale agricole) : caisse de protection sociale des agriculteurs. On distingue le régime MSA salariés, qui fait partie des régimes dits alignés, du régime MSA exploitants. Les règles d'acquisition de droits à la retraite et de liquidation sont différentes pour ces deux catégories.
- PRISME** : modèle de microsimulation sur les retraites de la CNAV.
- RSI** (régime social des indépendants) : cette caisse de protection sociale des chefs d'entreprises, commerçants et artisans est née de la fusion de l'Organisation autonome nationale de l'industrie et du commerce (ORGANIC), qui gérait l'assurance vieillesse, invalidité et décès des travailleurs indépendants du commerce, de l'industrie et des services, et de la Caisse nationale de compensation d'assurances vieillesse des artisans (CANCAVA).
- SAM** (salaire annuel moyen) : moyenne des meilleurs salaires annuels des salariés du privé affiliés à la CNAV ou à la MSA salariés utilisée pour le calcul de la pension de retraite.

SMIC (salaire minimum interprofessionnel de croissance) : salaire horaire minimum légal en France métropolitaine ainsi que dans les départements d'outre-mer et dans la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon.

TRAJECTOIRE (trajectoire de carrière tous régimes) : modèle de microsimulation tous régimes sur les retraites, de la DREES.

Bibliographie

- Adda J., Dustmann C., Stevens K., 2015, "The Career Costs of Children" mimeo.
- Anderson K., Meyers T., 2006, "New social risks and pension reform in Germany and Sweden : The politics of pension rights for child care", in Armingeon Klaus, Bonoli Giuliano (eds.), *The Politics of Post-Industrial Welfare States : Adapting Post-War Social Policies to New Social Risks*, London, Routledge, pp. 171-191.
- Andrieux V., Chantel C., 2013, « Espérance de vie, durée passée à la retraite », *Dossiers solidarité et santé*, n° 40, DREES.
- Andrieux V., Laborde C., 2013, « Analyse du poids des dispositifs de solidarité dans la masse des prestations de retraite », Note DREES-BRET n° 13-40, Document n° 10 de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 26 novembre 2013.
- Aubert P., Duc C., Ducoudré B., 2010, « Le modèle PROMESS : Projection « méso » des âges de cessation d'emploi et de départ à la retraite », *Document de travail*, Série Études et Recherche, n° 102, DREES, décembre.
- Aubert P., Bachelet M., 2012, « Disparités de montant de pension et redistribution dans le système de retraite français », *Insee Références*, in *l'Économie française*, Coll. Insee références, Insee.
- Aubert P., Christel-Andrieux V., 2010, « Mortalité différentielle des retraités, estimations à partir de l'échantillon interrégimes de retraités et applications », *Document de travail*, série Études et Recherche, n°100, DREES, juillet.
- Aubert P., Croguennec Y., 2009, « Les trimestres acquis pour la retraite au titre des périodes assimilées et de l'assurance vieillesse des parents au foyer dans le régime général et les régimes alignés », *Document de travail*, série Statistiques, n°132, DREES, avril.
- Aubert P., Plouhinec C., Prouet E., 2015, « Les effets du temps partiel sur la retraite des salariés du privé et du public », *Dossiers solidarité et santé*, n° 65, DREES, juillet.
- Biesse N., Cabannes P.-Y., 2015, « Marché du travail – séries longues – mise à jour 2014 », *Insee Résultats*, n°162 Société, Insee, février.
- Blanchet D., 2014, « La microsimulation dynamique : principes généraux et exemples en langage R », *Document de travail « méthodologie statistique »*, M2014/01, Insee.
- Blanpain N., Chardon O., 2010, « Projections de population à l'horizon 2060 », *Insee Première* n° 1320, octobre.
- Bonnet C., Hourriez J.-M., 2012, « Égalité entre hommes et femmes à la retraite : quels rôles pour les droits familiaux et conjugaux ? », *Population*, Ined, Vol. 67 (2012/1).
- Bonnet C., Bozio A., Landais C., Rabate S., 2013, *Réformer le système de retraite : les droits familiaux et conjugaux*, Rapport de l'Institut des politiques publiques, n°2.
- Bozio A., Fack G., Landais C., 2008, « Politiques familiales et droits familiaux de retraite. Objectifs, coût et évaluation », Rapport pour la CFDT, juin.
- Brocas A.-M., 2004, « Les femmes et les retraites en France : un aperçu historique », *Retraite et société*, 43, CNAV, p. 11-33.
- Brugiavini A., Pasini G., Trevisan E., 2010, « Maternity and Labour Market Outcome: Short and Long Term Effects, » MEA discussion paper series 10222, Munich Center for the Economics of Aging (MEA) at the Max Planck Institute for Social Law and Social Policy.
- Champagne C., Pailhé A. et Solaz A., 2015, « Le temps domestique et parental des hommes et des femmes : quels facteurs d'évolution en 25 ans ? », *Economie et Statistique*, n°478-479-480.
- Collin C., 2015, « Retraites : les femmes perçoivent une pension inférieure de 26 % à celle des hommes en 2012 », *Études et Résultats*, n°904, DREES, janvier.
- Commission des comptes de la Sécurité sociale, 2015, « Rapport de la commission des comptes de la sécurité sociale – Résultats 2014 et prévisions 2015 ».
- COR, 2014, Note de présentation générale, Document 1, Séance plénière du 21 mai, « La retraite des femmes ».
- COR, 2013, « Les effets redistributifs des dispositifs de solidarité », 12^e rapport, 2^e partie, chapitre 4, pp115-128, janvier.
- COR, 2012, « Onzième rapport du Conseil d'orientation des retraites », 11^e rapport, 1^{re} partie, Chapitre 2.
- COR, 2010, « Contributivité et solidarité », 7^e rapport, 1^{re} partie, chapitre 2, pp. 28-30, janvier.
- COR, 2008, « Droits familiaux et conjugaux », 6^e rapport, 1^{re} partie, chapitre 3, pp. 55-66, décembre.

- Cousin B., 2008, « La majoration de durée d'assurance en projection », CNAV n°2008-082-DSP.
- Cousin B., 2008, « L'assurance vieillesse des parents au foyer en projection », CNAV n°2008-091-DSP.
- d'Addio A., 2012, "Pension Entitlements of Women with Children : The Role of Credits within Pension Systems in OECD and EU Countries", in *Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes in a Changing Pension World : Volume 2 Gender, Politics, and Financial Stability*, World Bank.
- DREES ; 2015, « Les Retraités et les Retraites – édition 2015 », coll. Études et Statistiques, mai.
- Duc C., 2015, « Les réformes des retraites depuis 1993 augmentent à terme l'âge moyen de départ de deux ans et demi », *Études et Résultats*, n° 915, DREES, avril.
- Duc C., Lequien L., Housset F., Plouhinec C., 2013, « Le modèle de microsimulation TRAJECTOIRE (TRAJectoire de Carrières TOus REgimes) », *Document de travail, Série Sources et Méthodes*, n° 40, DREES, mai.
- Duc C., Lerméchin H., 2013, « CALIPER - Un outil de simulation pour le CALcul Interrégimes des PEnsions de Retraite », *Dossiers solidarité et santé*, n°37, DREES, mars.
- Duvivier C., Narcy M., 2014, "Effet de la maternité sur la rémunération des mères et facteurs explicatifs : une comparaison public/privé », *Document de travail, CEE*, n°170-1.
- Folbre N., 1994, "Children as public goods", *American Economic Review*, 84(2), pp. 86-90.
- Fontaine R., 2009, "« Aider un parent âgé se fait-il au détriment de l'emploi ? » », *Retraite et société*, 58, CNAV, pp. 31-61.
- Fragonard B., 2015, « Les droits familiaux de retraite », Rapport pour le gouvernement, février.
- Ginn Jay, 2004, "Actuarial fairness or social justice? A gender perspective on redistribution in pension systems", *CeRP Working Paper*, 37.
- Jankowski J., 2011, "Caregiver Credits in France, Germany and Sweden : Lessons For the United states", *Social Security Bulletin*, Vol. 71, No.4.
- Jefferson T., 2009, "Women and retirement pensions : a research review", *Feminist Economics*, 15(4), pp. 115-145.
- Lequien L., 2012, "The impact of parental leave duration on later wages", *Annals of Economics and Statistics*, 107-108, pp.267-285.
- Marc C., Thibault F., 2007, « Première estimation du nombre de personnes exclues de l'AVPF », CNAF, note DSER, n° 2007-24.
- Marin B., Zólyomi E., (Eds.), 2010, *Women's Work and Pensions : What is Good, What is Best?*, European Centre Vienna, Ashgate
- Meurs D., Ponthieux S., 2006, « L'écart des salaires entre les hommes et les femmes peut-il encore baisser ? », *Économie et statistique*, 398-399, Insee, pp. 99-129.
- Meurs D., Pailhé A., Ponthieux S., 2010, « Child related career interruptions and the gender wage gap in France », *Annales d'Économie et de Statistiques*, n°99/100.
- Nielsen H., Simonsen M., Verner M., 2004, "Does the Gap in Family-friendly Policies Drive the Family Gap?", *Scand. J. of Economics* 106(4), 721-744
- Pailhé A., Solaz A., 2006, "Employment and childbearing : women bear the burden of the work-family balance", *Population and Societies*, 426, 4 p.
- Pariset A., 2007, « L'assurance vieillesse des parents au foyer (AVPF) », Note CNAV, DPCE – 2007-015, Séance du COR du 28 mars 2007.
- Plouhinec C., 2016, « Évaluation prospective de l'apport de l'AVPF et de la MDA à la pension individuelle par le modèle TRAJECTOIRE », *Dossier Solidarité Santé*, n°72 DREES, janvier.
- Ponthieux S., Meurs D., 2015, « Gender Inequality », in *Handbook on Income Distribution*, vol 2A, sous la direction de A. Atkinson et F. Bourguignon, Elsevier.
- Poubelle V., Albert C., Beurnier P., Couhin J., Grave N., 2006, « Prisme, le modèle de la CNAV », *Retraite et Société*, n°48, La réforme des retraites d'août 2003 : bilan et perspectives, CNAV, pp.202-215.
- Robert-Bobée I., 2015, « 2,1 enfants par femme pour les générations nées entre 1947 et 1963 », *Insee Focus*, n°25, Insee, avril.
- Salembier L., 2015, « Fins de carrière autour des années 2000 : une hausse des situations de chômage à l'approche des 60 ans », *Études et Résultats*, n° 917, DREES, mai.
- Salembier L., 2015, « Les droits à la retraite acquis en début de carrière », *Dossiers solidarité et santé*, n° 60, DREES, janvier.
- Stahlberg AC., Birman M., Kruse A., Sunden A., 2006, "Pension Reforms and Gender : The Case of Sweden." In *Gender and Social Security Reform : What's Fair for Women*, edited by Neil Gilbert, 175-205. Geneva, Switzerland : International Social Security Association.
- Thévenon O., 2009, "Increased women's labour force participation in Europe : Progress in the work-life balance or polarization of behaviours?", *Population*, English Edition, 64(2), pp. 235-272.
- Toulemon L., 2001, « Combien d'enfants, combien de frères et sœurs depuis cent ans? », INED, *Population et Sociétés*, n° 374, Ined, décembre.

Waldfogel, J. (1997), "The effect of children on women's wages", *American Sociological Review*, Vol. 62, No. 2, pp. 209-17.

Waldfogel, J. (1998), "Understanding the "family gap" in pay for women with children", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 12, No. 1, pp. 137-56.

Walraet E. et Vincent A., 2003, «La redistribution intragénérationnelle dans le système de retraite des salariés du privé : une approche par micro-simulation», *Économie et Statistique*, n°366, Insee, pp.31-61.

DOSSIERS SOLIDARITÉ ET SANTÉ

Directeur de la publication : Franck von Lennep

Secrétariat de rédaction : Catherine Demaison

ISSN : 1958-587X
