

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES
Séance plénière du 13 février 2008 à 9 h 30
« Evaluation du montant des droits familiaux »

Document N°3
<i>Document de travail, n'engage pas le Conseil</i>

**Evaluation de la masse annuelle de retraites versée par le régime général
au titre de la majoration de durée d'assurance pour enfant (MDA)**

*Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse
Direction Statistiques et prospective - Pôle Evaluation*

Etude N° 2007-045 – 25 janvier 2008

DIRECTION STATISTIQUES ET PROSPECTIVE

Pôle Evaluation

Le 25 janvier 2008

2007-045

Mots clés : Majoration de durée d'assurance pour enfant

Rédacteur : Catherine Bac

OBJET : Evaluation de la masse annuelle de retraites versée par le régime général au titre de la majoration de durée d'assurance pour enfant (MDA)

Résumé :

Pour 82% des femmes prestataires d'un droit direct contributif du Régime Général à fin 2004, la majoration de durée d'assurance pour enfant permet une amélioration de leur pension de droit direct. Le montant total lié à cette majoration est évalué, pour les pensions versées sur l'année 2004, à 3,5 milliards d'euros sur la base de la méthode utilisée. Cela correspond à 14% des masses de pension (hors réversion) versées par le régime général aux femmes prestataires en 2004, soit 6% des masses de pension de droit propre versées à l'ensemble des retraités.

Ces résultats sont à considérer comme provisoires dans la mesure où ils seront complétés par une analyse de leur sensibilité aux hypothèses et méthode de calcul retenues.

DIFFUSION : Secrétariat Général du Conseil d'Orientation des Retraites

Evaluation de la masse annuelle de pension versée par le régime général en 2004 induite par les droits acquis au titre de la majoration de durée d'assurance pour enfant

Depuis 1972, une majoration de durée d'assurance (MDA) est accordée par le Régime Général aux femmes ayant élevé des enfants, que celles-ci aient ou non interrompu leur activité professionnelle. Chaque enfant permet de valider au Régime Général 8 trimestres de durée d'assurance. L'amélioration du niveau de pension procurée par cette majoration est variable et fonction de la carrière des femmes. Les trimestres validés au titre de la MDA peuvent améliorer le taux de liquidation et le coefficient de proratisation.

Chez les poly-pensionnées, ces trimestres de MDA peuvent être validés au Régime Général ou dans un autre régime. Dans le calcul de la pension du régime général, le nombre de trimestres tous régimes intervient dans la détermination du taux de pension, tandis que pour le coefficient de proratisation, seuls les trimestres MDA validés au régime général comptent. Les trimestres des MDA validés au régime général peuvent donc, dans le cas de polypensionnées, améliorer le coefficient de proratisation intervenant dans le calcul de la pension du régime général, même si la personne totalise un nombre de trimestres tous régimes suffisant pour avoir le taux plein. Par ailleurs, pour certaines générations (entre 1934 et 1944), 150 trimestres suffisent pour avoir un coefficient de proratisation égal à un alors que 160 trimestres sont nécessaires pour avoir le taux plein. Les trimestres de MDA peuvent alors avoir un impact sur le taux sans influencer sur le coefficient de proratisation. Le tableau 1 résume ces différentes situations et les valeurs requises en fonction des générations sont dans l'annexe 3.

Tableau n°1 : Incidence des trimestres de majoration de durée d'assurance pour enfant (MDA) sur le taux de liquidation et le coefficient de proratisation

	Incidence sur le taux de liquidation	Incidence sur le coefficient de proratisation
MDA validée au RG	La MDA peut influencer sur le taux si la durée d'assurance totale est inférieure à la durée nécessaire au taux plein et si le	MDA influe sur le coefficient si la durée validée au RG est inférieure à 150 ou 160 trimestres selon les générations
MDA validée dans un autre régime	taux plein n'est pas acquis pour un autre motif que la durée (âge ou invalidité/inaptitude)	MDA n'influe pas sur le coefficient dans le calcul de la pension RG

Dans cette analyse, l'incidence indirecte de la MDA sur le salaire annuel moyen via la mesure récente de proratisation du nombre de salaires n'est pas prise en compte¹.

Pour 82% des femmes prestataires d'un droit direct contributif du Régime Général à fin 2004, la majoration de durée d'assurance pour enfant (MDA) permet une amélioration de leur pension². Les droits supplémentaires acquis grâce à la MDA représente un montant total évalué à 3,5 milliards d'euros pour la masse de pension versée en 2004 par le régime général. Ce montant estimé représente 14 % des masses de pension (hors réversion) versées aux femmes prestataires en 2004 et 6 % des masses de pension totale

¹ Depuis la réforme 2004, pour les poly-pensionnés (régime général et régimes alignés), le nombre de salaires retenus dans le calcul du Salaire annuel moyen est proratisé en fonction de la durée d'assurance effectuée au régime général relativement à la durée d'assurance totale acquise par l'assuré. Pour notre évaluation qui concerne l'ensemble des prestataires au 31/12/2004, cette incidence ne concerne que les prestataires ayant liquidé leur pension en 2004, et parmi ceux-ci, les poly-pensionnées, ce qui en limite fortement l'incidence sur les montants de pension induits par la MDA.

² Il s'agit de la pension de droit direct, du minimum contributif ainsi que des avantages complémentaires.

de l'année. Cette estimation est faite pour l'année 2004, toute chose égale par ailleurs, et en particulier à dates de départ à la retraite inchangées.

Les nouvelles générations de liquidantes se caractérisent par des carrières plus complètes et une descendance finale moins élevée. A l'avenir, la masse de pension induite par la MDA pourrait diminuer. Cependant, l'augmentation de la durée requise pour avoir le taux plein ainsi que la part croissante des femmes liquidant à taux plein par la durée jouent en sens contraire. Globalement, la masse de pension liée aux trimestres de MDA pourrait ainsi rester de même ampleur.

Plan de la note

1. Présentation générale de la méthode d'évaluation
 2. La structure par génération de la population des femmes retraitées du régime général
 3. Les masses globales versées par le régime général au titre de la MDA en 2004
- ANNEXES

1. Présentation générale de la méthode d'évaluation

La démarche vise à estimer pour l'ensemble des femmes prestataires en 2004 (les générations 1910 à 1944), les droits acquis au titre de la majoration de durée d'assurance (MDA). Les trimestres de MDA sont attribués à la liquidation de la pension. Ils s'ajoutent ainsi aux trimestres validés au cours de la carrière et entrent dans la détermination du montant de la pension. Pour mener à bien cette évaluation, la méthode consiste à estimer, pour une année donnée, au niveau de chaque génération, la variation des paramètres de calcul déterminant la pension de régime général, et donc la variation de cette dernière, induite par une suppression de la MDA. Dans la mesure où l'évaluation des masses induites par la MDA est faite sur une année donnée et pour le régime général, il s'agit uniquement de mesurer un effet de calcul de pension à date de départ inchangée³.

Pour illustrer la démarche, on considère deux assurées de la génération 1943 ayant élevé deux enfants et liquidant leur pension en 2004. Un départ à taux plein pour les femmes de cette génération nécessite une validation de 160 trimestres dans l'ensemble des régimes et la pension au régime général sera complète pour une durée d'assurance de 150 trimestres dans ce régime. Dans la simulation, le retrait de la MDA n'a jamais d'impact sur le salaire annuel moyen (SAM), les paramètres modifiés sont le taux de liquidation et le coefficient de proratisation. Le tableau n°2 résume les modifications dans le calcul des pensions liées au retrait des trimestres de MDA (pour une date de liquidation de pension inchangée).

³ D'autres types d'évaluation peuvent être envisagés. Par exemple, une évaluation longitudinale consisterait à évaluer pour chaque bénéficiaire le montant lié à la MDA sur toute sa durée de retraite intégrant de ce fait les effets éventuels liés à une anticipation de départ.

Tableau n°2 : Illustration de la démarche pour le retrait des trimestres de majoration de durée d'assurance pour enfant (MDA)

	Trimestres validés tous régimes (hors MDA)	Trimestres validés Régime Général (hors MDA)	Nombre de trimestres MDA	Taux de liquidation effectif	Taux de liquidation sans MDA	Coefficient de proratisation effectif	Coefficient de proratisation sans MDA
Cas n°1	160	120	16	50%	50%	136/150	120/150
Cas n°2	150	150	16	50%	37,5% ⁴	1	1

a) Une simulation de pension par génération de prestataires, avec estimation des effets au niveau individuel

Pour mener à bien cette évaluation, la pension des femmes prestataires en 2004 n'a pas été recalculée au niveau individuel. Un recalcul systématique en neutralisant les MDA dans les pensions des femmes aurait été trop complexe et source d'imprécisions. La population de prestataires englobe un large éventail de générations ayant liquidé entre 1970 et 2004. Leurs pensions ont été calculées selon des règles variables (en lien avec les différentes réformes : 1971, 1981 et 1993 et 2003) rendant complexe le recalcul d'un montant individuel de pension. Cette complexité est renforcée par le fait que certaines variables, nécessaires au calcul, ne sont pas renseignées pour certaines générations et, quand celles-ci sont renseignées, il n'existe pas toujours une cohérence parfaite entre la valeur des paramètres de calcul de la pension et le niveau de cette pension. Par ailleurs, en ce qui concerne le nombre exact de trimestres de MDA dont chaque femme a pu bénéficier, celui-ci n'est connu avec exactitude que pour les générations ayant liquidé leur pension récemment. Un certain nombre d'hypothèses ont dû être faites en la matière, permettant d'estimer un nombre moyen, par génération, de trimestres MDA. En conséquence, plutôt que de se baser sur un recalcul individuel intégrant de nombreuses incertitudes, le choix a été fait d'effectuer l'évaluation en se référant à une pension moyenne par génération.

Cependant, bien que le recalcul des pensions ne se fasse pas au niveau individuel, l'appréciation des effets d'une neutralisation des MDA sur le taux de liquidation et sur le coefficient de proratisation a bien été faite pour chaque prestataire. Les femmes de chaque génération sont ainsi réparties en quatre groupes selon que les trimestres de MDA leur sont utiles pour améliorer le taux de liquidation ou le coefficient de proratisation, ces deux paramètres ou aucun des deux. Sur la base de ces éléments, le calcul de pension sans MDA est effectué au niveau agrégé de la génération. A cet effet, des valeurs moyennes des variables nécessaires sont calculées par génération (pension moyenne de droits directs contributifs, durée moyenne validée, âge moyen de liquidation). Le recalcul sans trimestres de MDA est effectué pour les trois groupes de femmes pour lesquelles la MDA modifie le montant de pension en utilisant les valeurs moyennes et, ensuite, le montant moyen de la pension sans MDA pour la génération est calculé en tenant compte du poids respectif de chacun des groupes de femmes dans la génération considérée. En agrégeant l'ensemble des générations,

⁴ Le taux est obtenu par l'application de la formule suivante :

$$\tau = [0,5 - 0,5 * 0,025(\text{Min}(4 * \text{Max}(0;65 - \text{âge}); \text{max}(0; \text{duree_taux_plein} - 150)))]$$

Il manque, à l'issue de la neutralisation des trimestres MDA, 10 trimestres à cette assurée pour avoir le taux plein, ce qui conduit à un taux de 37,5%.

un montant global de pension sans MDA est obtenu. L'écart avec le montant effectivement versé permet une évaluation des masses de droit acquis au titre de la MDA.

Pour une présentation plus détaillée des différentes étapes de calcul, voir la note de la CNAV (2007-125) sur l'évaluation des masses de pension liée à l'AVPF.

L'annexe 1 présente l'application de la méthode de calcul sur une génération.

b) Imputation des trimestres acquis au titre de la majoration de durée d'assurance pour enfant

Comme souligné auparavant, la variable indiquant le nombre de trimestres acquis au titre de la MDA est peu renseignée pour les anciennes générations. Par exemple, la variable concernant la MDA pour la génération née en 1915 est très peu renseignée directement dans les fichiers utilisés. Pour pallier ce défaut d'information, l'écart entre le nombre de trimestres cumulés sur la carrière et le nombre de trimestres retenus dans le dossier du prestataire pour calculer sa retraite⁵ est calculé. Cette différence est principalement due aux trimestres MDA, même si d'autres facteurs peuvent l'expliquer, comme par exemple des régularisations de carrière effectuées au moment de la liquidation⁶. Sur la base de cet écart, la part de bénéficiaires de MDA au sein du stock de femmes retraitées est de 93 %.

Une fois cet écart repéré, pour évaluer un nombre de trimestres acquis au titre de la MDA par la femme concernée, un nombre d'enfants doit lui être attribué. La descendance finale de sa génération est alors retenue⁷. Au niveau de l'ensemble des femmes retraités de l'année 2004, cette méthode conduit à un nombre moyen d'enfants par femme au Régime Général de 2,53 (et donc 20,23 trimestres de MDA en moyenne par femme).

Cette méthode induit un léger biais de surestimation pour deux raisons : parmi les générations les plus anciennes, les femmes ayant eu plusieurs d'enfants ont été relativement moins actives que les autres. Aussi attribuer la descendance finale connue pour ces générations aux retraitées peut induire une légère surestimation du nombre de MDA. L'autre raison est liée à la méthode d'imputation de la MDA dès lors qu'il y a une différence entre la durée d'assurance du dossier du prestataire et celle calculée sur la base du compte carrière de l'assurée. Cette différence, comme déjà signalée, peut entraîner une imputation à tort de MDA. Cependant, cela reste limité, puisqu'à l'issue de l'attribution de la MDA, la part de femme sans MDA correspond globalement à la part moyenne de femmes par génération sans enfant (environ 10% dans les générations postérieures à 1940 et de l'ordre de 8 % dans les générations plus anciennes).

⁵ Au moment de la liquidation de pension, les trimestres MDA ainsi que ceux provenant des régularisations de carrière sont ajoutés aux trimestres validés durant la carrière. Pour les trimestres régularisés, le positionnement dans les reports annuels de la carrière n'est pas toujours effectué. Il peut donc exister un écart entre la somme des trimestres validés durant la carrière et la durée d'assurance retenue pour le calcul de la pension.

⁶ : Pour ces anciennes générations, les trimestres régularisés étaient intégrés dans le nombre de trimestres du dossier du prestataire mais pas toujours ré-imputés dans sa carrière.

⁷ L'estimation du nombre de trimestres MDA à partir des valeurs directes de l'écart n'a pas été retenue car elle conduit à un nombre d'enfants élevé peu conforme, concernant ces générations. Cet écart est donc utilisé uniquement comme indicateur.

Le choix de « caler » la MDA moyenne de chaque génération sur la descendance finale de la génération a donc semblé le plus pertinent, même s'il peut entraîner une légère surestimation de la MDA.

c) Le champ retenu pour l'analyse

En examinant la répartition des femmes prestataires au Régime Général en fonction de leur génération, les femmes nées avant 1913 représentent environ 1 % du stock. L'évaluation d'une pension moyenne par génération sur des effectifs très faibles est délicate, d'autant plus qu'une partie de ces femmes a liquidé sa pension avant 1972 (année de mise en œuvre de la MDA). A l'autre extrémité, les générations postérieures à 1944 représentent moins de 0,5 % du stock et de la masse des pensions distribuées aux femmes prestataires à la fin 2004. Ces femmes qui partent dans le cadre des retraites anticipées (elles ont liquidé leurs droits avant l'âge de 60 ans) ont des carrières longues pour lesquelles la MDA ne joue pas.

Au total, le champ retenu pour l'estimation est celui des femmes des générations 1913 à 1944. Ce champ, plus restreint que l'ensemble du stock, peut conduire à une légère sous estimation de l'effet des MDA qui compensera ainsi l'éventuelle surestimation impliquée par la détermination du nombre de trimestres de MDA décrite ci-dessus.

2. La structure par génération du stock de femmes prestataires

Les femmes concernées par la majoration de durée d'assurance pour enfant ont liquidé leur pension au Régime Général à compter de 1972. Or, à la fin 2004, les femmes ayant liquidé leur pension avant cette date représentent moins de 1% du stock. Par conséquent on peut considérer que la montée en charge du dispositif est quasiment achevée.

a) Caractéristiques du stock des femmes prestataires selon la génération

A la fin de l'année 2004, une partie seulement des femmes des générations nées entre 1940 et 1944 sont prestataires au Régime Général. Il s'agit de celles qui ont liquidé avant 65 ans. Par ailleurs, seules les survivantes des générations les plus anciennes sont toujours prestataires. Par conséquent, 80% des femmes prestataires appartiennent aux générations comprises entre 1920 et 1940. Ces femmes sont caractérisées par une descendance finale plus élevée que les autres générations. De plus, pour ces générations les plus nombreuses parmi les prestataires (voir annexe 2), le nombre total de trimestres validés, même s'il est croissant avec les générations, reste inférieur, en moyenne, au nombre nécessaire à l'obtention d'une pension complète (tableau n°1), c'est à dire avec un coefficient de proratisation égal à 1.

Tableau n°3 : Evolution par génération des trimestres validés sans et avec majoration de durée d'assurance pour enfant (MDA)

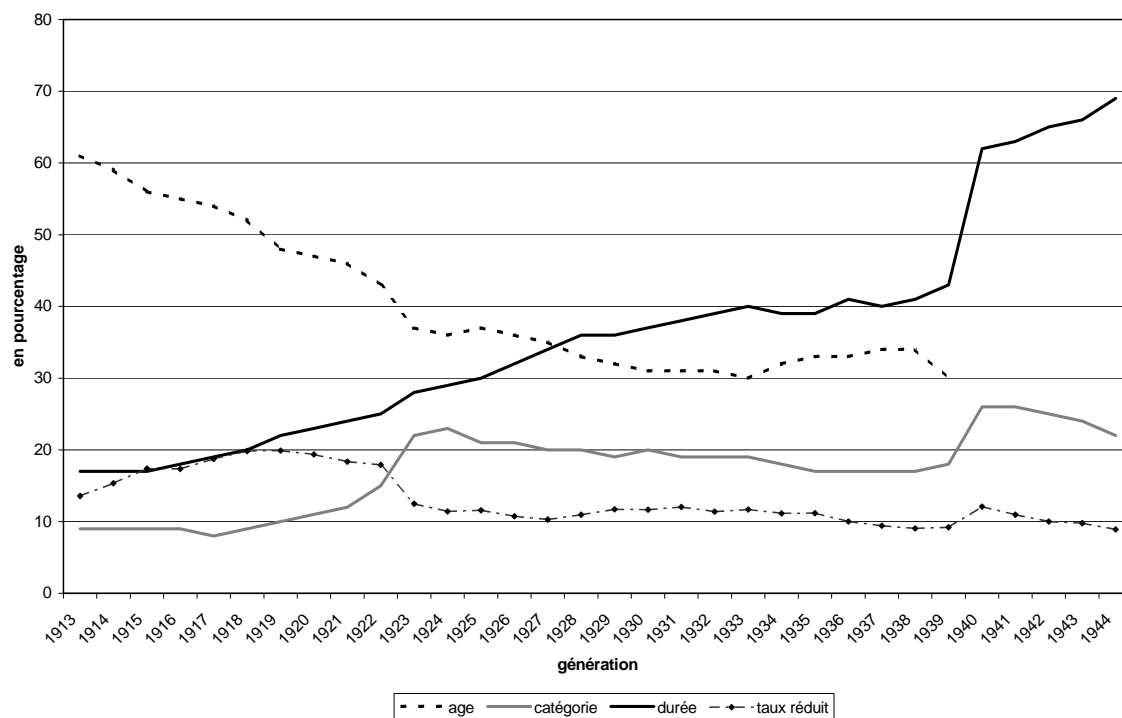
Génération	Moyenne des trimestres validés (hors MDA)	Moyenne des trimestres validés au titre de la MDA	Total
1915	72	18	90
1920	79	19	98
1925	88	20	108
1930	95	22	116
1935	99	21	120
1940	127	20	147

Source : échantillon CNAV 1/20^{ème}.

Champ : retraitées du régime général de l'année 2004

En se fondant sur ces caractéristiques, on peut s'attendre à une forte incidence des trimestres de MDA sur le niveau de la pension mais cet impact dépend aussi du motif pour lequel le taux plein est obtenu. En effet, le taux plein peut être obtenu par la durée d'assurance, mais aussi par l'âge, dès lors que l'assuré liquide sa pension à partir de 65 ans, ou encore à partir de 60 ans si l'assuré est reconnu inapte au travail. Pour les générations les plus anciennes, le taux plein est majoritairement obtenu par l'âge. Puis, en lien avec l'augmentation de l'activité féminine (et également grâce à la montée en charge de l'Assurance Vieillesse des Parents au Foyer), le taux plein est de plus en plus obtenu par la durée.

Graphique n°1 : Poids des différentes catégories d'obtention du taux plein au sein de chaque génération et part du taux réduit (taux < 50 %)



Remarque : A partir de la génération 1940, une partie seulement des femmes d'une génération est présente parmi les prestataires. En particulier, celles qui attendent 65 ans pour liquider à taux plein ne sont pas dans le stock des prestataires de 2004.

Il en résulte une incidence des trimestres de MDA variable selon les générations. De plus, cet effet peut être différent sur le taux de liquidation de la pension et sur le coefficient de proratisation. En effet, même lorsque le taux plein est obtenu par l'âge, les trimestres de MDA peuvent néanmoins être utiles pour améliorer le coefficient de proratisation.

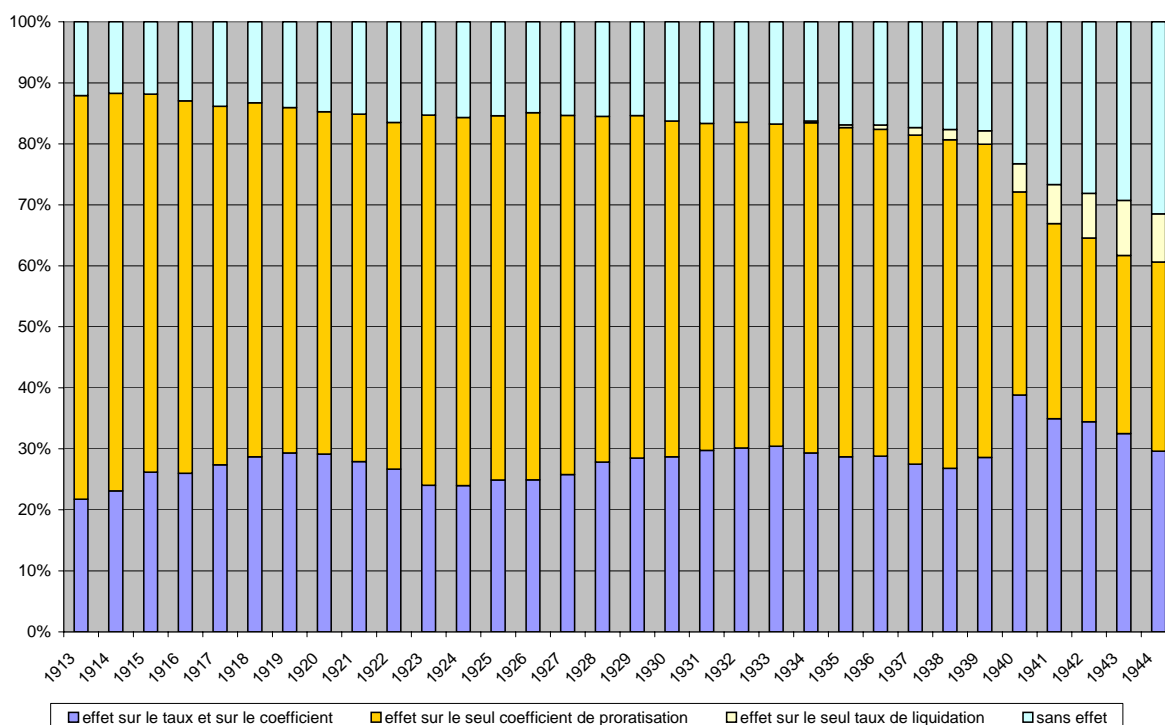
b) Décomposition de l'incidence des trimestres MDA selon la génération

Comme décrit auparavant, les trimestres de MDA peuvent permettre d'améliorer le taux de liquidation de la pension et le coefficient de proratisation. Les femmes de chaque génération sont réparties en quatre catégories : celles pour qui les trimestres de MDA n'ont pas d'effet sur la pension (taux plein sans les trimestres de MDA et durée au Régime Général supérieure à la durée prise en compte dans le coefficient de proratisation), celles pour lesquelles les trimestres de MDA ont un effet sur le taux, sur le coefficient de proratisation ou sur les deux.

Le graphique ci-dessous synthétise la répartition des effets de ces trimestres en fonction des générations. La part des femmes du groupe « sans effet » reste relativement stable. En effet, la part des femmes pour lesquelles les trimestres de MDA ont un effet sur l'un au moins des paramètres de calcul de la pension ne diminue que légèrement. Mais, parmi ces femmes, la part de celles dont seul le coefficient de proratisation est modifié diminue au profit de celles dont le taux de liquidation et le coefficient de proratisation sont touchés. Cette évolution est à mettre en lien avec l'augmentation de la part des femmes qui liquident à taux plein par la durée.

Les résultats concernant les générations postérieures à 1939 ne sont pas représentatives de l'ensemble de leur génération. En effet, ne sont pas présentes les femmes de ces générations qui attendent 65 ans pour partir avec le taux plein et pour qui les trimestres de MDA n'auront pas d'effet sur le taux.

Graphique n°2: Répartition des femmes prestataires selon le type d'utilité des trimestres de majoration de durée d'assurance pour enfant en fonction des générations



Par ailleurs, entre les générations 1934 à 1944, le nombre de trimestres requis pour avoir un coefficient de proratisation égal à 1 est resté à 150 trimestres alors que le nombre de trimestres nécessaires pour avoir le taux plein est passé progressivement de 150 à 160 trimestres. Pour certaines femmes de ces générations, la suppression de la MDA, à âge de liquidation inchangé, aurait un effet sur le taux de liquidation mais pas sur le coefficient de proratisation : il s'agit des femmes qui ont une durée d'assurance au Régime Général (hors MDA) supérieure à 150 trimestres mais inférieure à 160.

3. Les masses globales versées par le régime général au titre de la MDA en 2004

L'augmentation des durées validées par les femmes durant leur carrière permet une amélioration de leur niveau de pension et par conséquent une diminution de la part de leur droit liée aux trimestres de majoration de durée d'assurance pour enfant. L'amélioration moyenne du niveau de pension apportée par ces trimestres représente cependant encore plus de 600€ par an pour une femme de la génération 1940.

Tableau n° 4 : Part de la majoration de durée d'assurance pour enfant (MDA) dans la pension des femmes, par génération

(Montants de pension en euros 2004)

Génération	Pension moyenne annuelle (de droits propres) Y compris les trimestres MDA	Dont part des trimestres MDA	Soit une pension moyenne sans MDA
1915	3 357 €	18% soit 614€	2 744 €
1920	3 703 €	17% soit 632€	3 072 €
1925	3 796 €	20% soit 742€	3 054 €
1930	3 944 €	20% soit 800€	3 144 €
1935	3 998 €	19% soit 761€	3 237 €
1940	5 143 €	12% soit 611€	4 533 €

La montée en charge du dispositif des majorations de durée d'assurance pour enfant est quasiment achevée car 99% du stock des femmes prestataires ont liquidé leur pension à compter de 1972, année de mise en œuvre de la MDA. Les générations les plus nombreuses parmi les retraitées de l'année 2004 sont formées par des femmes nées entre 1920 et 1940. Elles ont eu, relativement aux générations plus récentes, plus d'enfants et des carrières moins complètes. Ces éléments permettent d'anticiper une baisse pour les générations futures de retraitées du montant de pension induit par la MDA. En effet, l'amélioration des carrières féminines, en augmentant les durées validées, peut rendre plus faible l'incidence des trimestres de MDA sur le niveau de la pension. Cependant, l'augmentation du nombre de trimestres nécessaires pour obtenir une pension complète joue en faveur d'un maintien de l'incidence des trimestres de MDA et donc d'un montant de pension lié à ces trimestres toujours significatif. L'impact est renforcé par la part croissante des femmes qui liquident à taux plein par la durée (graphique n°1). L'évaluation du solde de ces deux effets de sens contraire reste cependant à réaliser.

Parmi les femmes retraitées au 31 décembre 2004, 93 % des femmes sont bénéficiaires de la MDA. Le montant total de la masse financière des pensions versées en 2004 par le régime général au titre de la MDA s'élèverait à 3,5 milliards d'euros sur la base de la

méthode utilisée. Ce montant représente en moyenne 14 % de la masse financière des pensions (hors réversions) distribuée aux femmes et 6 % des masses totales de pension de droit propre versées en 2004.

Dans le cadre de cet exercice, **l'estimation est effectuée sans modifier la date de départ des bénéficiaires.** Il s'agit d'apprécier, pour une année donnée, la part de pension induite par la MDA pour le régime général, toute chose égale par ailleurs.

Ces résultats sont à considérer comme provisoires dans la mesure où ils seront complétés par une analyse de leur sensibilité aux hypothèses et méthode de calcul retenues.

Annexe 1

Estimation de l'évaluation de l'incidence de la majoration de durée d'assurance pour enfant (MDA) sur la pension de la génération 1935 versée en 2004

Le principe de la méthode consiste à se baser sur les valeurs moyennes des paramètres de calcul de la pension de chaque génération présente dans le stock de prestataires 2004. Ces paramètres sont calculés en intégrant la MDA puis en la neutralisant. Ainsi, une nouvelle pension moyenne par génération est déterminée en appliquant les variations de taux de liquidation et de coefficient de proratisation.

A titre d'illustration, pour la génération 1935, la décomposition de l'incidence des trimestres de MDA conduit à la répartition en 4 groupes avec les pondérations suivantes :

Tableau n°1 : Répartition de la génération 1935 (en pourcentage)

Groupe 1 : Effet sur le seul taux de liquidation	Groupe 2 : Effet sur le seul coefficient de proratisation	Groupe 3 : Effet sur le taux de liquidation et le coefficient de proratisation	Groupe 4 : Aucun effet
0.5	54	28.5	17

Les valeurs moyennes de la génération 1935 des variables utilisées pour le calcul de la pension du Régime Général sont décrites dans le tableau suivant :

Tableau n°2 : Valeurs moyennes de la génération 1935 des variables utilisées dans l'estimation (pension du Régime Général).

Salaire annuel moyen (SAM - €2004)	Coefficient de proratisation	Taux de liquidation	Age moyen à la liquidation	Pension annuelle moyenne (€2004)	Nombre de trimestres validés tous régimes (hors MDA)	Nombre de trimestres validés au Régime général (hors MDA)
16 160€	0.62	48%	62 ans	4 760€	99	75

En moyenne, les femmes de la génération 1935 ayant liquidé leur pension à 62 ans ont validé 99 trimestres dans l'ensemble des régimes, dont 75 au Régime Général.

Le calcul de la pension au Régime Général pour cette génération est donné par la formule suivante :

$$P = SAM \times \tau \times \text{Min} \left[1, \frac{D}{150} \right]$$

où *SAM* est le Salaire Annuel Moyen, τ est le taux de liquidation et le coefficient de proratisation correspond au minimum (*Min*) entre 1 et le ratio rapportant la durée d'assurance au régime général (*D*) à la durée de proratisation pour cette génération (150).

Le taux de liquidation de la pension est défini par :

$$\tau = [0,5 - 0,5 * 0,025 * (\text{Min}(4 * \text{Max}(0;65 - \hat{a}ge); \text{max}(0;152 - \text{duree totale})))]$$

- avec :
- $\hat{a}ge$ = âge de départ à la retraite ;
 - durée totale = nombre de trimestres validés tous régimes ;
 - la durée requise pour avoir le taux plein pour cette génération est de 152 trimestres.

Pour le groupe n°1, un nouveau taux de liquidation est déterminé en retenant les durées validées dans tous les régimes mais sans les trimestres de majoration de durée d'assurance pour enfant (MDA). On obtient un taux de liquidation valant 46.5%. La pension moyenne correspondante à ce groupe est déterminée en appliquant ce taux au SAM et au coefficient moyen de la génération.

Pour le groupe n°2, un nouveau coefficient de proratisation est déterminé à partir des trimestres validés au Régime Général sans la MDA, il vaut 0.5. La pension moyenne qui en résulte est obtenue en appliquant ce coefficient au SAM et au taux moyen de la génération.

Pour le groupe n°3, les valeurs du taux de liquidation et du coefficient de proratisation recalculés sans les trimestres de MDA sont appliqués au SAM.

Enfin, **pour le groupe n°4**, les valeurs du taux et du coefficient ne sont pas modifiées.

Le montant de la pension moyenne pour la génération en neutralisant l'effet de la MDA est obtenu en pondérant la part de chaque groupe au sein de la génération.

Tableau n° 3 : Détermination des pensions moyennes (en euros 2004) par groupe après neutralisation de la majoration de durée d'assurance pour enfant

	Groupe 1 : Effet sur le seul taux de liquidation	Groupe 2 : Effet sur le seul coefficient de proratisation	Groupe 3 : Effet sur le taux de liquidation et le coefficient de proratisation	Groupe 4 : Aucun effet	Ensemble de la génération 1935
Taux liquidation	46.5 %	48.0 %	46.5 %	48.0 %	
Coefficient de proratisation	0.62	0.5	0.5	0.62	
Pension moyenne (€2004)	4 630	3 877	3 740	4 760	3 998
Effectif en % de la génération	0.5 %	54.0 %	28.5 %	17.0 %	100 %

La même évaluation est effectuée pour chaque génération de 1913 à 1944. Chaque montant moyen est alors multiplié par l'effectif de la génération correspondante dans le stock des femmes prestataires.

Les masses financières par génération sont agrégées pour obtenir une masse de pension versée sans prise en compte des droits induits par les trimestres de majoration de durée d'assurance pour enfant. L'écart entre le total effectivement versé et cette évaluation fournit une estimation du montant lié à la majoration de durée d'assurance pour enfant.

Dans cette analyse, la bonification de pension pour trois enfants et plus est comprise dans le montant de la pension moyenne. Par conséquent, l'estimation globale du montant lié à la MDA intègre également cette bonification de pension, même si celle-ci n'est pas à la charge du régime général (c'est le Fonds de Solidarité Vieillesse qui finance cette bonification).

Annexe 2

Répartition par génération des femmes retraitées au 31 décembre 2004 et de la masse des pensions servies à ces femmes

Génération	effectifs	effectif cumulé	Poids de la génération dans la masse financière	Part cumulée dans la masse
1944	2,5%	2,5%	3,3%	3,3%
1943	3,0%	5,5%	3,9%	7,2%
1942	2,8%	8,3%	3,7%	10,8%
1941	2,7%	11,1%	3,4%	14,2%
1940	2,9%	14,0%	3,5%	17,7%
1939	4,5%	18,5%	4,8%	22,5%
1938	4,7%	23,2%	4,8%	27,2%
1937	4,7%	27,9%	4,8%	32,1%
1936	4,6%	32,5%	4,6%	36,6%
1935	4,5%	37,1%	4,4%	41,1%
1934	4,7%	41,8%	4,6%	45,7%
1933	4,6%	46,4%	4,6%	50,3%
1932	4,6%	51,0%	4,5%	54,8%
1931	4,5%	55,5%	4,4%	59,2%
1930	4,4%	60,0%	4,3%	63,5%
1929	4,2%	64,1%	4,0%	67,5%
1928	3,9%	68,1%	3,8%	71,3%
1927	3,7%	71,8%	3,5%	74,8%
1926	3,6%	75,3%	3,4%	78,1%
1925	3,4%	78,7%	3,2%	81,3%
1924	3,2%	81,9%	3,0%	84,3%
1923	3,0%	85,0%	2,7%	87,0%
1922	2,8%	87,7%	2,4%	89,4%
1921	2,7%	90,4%	2,4%	91,9%
1920	2,6%	93,0%	2,3%	94,1%
1919	1,5%	94,4%	1,3%	95,4%
1918	1,2%	95,6%	1,0%	96,4%
1917	1,0%	96,6%	0,8%	97,2%
1916	0,8%	97,3%	0,6%	97,8%
1915	0,8%	98,1%	0,7%	98,5%
1914	1,0%	99,2%	0,8%	99,3%
1913	0,8%	100,0%	0,7%	100,0%

Les effectifs des générations nées avant 1913 représentent moins de 1% des prestataires. De plus, les assurés de ces générations sont dispersés en petits effectifs entre différentes générations (1900 et 1912). La pension moyenne de chacune de ces générations n'étant pas représentatives, ces retraités (générations 1900 à 1912) ne sont pas retenus dans l'estimation. De même, après 1944, les effectifs représentent moins de 0.5% du stock, ce qui a conduit à ne pas les prendre en compte dans l'évaluation. Cette restriction conduit à une légère sous-estimation des masses versées au titre de la MDA.

Annexe 3

Descendance finale par génération

1900	2,119	1926	2,619
1901	2,136	1927	2,632
1902	2,148	1928	2,653
1903	2,159	1929	2,642
1904	2,173	1930	2,647
1905	2,187	1931	2,626
1906	2,202	1932	2,63
1907	2,22	1933	2,617
1908	2,232	1934	2,602
1909	2,26	1935	2,589
1910	2,284	1936	2,547
1911	2,299	1937	2,531
1912	2,32	1938	2,489
1913	2,341	1939	2,448
1914	2,349	1940	2,423
1915	2,373	1941	2,373
1916	2,414	1942	2,312
1917	2,443	1943	2,292
1918	2,454	1944	2,268
1919	2,493	1945	2,227
1920	2,507	1946	2,174
1921	2,484	1947	2,135
1922	2,526	1948	2,119
1923	2,547	1949	2,107
1924	2,572	1950	2,117
1925	2,595	1951	2,113

Source : Daguet F., *Un siècle de fécondité française, Caractéristiques et évolution de la fécondité de 1901 à 1999*, Insee, 2002

Annexe 4

Législation selon les générations présentes dans le stock de retraités au 31/12/2004

Génération	âge en 2004	Durée en trimestres pour le taux plein	Durée en trimestres pour la proratisation
Antérieures à 1913	Supérieur à 82 ans	150	150
Entre 1913 et 1933	de 71 ans à 81 ans	150	150
1934	70 ans	151	150
1935	69 ans	152	150
1936	68 ans	153	150
1937	67 ans	154	150
1938	66 ans	155	150
1939	65 ans	156	150
1940	64 ans	157	150
1941	63 ans	158	150
1942	62 ans	159	150
1943	61 ans	160	150
1944	60 ans	160	152
Postérieures à 1944	inférieur à 60 ans (retraite anticipée)	160	154 pour la génération 1945 à 160 pour la génération 1948