

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 16 septembre 2009 à 9 h 30

« Préparation du rapport de janvier 2010 : questions liées à la transition et premières simulations de la CNAV »

<b>Document N° 03</b>
-----------------------

<i>Document de travail, n'engage pas le Conseil</i>
---

**Simulations, à l'aide du modèle PRISME de la CNAV, des effets du passage  
du calcul des pensions au régime général à un système en points  
(à coût constant et éléments non contributifs inchangés)**

*Christophe Albert et Jean-Baptiste Oliveau*

*Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse – 10 août 2009*

## **Simulations, à l'aide du modèle PRISME de la CNAV, des effets du passage du calcul des pensions au régime général à un système en points**

### **Introduction**

La question de l'évolution éventuelle des régimes de retraite par répartition fondés sur la technique du calcul des droits à retraite en annuités vers un système utilisant d'autres techniques, tout en restant en répartition, requiert des analyses approfondies. Le débat sur cette question a notamment été alimenté en 2008 par un article de Antoine Bozio et Thomas Piketty<sup>1</sup>. Le Conseil d'Orientation des Retraites (COR) doit de son côté remettre, au Parlement avant le 1<sup>er</sup> février 2010, un rapport sur « les modalités techniques de remplacement du calcul des pensions personnelles par les régimes de base d'assurance vieillesse légalement obligatoires, soit par un régime par points, soit par un régime de comptes notionnels de retraite fonctionnant l'un comme l'autre par répartition ».

Les services de la CNAV participent aux travaux du COR dans ce cadre, en s'appuyant sur les réflexions et les travaux de modélisation qu'ils ont menés au cours des dernières années. Par ces travaux ils n'entendent pas prendre parti sur le bien fondé ou non d'une telle évolution vers un régime par points ou en comptes notionnels. Il apparaît utile néanmoins de verser au débat des éléments techniques indispensables à l'appréciation des conséquences de cette éventuelle transition. Ils s'appuient sur les éléments dont dispose la CNAV : des bases de données détaillées et un outil central, le modèle de projection *PRISME*.

**Cette étude vise à étudier les effets que pourrait avoir au régime général le passage d'un calcul des pensions en annuités comme c'est le cas actuellement à un calcul en points<sup>2</sup>. L'intérêt d'un modèle de micro-simulation tel que PRISME est qu'il permet d'analyser les effets en termes de redistribution intra-générationnelle d'un tel changement. Le choix est fait dans les simulations présentées ici de se placer autant que possible « toutes choses égales par ailleurs », notamment à solde du régime inchangé, en conservant les éléments non contributifs actuels et avec un niveau de ressources identique. Ce choix permet en effet d'analyser les seuls effets du mode de calcul des droits (en annuités ou en points). Il ne signifie en aucune manière que le passage éventuel à un régime en points doive se faire sous de telles hypothèses. En particulier, la question du retour à l'équilibre financier des régimes se pose dans tous les cas, que le régime soit en annuités, en points ou en comptes notionnels, de même que celle des évolutions possibles des éléments de solidarité actuels.**

Dans un premier temps, les hypothèses retenues et les mécanismes mis en œuvre dans notre modélisation d'un régime en points sont expliqués. Puis, les principaux résultats sont présentés et analysés.

---

<sup>1</sup> " Pour un nouveau système de retraite : des comptes individuels de cotisations financés par répartition", Bozio A. et Piketty T., Coll. du Cepremap n°14, éd. Rue d'Ulm (2008)

<sup>2</sup> La modélisation d'un passage vers un régime en comptes notionnels fera l'objet d'un document ultérieur.

# 1. Les hypothèses retenues et les mécanismes mis en œuvre dans la modélisation d'un régime par points

Les opérations nécessaires au passage d'un régime en annuités à un régime en points consistent à transformer des éléments de rémunération (qui entrent dans le calcul du salaire annuel moyen, SAM, en annuités) et/ou des périodes (qui entrent dans le calcul de la durée d'assurance en annuités) en nombres de points validés chaque année. Plus précisément, le nombre de points validés est égal au ratio des cotisations perçues dans l'année par le salaire de référence du régime en points cette année-là<sup>3</sup>.

L'ensemble des points validés est cumulé sur l'ensemble de la carrière et valorisé à la liquidation, par le biais d'un second paramètre appelé valeur (de service) du point, pour donner la pension de droit propre. Plus précisément, la pension à la liquidation est égale au produit du nombre de points accumulés par la valeur de service du point l'année de la liquidation. Les pensions liquidées évoluent ensuite comme la valeur de service du point.

Le modèle de projection *PRISME* (voir présentation en Annexe 1) constitue une base très adaptée pour l'ensemble des travaux de simulation d'un régime en points. Les données utilisées dans le modèle nous permettent de disposer en particulier des salaires de plus d'un million d'assurés reportés depuis 1947, à partir desquels nous pouvons calculer points et pensions. L'exercice comporte cependant des limites, certaines inhérentes aux données initiales, d'autres à la programmation du modèle de projection, d'autres encore aux choix retenus dans la programmation du régime en points.

## 1.1. Limites inhérentes aux données initiales

Nous avons choisi de calculer le nombre de points acquis par chaque assuré sur la base du taux de cotisation qu'a connu dans le passé et que connaîtrait à l'avenir la CNAV. Ce taux est supposé constant en projection à 16,65% du salaire plafonné et 1,7% de la part du salaire situé au-dessus du plafond. Comme une partie des cotisations s'applique à la partie déplafonnée du salaire, il est nécessaire de disposer du salaire brut total pour une bonne évaluation des points attribués, qui sont calculés sur la base de l'ensemble des cotisations versées, y compris les cotisations au dessus du plafond. Ce choix conduit à ce que les cotisations correspondant à des salaires supérieurs au plafond soient génératrices de droit dans le régime en points<sup>4</sup>.

Les données du régime ne permettaient de disposer des salaires au-dessus du plafond qu'à partir de 1999. Nous avons donc reconstitué les salaires déplafonnés entre 1947<sup>5</sup> et 1998, suivant deux principes :

- pour les assurés dépassant le plafond en 1999, nous avons supposé que leur salaire avait suivi rétrospectivement la croissance du salaire moyen ;
- pour les autres, lorsqu'un assuré a un salaire plafonné égal au PSS, nous lui simulons un montant de salaire déplafonné en respectant la distribution constatée sur 1999-2004 du ratio (salaire déplafonné/PSS), par sexe et génération.

---

<sup>3</sup> Les régimes complémentaires majorent les cotisations « appelées » par un taux d'appel aujourd'hui fixé à 1,25. Les points sont attribués sur la base des cotisations avant application du taux d'appel. Nous n'avons pas implémenté de taux d'appel dans notre simulation.

<sup>4</sup> Une hypothèse alternative aurait pu consister à ne pas attribuer de points pour les cotisations versées au-dessus du plafond, dans la mesure où les cotisations au-delà du plafond n'ouvrent pas de droits aujourd'hui.

<sup>5</sup> Pour la projection, le point de départ important est 1991, année d'instauration de la cotisation déplafonnée à la CNAV.

## 1.2. Hypothèses de modélisation retenues pour les périodes assimilées et l'AVPF

Les périodes "non-travaillées" donnent droit à validation de points, à l'image de ce qui est fait dans les régimes complémentaires (Arrco et Agirc). Quand nos données indiquent la présence d'un trimestre de périodes assimilées chômage ou maladie (y compris invalidité), nous attribuons des points sur la base de cotisations fictives<sup>6</sup>. Nous sous-estimons de fait les points validés pour les assurés connaissant de telles périodes sur une durée insuffisante pour valider un trimestre de périodes assimilées dans le régime actuel.

Concrètement, le nombre de points attribués est calculé sur la base du salaire journalier moyen de l'année précédente. Ceci implique que soit évalué, pour chaque année de carrière, le nombre moyen de jours de perception de salaire, compte tenu des informations sur les trimestres validés en dehors du salaire (autres régimes, autres périodes).

Globalement, dans notre modélisation 4 situations permettent donc l'acquisition de points au régime général :

- l'activité salariée au Régime Général (RG), via le salaire brut,
- le chômage, via le salaire d'activité de l'année précédente au RG,
- la maladie et l'invalidité, via le salaire d'activité de l'année précédente au RG,
- l'AVPF, via un salaire forfaitaire (20%, 50% ou 100% du SMIC, en fonction du choix de maintien d'activité des assurés).

## 1.3. Hypothèses adoptées pour le calcul des autres éléments de solidarité

Le régime en points simulé nécessite le calcul d'un certain nombre de variables liées aux annuités, notamment en raison du maintien d'une notion de taux plein basée sur la durée d'assurance. En particulier, la pension subit une décote si le taux plein n'est pas atteint, suivant un calcul identique à celui réalisé pour le régime actuel. En revanche, il n'y a pas de surcote<sup>7</sup>.

Il s'agit là d'un choix de modélisation. Il nous paraissait d'une part délicat d'imaginer le passage à un régime intégralement contributif tant le régime actuel intègre de nombreuses mesures porteuses de redistribution. D'autre part, nous avons choisi de conserver un mode de calcul des éléments non contributifs (minimum contributif, AVPF, bonifications...) aussi proche que possible de l'attribution actuelle pour analyser plus facilement les effets les plus directs et visibles du mode de calcul de la pension<sup>8</sup>.

Le minimum contributif est ainsi attribué dans les mêmes conditions d'éligibilité et suivant les mêmes barèmes, sur la base des durées validées et cotisées par l'assuré (y compris les majorations de durée). Le différentiel attribué au titre de ce minimum peut différer entre les

---

<sup>6</sup> A la CNAV, un trimestre est attribué tous les 50 jours de chômage indemnisé ou 60 jours d'indemnités journalières. Pour le régime en points, nous prenons en compte la probabilité que l'assuré ait eu 99 jours de chômage ou 119 jours d'IJ mais toujours une seule période validée. Les points attribués sur la base du chômage sont ainsi égaux à  $\text{taux\_cotisation} * (50 * \text{nb\_PA} + 25) * \text{sal\_jour\_moy}(\text{année}-1) / \text{sal\_ref}(\text{année})$ .

<sup>7</sup> Ce choix a été fait au regard de ce qui se passe dans les régimes complémentaires AGIRC-ARRCO. Une hypothèse alternative aurait pu consister à supprimer la décote et la surcote ou au contraire à maintenir les deux.

<sup>8</sup> Il serait possible d'imaginer une méthode d'implémentation différente des éléments de solidarité dans le cadre du régime en points par exemple, pour le minimum contributif, par l'attribution d'un nombre minimal de points par année, sous certaines conditions, qui serait calé de façon à délivrer sur les premières générations de retraités projetées un montant moyen et une occurrence proche de ceux du régime actuel.

deux régimes, si les droits propres diffèrent eux-mêmes. Nous calculons donc toujours l'ensemble des durées d'activité, même dans le cadre du régime en points.

La majoration de durée d'assurance (MDA) est attribuée selon les mêmes règles que dans le régime général actuel, mais elle n'intervient plus que dans la détermination du taux de décote ou pour l'attribution du minimum contributif. Cette hypothèse, qui peut sembler neutre en première approche, conduit en fait à ce que les droits accordés au titre de la MDA soit beaucoup moins importants qu'aujourd'hui, ce qui n'apparaît pas cohérent avec l'approche « toutes choses égales par ailleurs » retenue par ailleurs. C'est pourquoi une variante, consistant à attribuer des points au titre de la MDA a également été réalisée.

Dans cette variante, le dispositif de majoration de durée d'assurance (8 trimestres par enfant) accordée aux femmes dans le régime actuel a été retranscrit dans le régime en points simulé sous la forme d'un bonus ajouté au nombre total de points acquis au moment de la liquidation. Pour rester dans une logique « toutes choses égales par ailleurs », ce nombre de points attribués au titre de la MDA serait valorisé en fonction de la durée d'assurance utile apportée par la MDA au régime actuel et du Salaire Annuel Moyen (SAM) retenu dans le calcul de la pension au régime actuel. Plus précisément, le nombre de points serait défini par la formule suivante :

$$\text{Nombre de points MDA} = \frac{\text{Durée MDA utile}^9 \text{ (en années)} * \text{SAM} * \text{taux de cotisation}}{\text{Salaire de référence}}$$

Il correspond donc au nombre de points qui serait apporté par une période d'activité d'une durée correspondante à la durée MDA utile et rémunérée à un montant équivalent au SAM. Ce nombre de points est ajouté au moment de la liquidation ; le taux de cotisation et le salaire de référence utilisés sont ceux en vigueur l'année du départ en retraite. Enfin, comme dans la première hypothèse, ce dispositif intervient dans la détermination du taux de décote ou pour l'attribution du minimum contributif.

La majoration de pension de 10% pour les parents de trois enfants et plus est également conservée inchangée.

#### 1.4. Hypothèses relatives au comportement de liquidation de la pension

Concernant le comportement des assurés, nous avons supposé que la date de départ en retraite était inchangée par rapport à celle projetée dans le régime actuel<sup>10</sup>. Cette hypothèse est très importante et peut paraître discutable dans le cas d'une réforme « systémique » telle que celle simulée ici. Néanmoins, ce choix a été adopté de manière à simplifier l'analyse et pour rester dans une logique « toutes choses égales par ailleurs ». Une variante dans laquelle l'âge de départ serait modifié dans le but de maintenir un niveau de pension est à l'étude.

---

<sup>9</sup> Il s'agit des trimestres de MDA qui permettent de rehausser effectivement, dans le régime actuel, le coefficient de proratisation et donc la pension en annuités.

<sup>10</sup> Dans PRISME, la date de départ est estimée grâce à des équations logistiques qui tendent à reproduire dans le futur les comportements observés les dernières années.

### 1.5. La phase de transition entre le régime actuel et le régime en points

Pour la simulation, il est également impératif d'établir un calendrier de montée en charge de ce nouveau régime. Nous faisons face ici à deux contraintes :

- en cas de transition trop longue, les effets globaux sur la masse des pensions ne se verraient nettement qu'à partir de 2050 ;
- en cas de transition trop courte, les effets sur les nouveaux retraités seraient susceptibles d'être trop abrupts pour être pris en compte et en contradiction avec l'information donnée aux assurés depuis la réforme 2003.

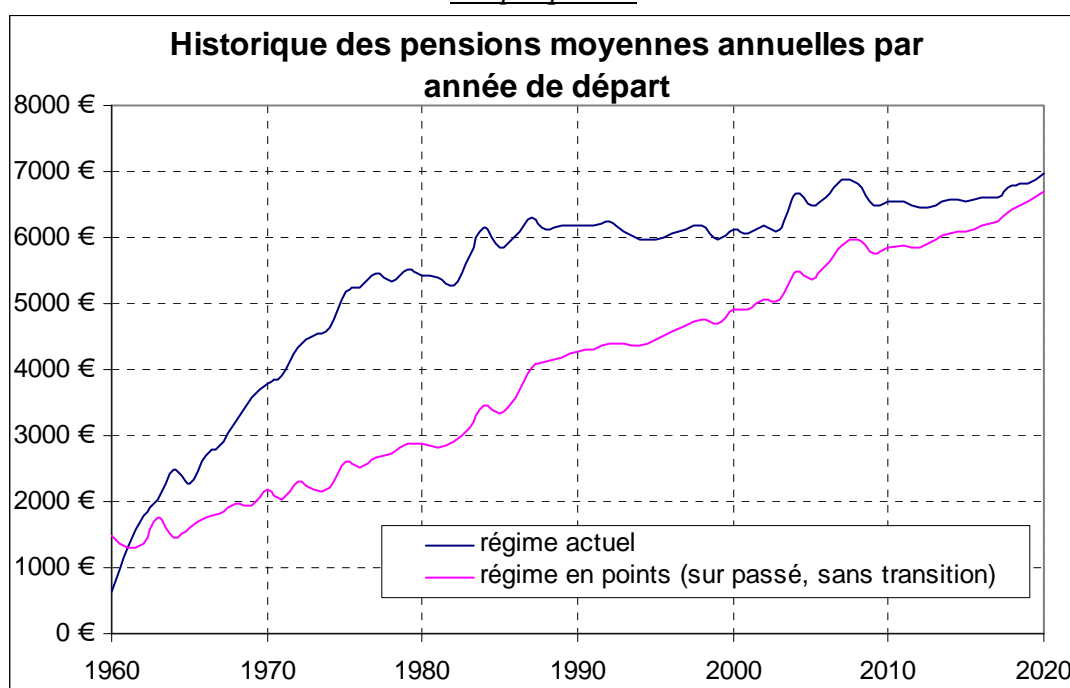
Nous avons choisi comme point de départ de l'application de la réforme l'année 2012, ou plus précisément la génération 1952 qui aura 60 ans en 2012 (la transition se fait par génération). A partir de cette année et jusque pour la génération 1960, la pension est calculée en parallèle dans les deux systèmes, en annuités et en points. La pension effectivement versée est la moyenne pondérée des deux pensions, suivant les pondérations données dans le tableau suivant. A partir de la génération 1961, la pension de droit propre serait intégralement calculée en points et l'évaluation de la pension par annuités abandonnée.

*Tableau 1.1*

<b>Génération</b>	<b>1952</b>	<b>1953</b>	<b>1954</b>	<b>1955</b>	<b>1956</b>	<b>1957</b>	<b>1958</b>	<b>1959</b>	<b>1960</b>
<b>Pondération de la pension actuelle en annuités</b>	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
<b>Pondération de la pension calculée en points</b>	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%

Le choix technique de cette durée de transition est cohérent avec le fait que la pension moyenne du flux dans le régime en point seul (sans phase de transition) se rapproche de la pension moyenne du flux du régime actuel à cet horizon (cf. graphique 1.1 ci-dessous).

*Graphique 1.1*



1.6. Le choix de la valeur des paramètres du régime en points : salaire de référence et valeur de service du point.

Dans la simulation d'un régime en points, deux paramètres occupent une place primordiale : le salaire de référence et la valeur du point. Quand on crée ex-nihilo un régime en points, toutes les valeurs sont possibles pour ces variables, *a priori*. Pourtant, plusieurs contraintes permettent de cerner progressivement les valeurs de ces paramètres :

- l'indexation retenue pour le salaire de référence et la valeur du point est supposée être la même sur la période de projection, pour des raisons de simplification et de bonne vision des mécanismes à l'œuvre. Sur le passé, l'indexation du salaire de référence et de la valeur du point sont quelque peu différentes puisque le salaire de référence est indexé sur le coefficient de revalorisation des salaires portés au compte, alors que la valeur du point est indexée sur le coefficient de revalorisation des pensions. Depuis 1993, les indexations sont très proches et à partir de 2004, elles sont identiques. Dès lors, et quelle que soit cette indexation, il suffit de fixer les valeurs pour une année donnée pour que toutes les autres années soient connues. Nous avons choisi comme point de référence l'année 2004, pour deux raisons : les éléments caractérisant cette année étaient à la fois bien connus et assez récents, et *PRISME* est par ailleurs spécifié en euros constants 2004, ce qui rend plus facile l'étalonnage. En projection, nous supposons donc que les paramètres suivent l'inflation (indexation "prix / prix").
- Il est possible de modéliser ce que serait le taux de remplacement de la pension du régime général à l'issue d'une carrière intégralement en points pour tout couple de paramètres choisi en 2004. Si on prend par exemple une carrière de 42 années, il suffit d'appliquer la formule suivante :

$$\text{Taux de remplacement} = \left( \sum_{i=1}^{42} \frac{\tau \cdot sal_i}{sal_{ref_i}} \right) \cdot \frac{valpt_{42}}{sal_{42}} = \frac{\tau \cdot valpt \cdot ((1+g)^{42} - 1)}{sal_{ref} \cdot g \cdot (1+g)^{41}}$$

où  $\tau$  est le taux de cotisation supposé constant (16,65% + 1,7 % sur salaire déplafonné qui donne des points aussi),  $g$  est le taux de croissance réel du salaire (1,7% par an) et les paramètres de valeur du point et de salaire de référence sont supposés constants (exprimés en prix constants).

Le tableau 1.2 résume les taux de remplacement obtenus en fonction du ratio du salaire de référence sur la valeur du point et du nombre d'années de différentes carrières type.

Tableau 1.2

Salaire de référence / Valeur du point	9	10	11	12	13	14	15
<b>Taux de remplacement</b> (g=1.7%, 38 ans)	52,3%	47,1%	42,8%	39,3%	36,2%	33,7%	31,4%
<b>Taux de remplacement</b> (g=1.7%, 40 ans)	54,3%	48,9%	44,4%	40,7%	37,6%	34,9%	32,6%
<b>Taux de remplacement</b> (g=1.7%, 42 ans)	56,2%	50,5%	45,9%	42,1%	38,9%	36,1%	33,7%

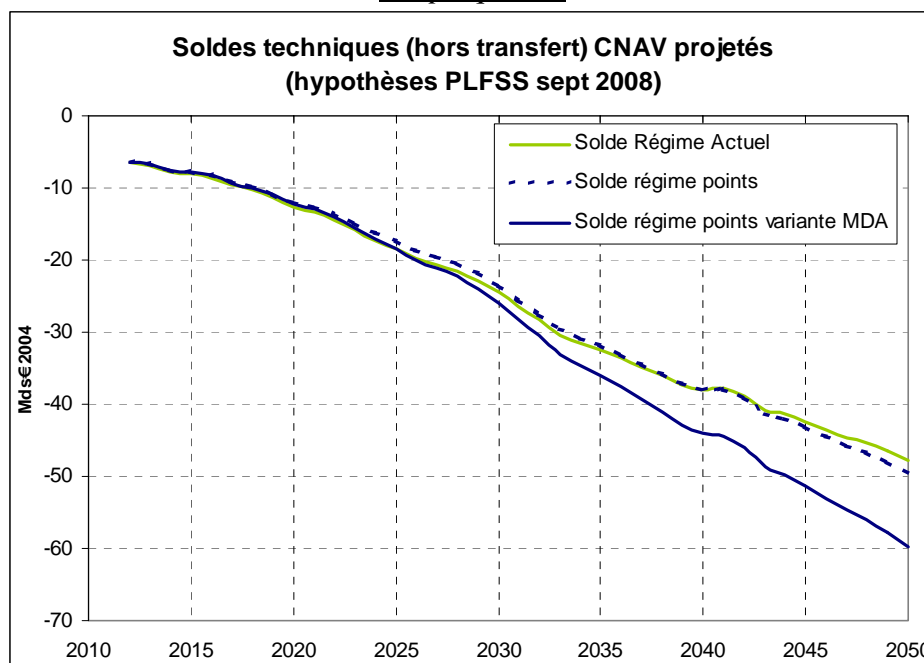
Nous savons par ailleurs qu'une telle carrière de 42 ans dans le régime actuel aboutirait à un taux de remplacement d'environ 43% du dernier salaire. Le ratio (salaire de référence / valeur du point) correspondant dans le régime en points serait donc proche de 11 ou 12.

Cet exercice nous a permis de cerner des valeurs "vraisemblables" des paramètres. Nous avons adopté par simplicité une **valeur du point de 1€ en 2004**. Après avoir testé différentes valeurs du salaire de référence lors de reconstitutions rétrospectives du régime général (s'il avait été un régime en point depuis 1947), 3 valeurs de ce paramètre peuvent être envisagées, comme présenté dans le tableau 1.3. Le choix a été fait de retenir pour la simulation d'un régime en points présentée ici la valeur du salaire de référence permettant de reproduire la masse des pensions globales, et donc le déficit du régime actuel, soit un salaire de référence égal à 12 €; en revanche, dans la variante liée à la MDA, les pensions des femmes seraient significativement plus élevées et le besoin de financement du régime simulé, avec un salaire de référence égal à 12 €, serait plus important que celui correspondant au régime actuel (graphique 1.2).

*Tableau 1.3*

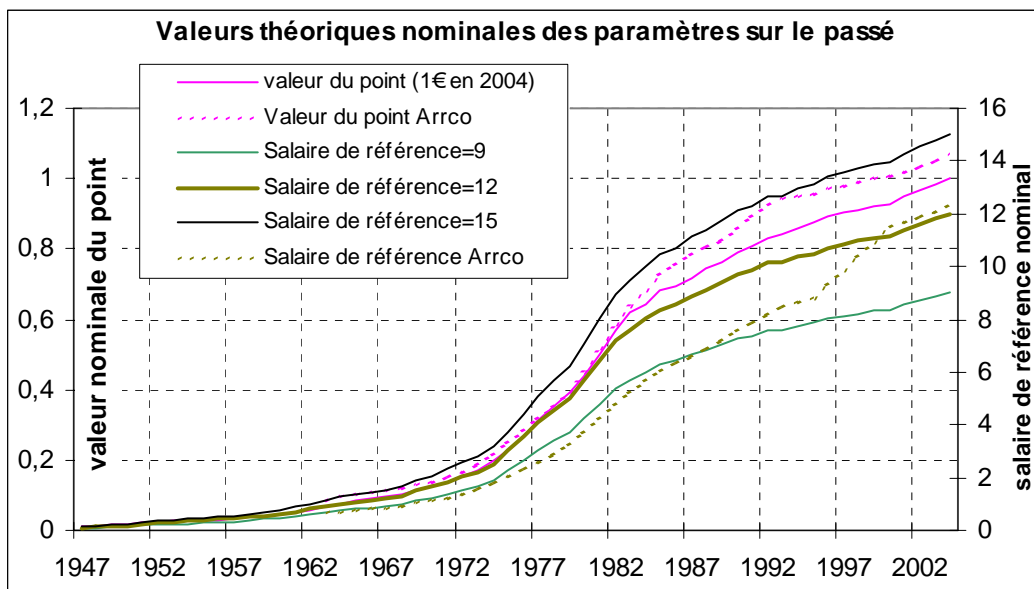
Salaire de référence fixe en termes réels (€2004)	Conséquences
<b>Salaire de référence = 9 €</b>	Egalité des pensions moyennes liquidées en 2004 entre régime actuel et le régime en points
<b>Salaire de référence = 12 €</b>	Très grande proximité des masses de pensions globales en projection et donc des besoins de financement du régime (cf. Graphique 1.2)
<b>Salaire de référence = 15 €</b>	Symétrique par rapport aux cas précédents, stabilisation du déficit du régime

*Graphique 1.2*



Le graphique 1.3. ci-dessous permet de mettre en correspondance les valeurs décrites ici et celles adoptées par l'Arrco. Ainsi, à grands traits et par rapport à l'Arrco, il apparaît que la valeur du point du régime simulé ici aurait évolué moins vite que celle de l'ARRCO, et que le salaire de référence fixé à 12 € en euros constants aurait au contraire été plus élevé sur une partie de la période que le salaire de référence ARRCO. Il faut toutefois garder en mémoire le fait que l'existence d'un taux d'appel (qui a varié de 80% à 125% dans l'histoire de ce régime complémentaire) revient à majorer le salaire de référence, ce qui n'apparaît pas sur ce graphique.

*Graphique 1.3*



La seconde partie de cette étude va multiplier les angles de vues sur les conséquences d'une éventuelle transition vers le type de régime par points présenté ici.

## 2. Les résultats agrégés du régime en points simulé

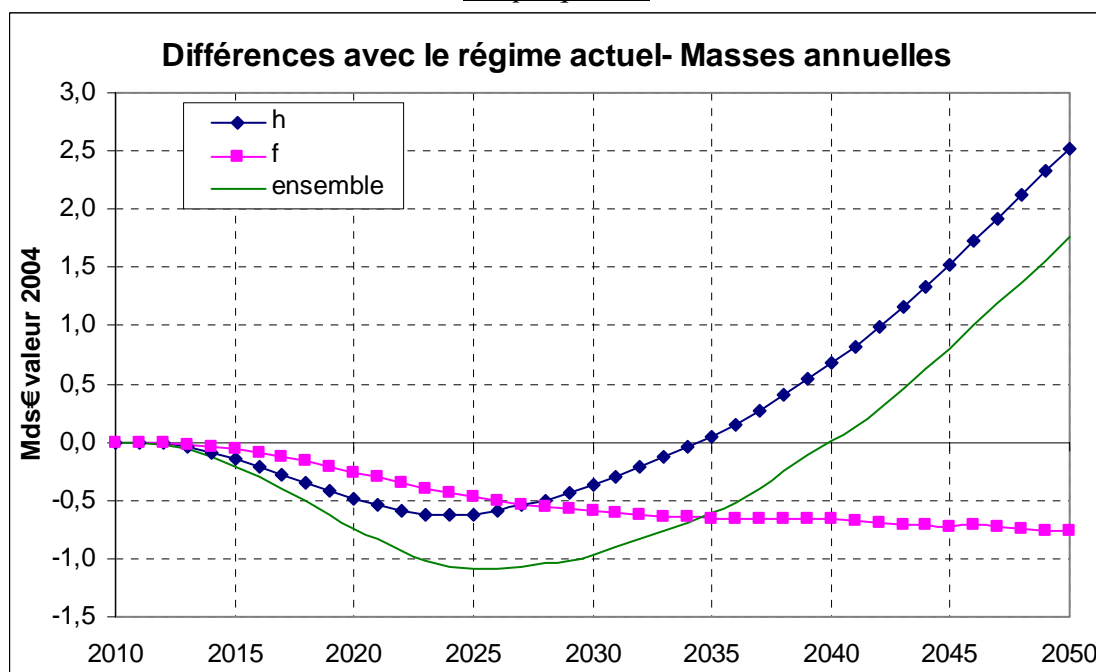
Dans cette deuxième partie, nous allons présenter les principaux résultats agrégés obtenus en appliquant la modélisation décrite dans la partie précédente. Plus précisément, l'étude porte sur le montant de la pension servie dans le régime en points simulé (avec phase de transition) en comparaison avec le régime actuel.

Rappelons que le régime en points simulé ici correspond à un choix du niveau du salaire de référence (égal à 12 €) permettant de retrouver la chronique de masse des pensions (et donc le solde) du régime actuel, et qui conserve des éléments de solidarité calqués sur ceux du régime général actuel. La partie 2.4 présente les résultats de la variante liée à la MDA, dans laquelle la chronique de masse des pensions diffère en revanche de celle du régime actuel. Les différents montants sont en euros 2004.

### 2.1. Masses annuelles de prestations

Au niveau agrégé, les masses annuelles de prestations versées dans le régime en points simulé sont quasiment similaires à celles du régime actuel (+1,8 Mds€ en 2050, soit +0,9%). On peut également voir sur le graphique suivant que les écarts avec le régime actuel suivent des tendances différentes selon le sexe.

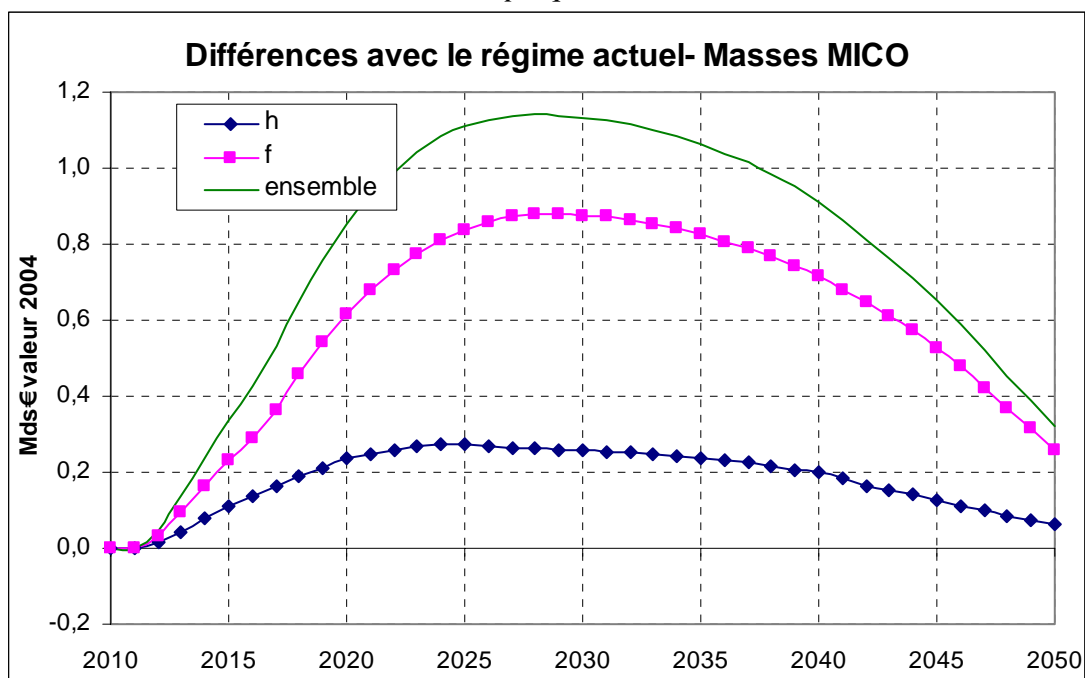
*Graphique 2.1*



Ces masses de pension recouvrent pour une partie les montants versés au titre du minimum contributif. Le minimum contributif (MICO) permet à certains individus ayant une pension trop faible de la relever à un certain niveau en la complétant du montant différentiel. Les masses versées au titre du MICO apparaissent plus importantes dans le régime en points

simulé que dans le régime actuel (cf. graphique 2.2 ci-dessous)<sup>11</sup>, notamment pour les femmes. En pourcentage, l'écart est ainsi de 12% en 2020 et 8% en 2050 pour l'ensemble des pensions versées au titre du minimum contributif.

*Graphique 2.2*



## 2.2. Pensions moyennes des liquidants

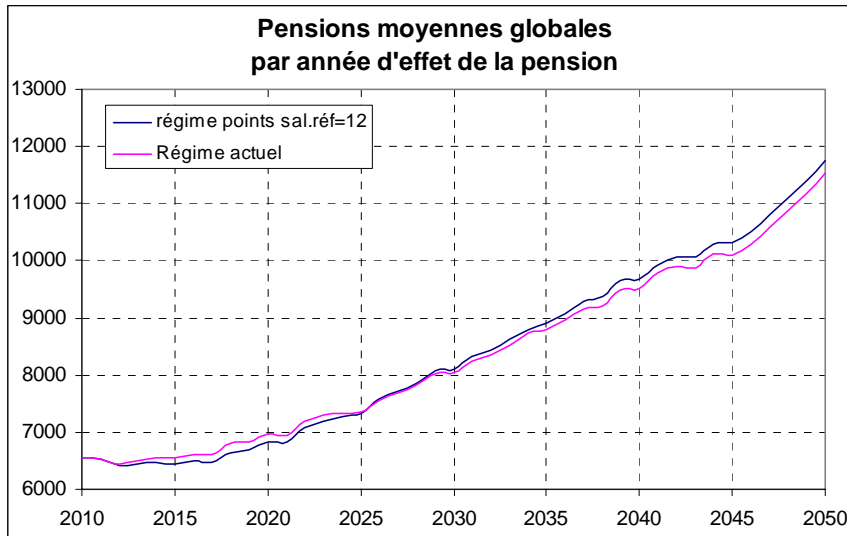
Les différences constatées plus haut se retrouvent sur la pension annuelle moyenne du flux de nouveaux retraités. Les graphiques 2.3, 2.3a et 2.3b montrent les niveaux atteints par ces pensions annuelles, exprimées en €2004, en distinguant entre les hommes et les femmes.

Les pensions moyennes des nouveaux liquidants dans le régime en points simulé sont très proches des pensions moyennes du régime actuel, pour les hommes comme pour les femmes. Ce résultat est cohérent avec les choix retenus pour les paramètres du régime en points et pour la période de transition, permettant de reproduire le solde et la masse des pensions du régime actuel.

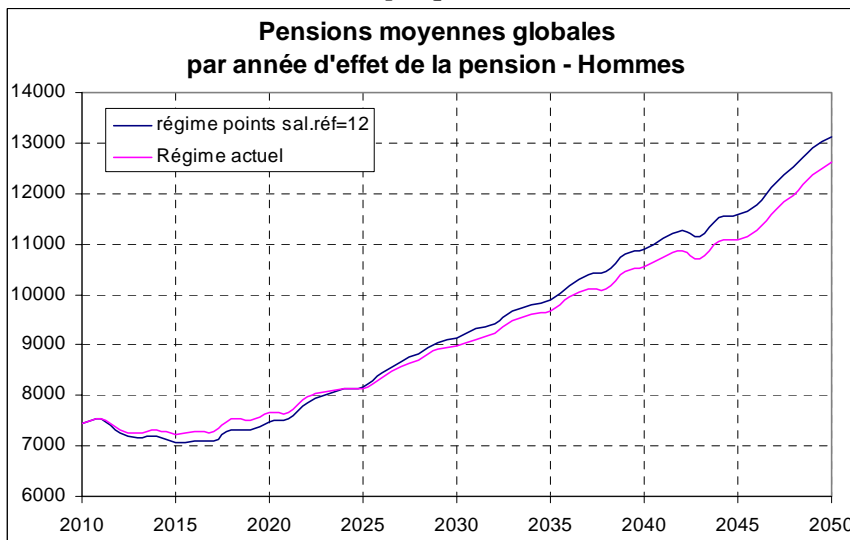
L'analyse peut ainsi porter sur les effets du changement de système sur la distribution intra-générationnelle des pensions.

<sup>11</sup> La forme concave des courbes s'explique par le fait qu'en projection les pensions progressent plus vite (sous l'effet de la croissance des salaires) que le montant du MICO (indexé sur les prix). Une autre hypothèse d'indexation du MICO aurait conduit à un profil différent dans les deux systèmes.

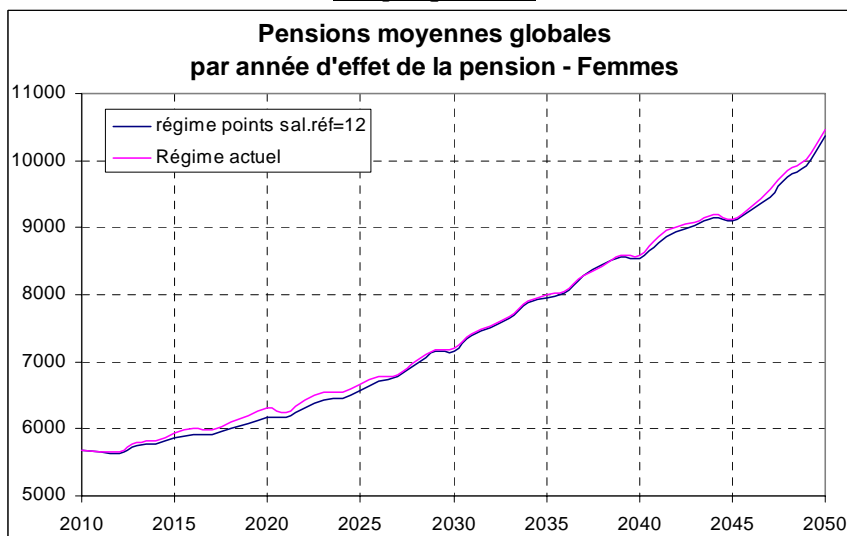
*Graphique 2.3*



*Graphique 2.3a*

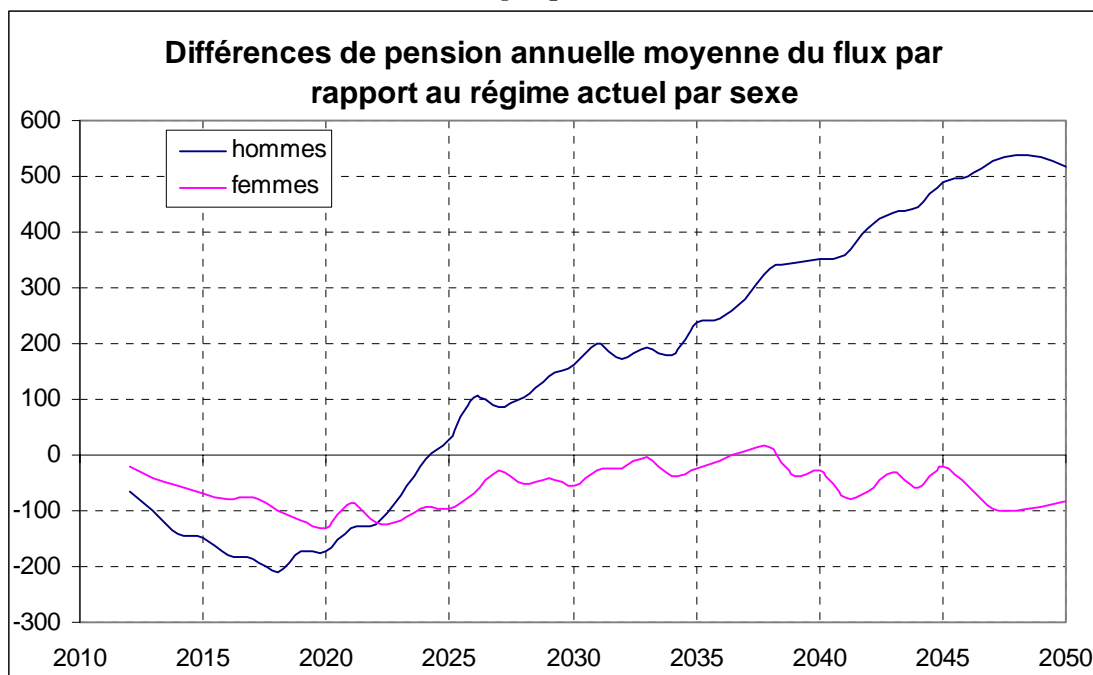


*Graphique 2.3b*

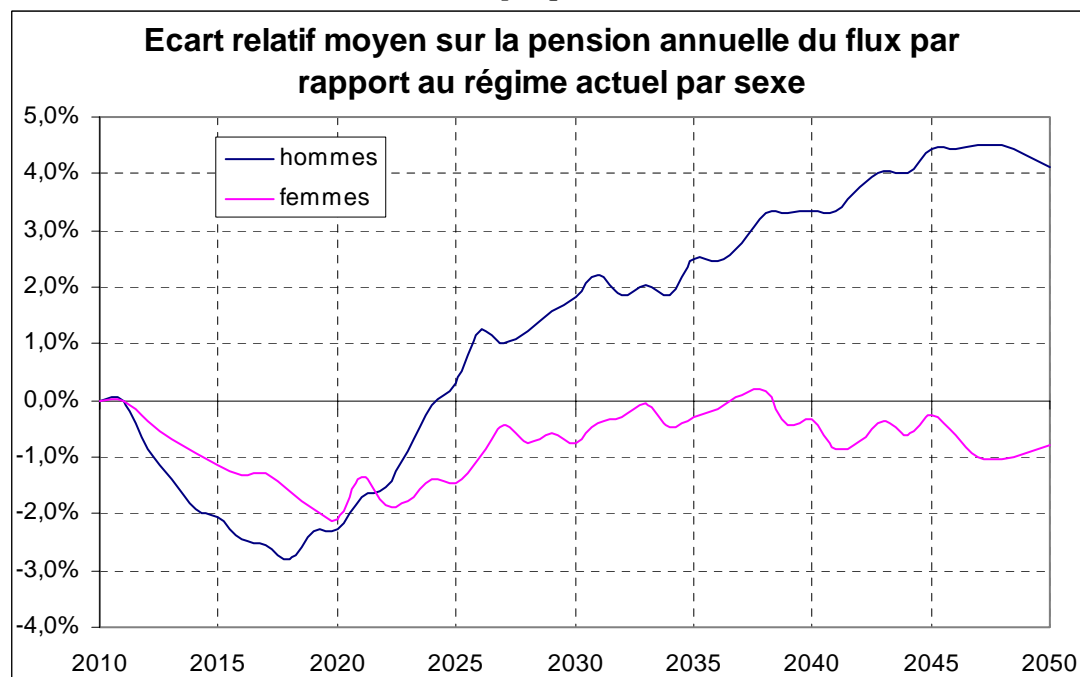


On constate sur les graphiques 2.4a. et 2.4b une légère différence entre hommes et femmes : les hommes auraient en moyenne une pension plus élevée avec les nouvelles règles (à partir de 2024) et les femmes auraient en moyenne une pension très légèrement plus faible par rapport au régime actuel. En pourcentage de la pension actuelle, ces écarts sont toutefois faibles : pour les départs de l'année 2050 ils sont de -0,8% pour les femmes et de +4,1% pour les hommes.

*Graphique 2.4a*

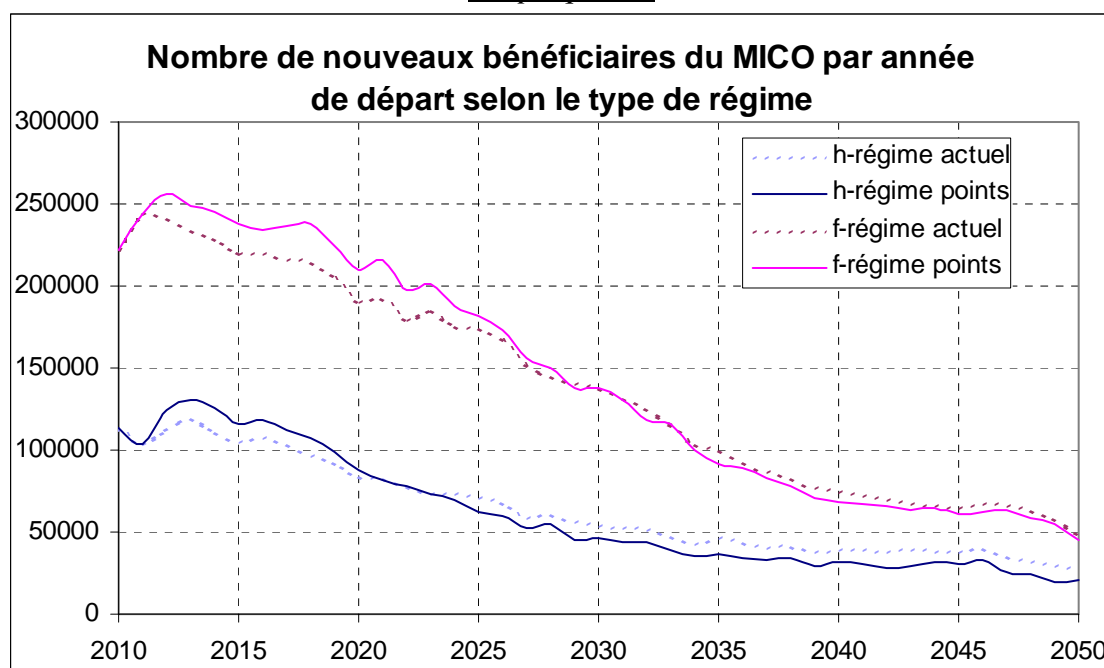


*Graphique 2.4b*



Ces montants globaux prennent en compte le MICO, dont le nombre de nouveaux bénéficiaires augmenterait par rapport au régime actuel, notamment en début de période, surtout pour les femmes.

*Graphique 2.5*



### 2.3. Part des différentes composantes dans la pension globale

Dans cette partie, nous analysons brièvement l'évolution, sur la période de projection, de la composition du montant global de pension versé par le régime général aux assurés. Nous avons décomposé la pension en 6 parties distinctes, dont la partie principale est celle constituée par la valorisation des points acquis sur l'ensemble des salaires d'activité et n'est pas présentée sur les graphiques suivants. Son poids moyen varie entre 52% et 87% et elle est le complémentaire du cumul des 5 autres composantes (nommées dispositifs de solidarité) présentées ci-dessous : les périodes de chômage, les périodes de maladie (y compris périodes d'invalidité), l'AVPF, le minimum contributif (MICO) et les avantages complémentaires (AC), qui regroupent la bonification de 10% pour enfants, ainsi que les majorations pour conjoint à charge et pour tierce personne. Ici, le poids des différentes composantes dans la pension est évalué dans une situation fictive dans laquelle il n'y aurait aucune phase de transition<sup>12</sup>.

Pour les générations les plus vieilles, la plus importante de ces composantes dans la pension globale versée par le régime général est le MICO, qui représente jusqu'à 13% du montant chez les hommes, et 26% chez les femmes. Néanmoins, la part du différentiel versé au titre du MICO diminuerait sensiblement au fil des générations (du fait des hypothèses d'évolution du MICO retenues<sup>13</sup>) et représente moins de 2% de la pension pour la génération 1985.

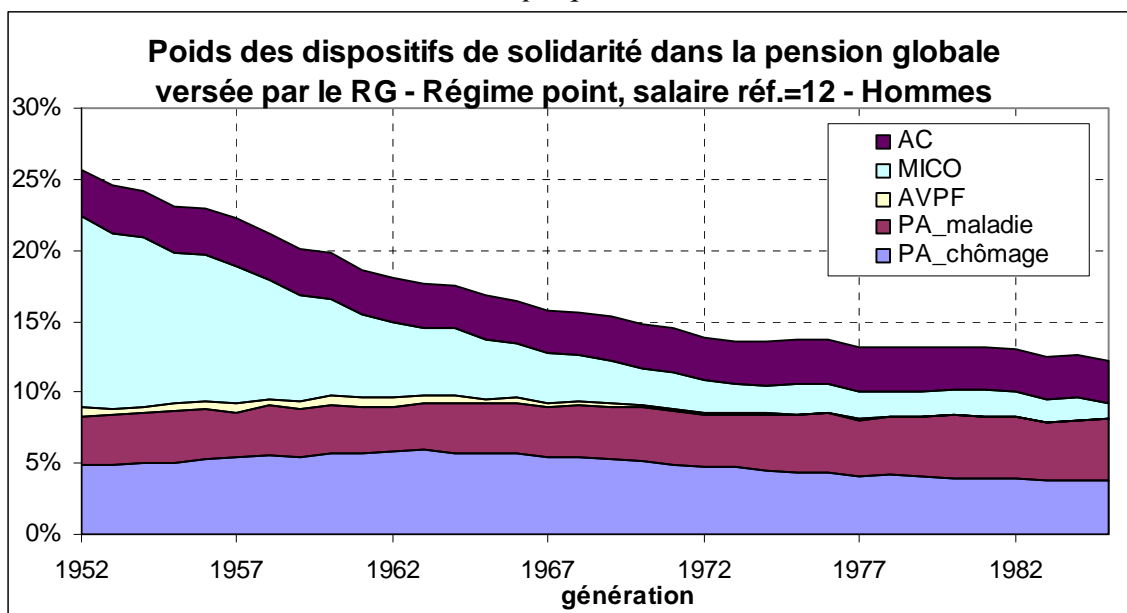
Chez les hommes, les points acquis au titre du chômage représentent entre 5% et 6% du montant global de la pension pour les générations les plus vieilles, puis leur poids diminuerait

<sup>12</sup> C'est-à-dire que dès la génération 1952, la pension est ici entièrement calculée en points et n'est pas une moyenne pondérée des montants calculés en annuités et en points.

<sup>13</sup> En projection, le MICO est revalorisé comme les prix et évolue donc moins vite que la pension moyenne.

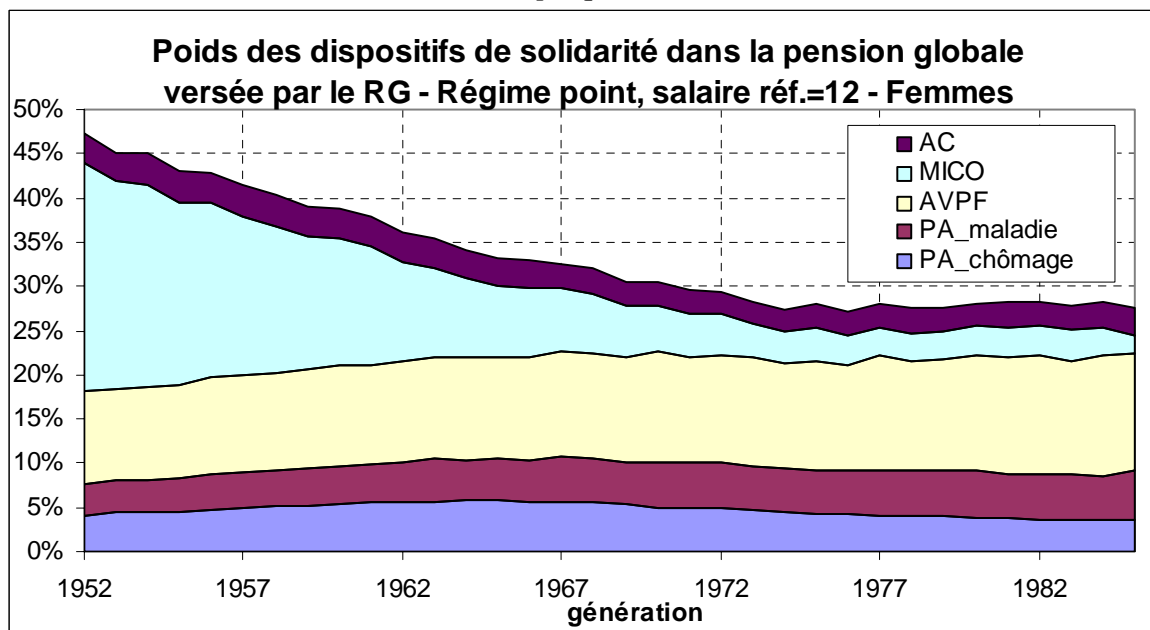
légèrement, à 4% (du fait de l'hypothèse d'évolution du taux de chômage)<sup>14</sup>. La part des composantes relatives aux périodes de maladie et aux avantages complémentaires serait relativement stable dans le temps et oscillerait entre 3% et 4%.

*Graphique 2.6a*



Chez les femmes, le poids de l'AVPF augmenterait au fur et à mesure des générations pour atteindre 13% du montant total de la pension versée par le régime général pour les assurées de la génération 1985. Pour celles-ci, le poids des composantes liées au chômage, à la maladie et aux avantages complémentaires serait respectivement de 4%, 6% et 3%.

*Graphique 2.6b*

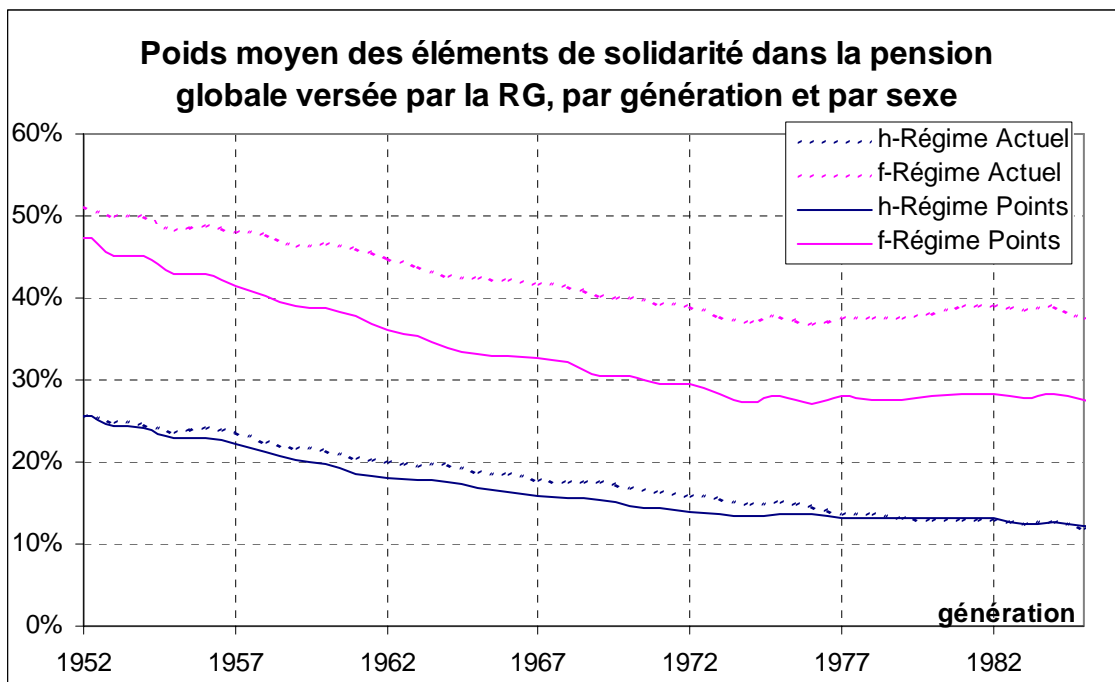


<sup>14</sup> En projection, le taux de chômage est supposé décroître jusqu'à 4,5% en 2015, puis se stabiliser à ce niveau.

Le point le plus haut du poids des dispositifs de solidarité concerne les générations les plus vieilles. Il se situe à 26% pour les hommes et à plus de 47% pour les femmes. Les dispositifs de solidarité ne représenteraient plus, respectivement, que 12% et 27% de la pension versée par le régime général pour les plus jeunes générations. Dit autrement, les hypothèses de modélisation de ce pan social dans les régimes en points et la présence de ce type de mesures dans nos données concernent entre le huitième et le quart des pensions des hommes, et entre le quart et la moitié des pensions des femmes.

Pour essayer de comparer ces résultats issus de notre modélisation d'un régime en points avec le régime actuel, nous avons construit une simulation, dans laquelle nous cherchons à neutraliser dans le régime actuel tous les éléments de solidarité (MICO, majorations de pensions, périodes assimilées, AVPF) et recalculons le montant de la pension en gardant inchangé le taux de la pension et l'âge de liquidation, pour une meilleure cohérence avec les résultats présentés ci-dessus. Un nouveau montant de droit propre est donc calculé, pour lequel seules les périodes d'activité sont prises en compte dans la durée utilisée pour la proratisation de la pension et pour lesquelles l'AVPF n'est pas prise en compte dans le calcul du SAM. La comparaison entre ce montant fictif et le montant réel de pension nous permet de construire un indicateur du poids des dispositifs de solidarité dans le régime actuel, qui peut alors être comparé à celui calculé pour le régime en points.

*Graphique 2.7*



La part des éléments de solidarité dans la pension globale serait relativement similaire entre le régime en points simulé et le régime actuel. Pour les hommes, le poids de ces éléments serait quasiment identique entre les deux régimes au fil des générations (pour les générations les plus vieilles, l'égalité du poids de tous les dispositifs entre régime en points et régime actuel masque des différences sur la part de chacun des dispositifs). Pour les femmes, la part des éléments non contributifs serait supérieure dans le régime actuel et l'écart s'amplifierait jusqu'à la génération 1970 puis se stabiliserait. Pour les femmes de la génération 1985, les proportions sont de 37% dans le régime actuel contre 27% dans le régime en points. Cette différence peut s'expliquer par le fait que la majoration de durée d'assurance pour enfants,

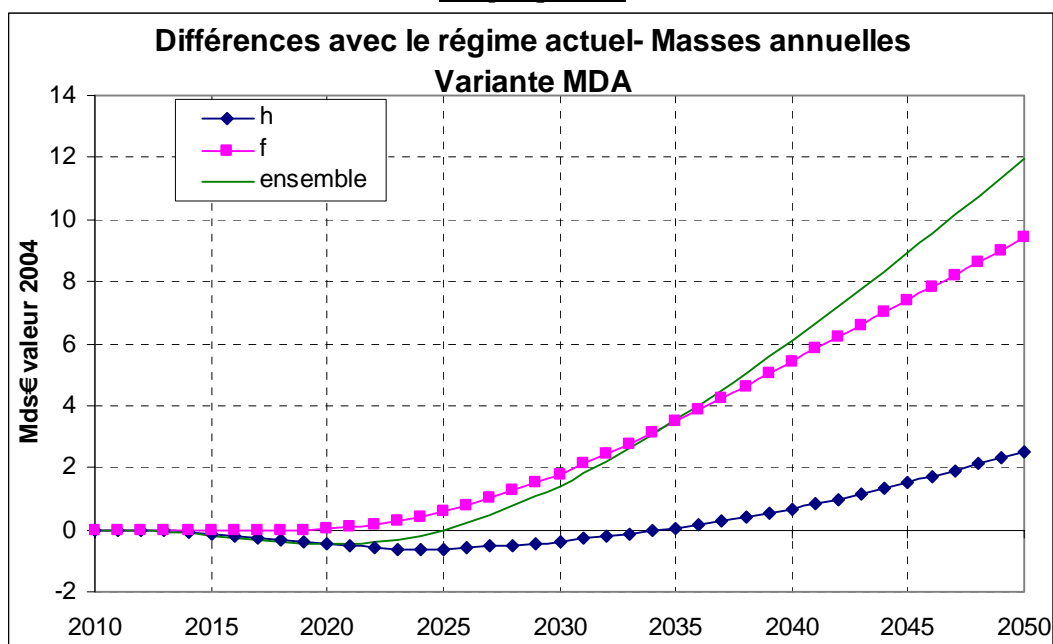
ainsi que l'AVPF, sont moins favorables dans le régime en points simulé que dans le régime actuel. Dans le régime simulé, la MDA n'est pas valorisée sous la forme de points, mais intervient uniquement dans le calcul de la durée pour le calcul de la décote et du MICO, alors que dans le régime actuel, elle vient directement augmenter le montant de la pension lors de la proratisation. Afin d'évaluer l'importance de cet effet, il a été décidé de réaliser une variante, consistant à attribuer des points au titre de la MDA. Pour l'AVPF, la différence vient du fait que les montants valorisés en points sont d'un niveau *a priori* plus faible (inférieur ou égal au SMIC) que les salaires d'activité ; alors que dans le régime actuel les durées acquises par l'AVPF ont le même poids dans la durée RG que les durées acquises via les salaires d'activité.

#### 2.4. Masse des pensions dans le régime en points avec variante liée à la MDA

Sur le graphique 2.8, on peut constater que les masses de prestations versées dans ce régime en points (avec variante liée à la MDA) seraient supérieures d'environ 12 Mds d'€ en 2050 (soit un écart relatif de 6%), aux masses versées dans le régime actuel. Pour rappel, cet écart s'élèverait à 1,8 Mds d'€ (soit +0,9%) dans la modélisation présentée précédemment.

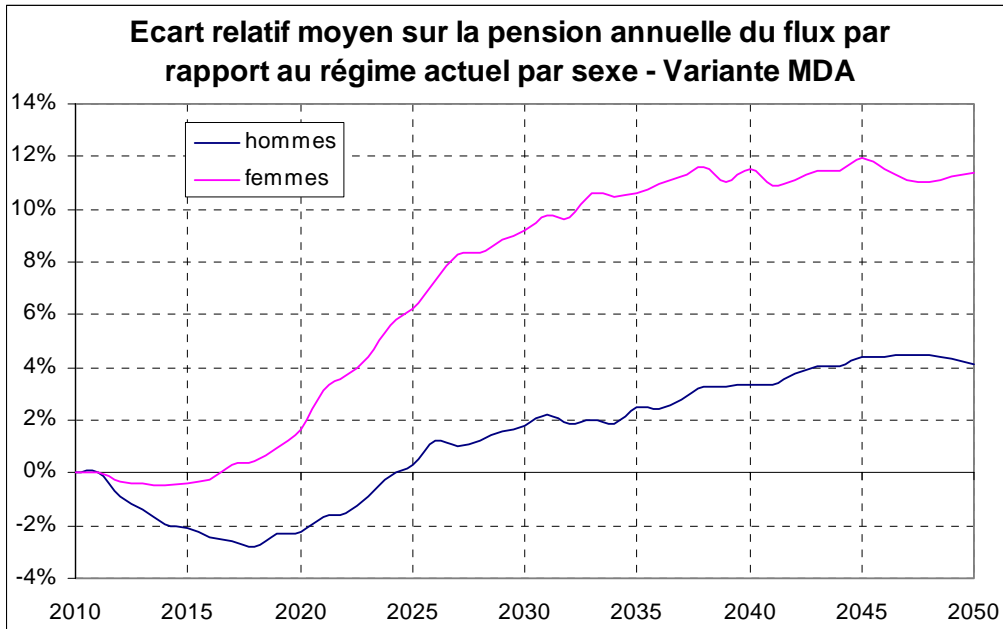
Pour rester « toutes choses égales par ailleurs », il faudrait donc appliquer un salaire de référence un peu plus élevé, afin de garder une masse de pension et une pension moyenne identiques dans le régime en points et dans le régime actuel.

Graphique 2.8



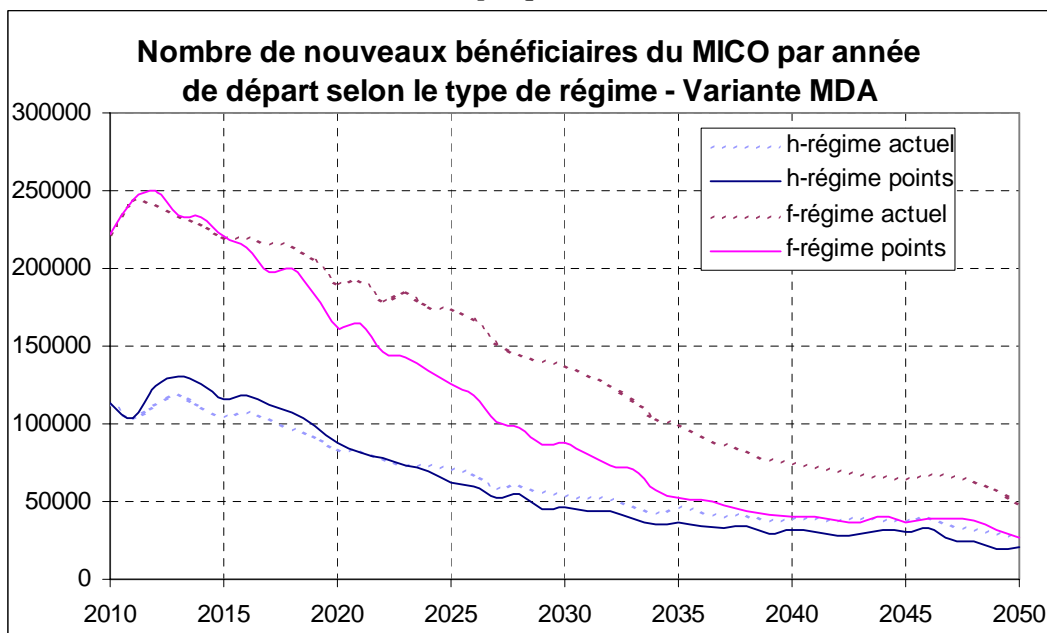
La pension moyenne des femmes devient supérieure à celle versée au régime actuel à partir de 2017. Cet écart s'accroît par la suite pour s'élever à 11,4% en 2050. Ceci est à relier au fait que la masse des pensions serait plus élevée que dans le régime actuel suivant ce scénario.

*Graphique 2.9*



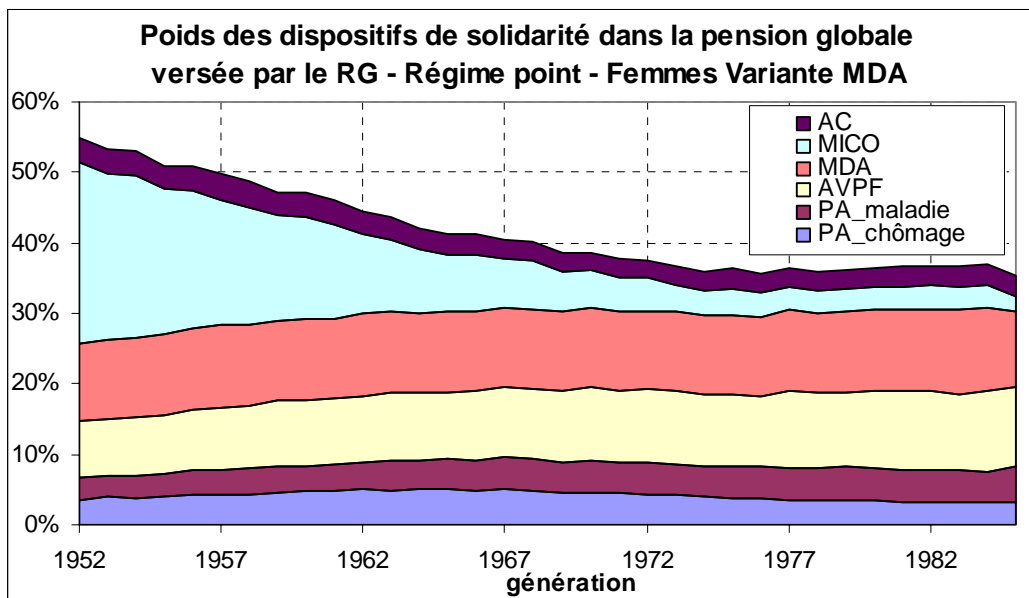
En conséquence, le nombre des bénéficiaires du minimum contributif (MICO) parmi les nouveaux retraités serait inférieur dans le régime en points par rapport au régime actuel (50 000 bénéficiaires de moins parmi les départs en 2030).

*Graphique 2.10*



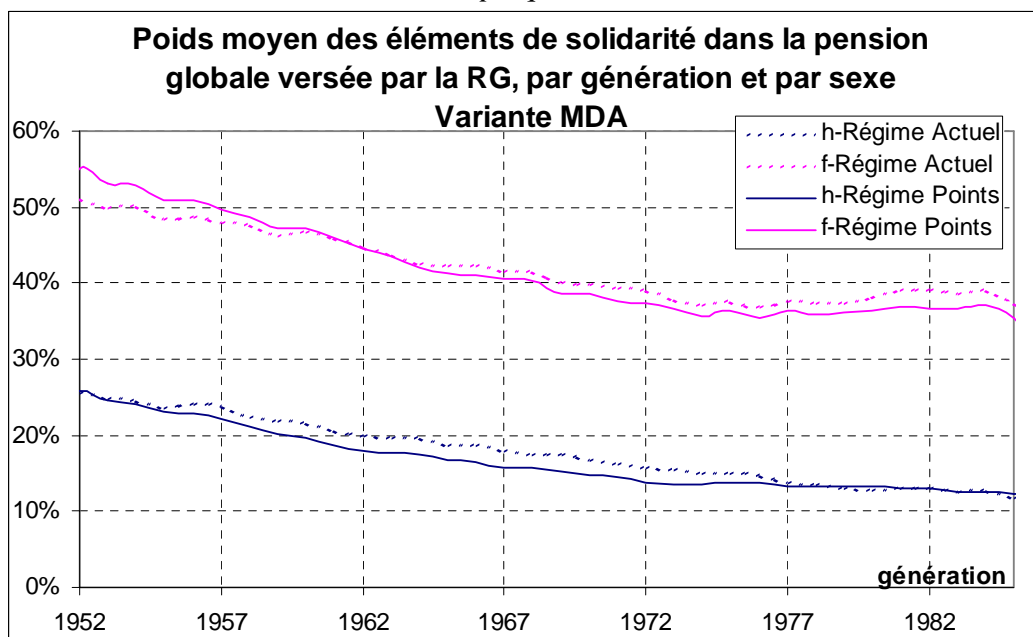
La décomposition de la pension globale suivant les différents éléments de solidarité (cf. partie 2.3 précédente) est également modifiée, pour le seul cas des femmes. On peut voir sur le graphique 2.11 que la MDA représenterait entre 11% et 12% de la pension globale (cette part étant relativement stable au fil des générations).

*Graphique 2.11*



Dans cette variante, le poids total des différents dispositifs de solidarité dans la pension serait très proche de ceux estimés dans le régime actuel. La valorisation sous forme de points du dispositif de MDA permet donc de construire un régime en points dans lequel le niveau de solidarité est en proportion équivalent à celui estimé au régime actuel.

*Graphique 2.12*



### 3. Les résultats au niveau individuel du régime en points simulé

Un des intérêts du modèle de microsimulation PRISME est qu'il permet d'examiner également les effets au niveau individuel, en particulier d'analyser quels seraient les assurés dont la pension serait plus faible ou plus élevée dans le régime en points simulé par rapport au régime en annuités actuel. Dans cette troisième partie, nous allons donc présenter les résultats au niveau individuel du régime en points simulé, en précisant, lorsque cela a été jugé utile, les résultats de la variante liée à la MDA.

#### 3.1. Comparaison des situations individuelles

Nous nous intéressons maintenant aux situations individuelles : pour chaque nouveau flux de départ en retraite, quelle serait la part des assurés qui auraient une pension plus élevée ou plus faible dans le régime en points simulé que celle qu'ils auraient eu à la même date selon les règles du régime actuel, et quel serait le montant de ces écarts ?

Il convient de souligner que le changement du mode de calcul des pensions simulé a été calibré de façon à laisser globalement inchangée la pension moyenne des assurés. Cela signifie qu'**en moyenne, les pensions versées par le régime en points simulé sont les mêmes que celle versées par le régime actuel**. En revanche, le changement de règles conduit à ce que les pensions individuelles puissent être différentes dans le système en points simulé de ce qu'elles auraient été en appliquant aux futurs retraités les règles de calcul actuelles. **Si certaines situations individuelles conduisent à des pensions calculées en points plus élevées, alors nécessairement, d'autres seront plus faibles, puisque la pension est en moyenne la même dans les deux systèmes**. Cependant, **aucun des retraités actuels ne verrait sa pension réduite du fait du changement de système ; une majorité des assurés proches de la retraite verraient leur pension peu modifiée par le changement, du fait de la transition progressive ; certains assurés, au moment de la liquidation de leur pension, c'est-à-dire entre 2012 et 2050, auraient une pension avec ces nouvelles règles plus faible qu'avec les anciennes règles actuelles, et inversement pour d'autres**.

Les premiers graphiques (3.1a et 3.1b) montrent d'abord que, tous sexes confondus, la part de ceux qui auraient une pension plus élevée avec les nouvelles règles progresse au fil des années. Les personnes pour lesquelles la pension est stable entre le régime en points et le régime actuel sont quasi-exclusivement des personnes bénéficiant du minimum contributif<sup>15</sup>. Le deuxième enseignement de ces graphiques est la différence entre hommes et femmes qui laisse apparaître un avantage en faveur des prestataires masculins. Ces écarts subsisteraient sur un horizon de long terme : parmi les assurés qui partent en retraite en 2050, ceux qui auraient une pension plus élevée avec les nouvelles règles représentent 60% chez les hommes contre 41% chez les femmes, alors que ceux qui auraient une pension plus faible avec les nouvelles règles comptent pour 32% chez les hommes contre 46% chez les femmes.

Le graphique 3.2 présente les écarts moyens de pension par rapport au régime actuel pour ceux dont la pension serait différente avec les nouvelles règles. Une fois la phase de transition achevée, ces écarts exprimés en part de la pension initiale (dans le régime actuel), augmentent très légèrement. En 2050, ils s'élèvent à +20% (respectivement +17%) pour les hommes

---

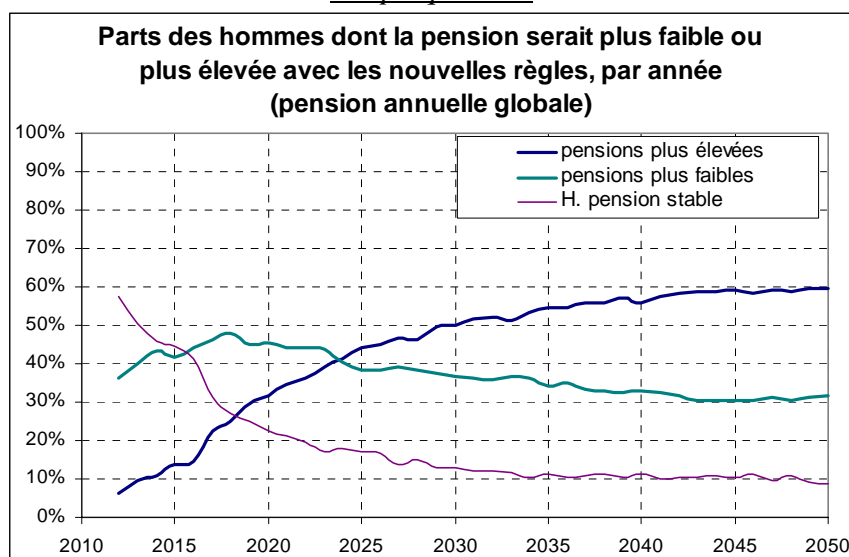
<sup>15</sup> Notons que si une hypothèse d'évolution plus dynamique du minimum contributif avait été retenue, la part de personnes dont la pension serait inchangée du fait du calcul en points serait vraisemblablement plus élevée.

(respectivement les femmes) qui auraient une pension plus élevée avec les nouvelles règles et à -10% (respectivement -11%) pour les hommes (respectivement les femmes) qui auraient une pension plus faible avec les nouvelles règles.

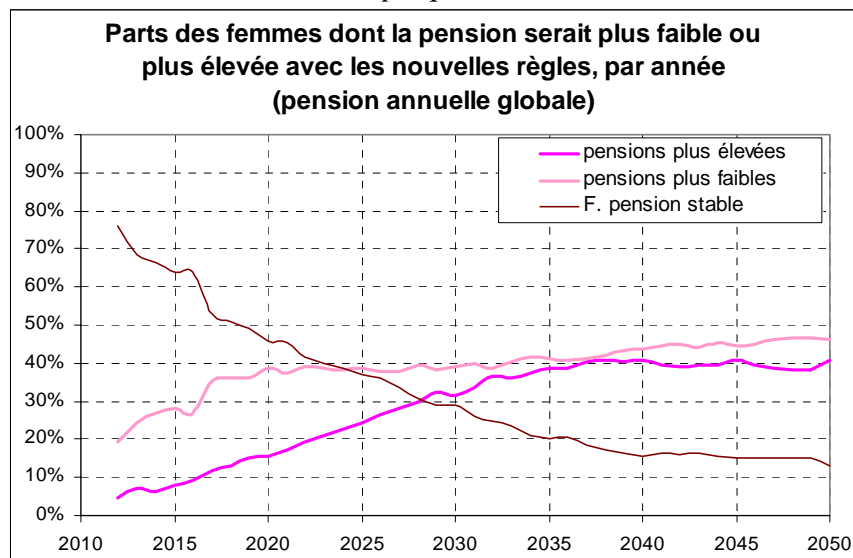
En comparant les montants absolus, il ressort que les écarts sont toujours plus importants chez les hommes (ces derniers ayant des montants de pension dans le régime actuel plus importants) et que les écarts moyens sont de plus en plus importants au fil des années et peuvent atteindre des niveaux relativement élevés. Chez les hommes qui partent en retraite en 2050, les écarts moyens de pension par rapport au régime actuel, d'une part pour ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles, d'autre part pour ceux dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles, sont équivalents en montant absolu et s'élèvent à plus de 1 800 €

Schématiquement, les différences de montants de salaires expliquent à elles seules le fait que, parmi ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles, l'écart moyen de pension par rapport au régime actuel serait plus important pour les hommes que pour les femmes. Ceci est renforcé par la valorisation (même faible) de la partie dé plafonnée du salaire dans notre modélisation.

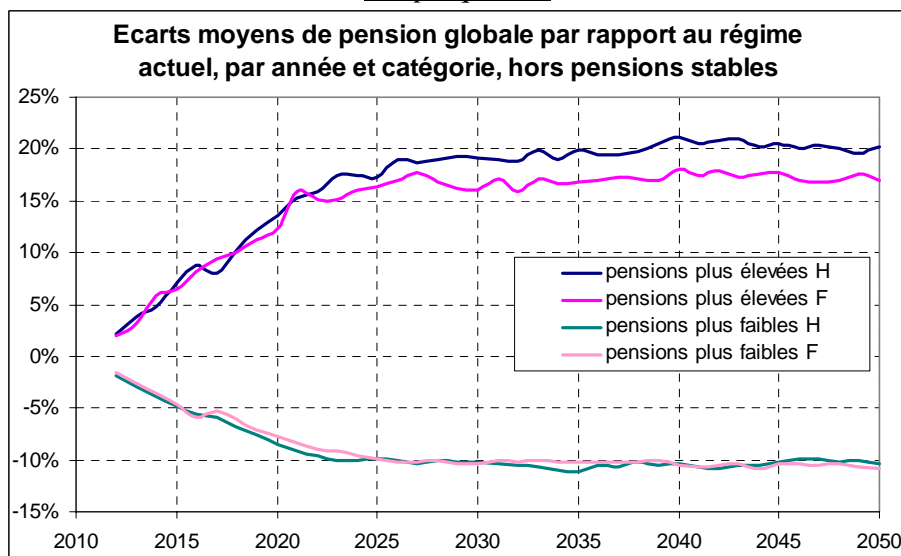
*Graphique 3.1a*



*Graphique 3.1b*



*Graphique 3.2*

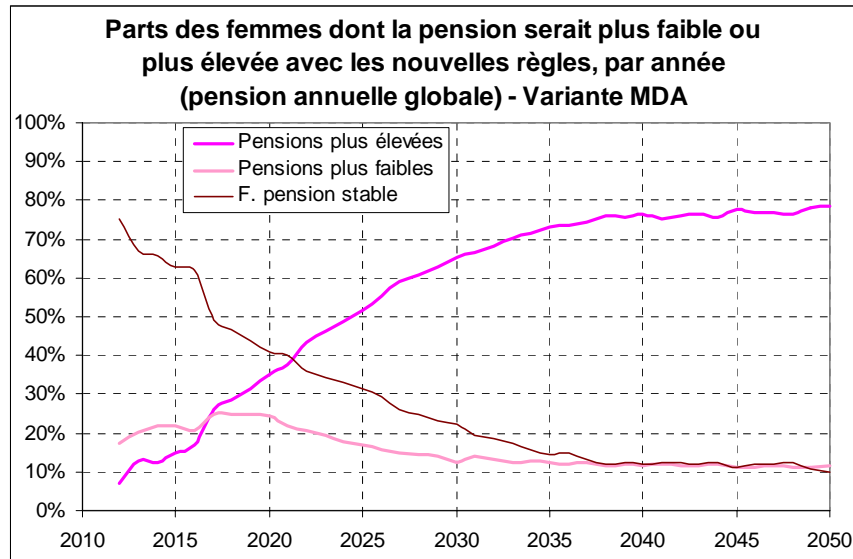


Variante MDA :

Dans la variante liée à la MDA, les nouvelles règles engendreraient, pour les femmes, des pensions d'un niveau relativement plus élevé. L'analyse des situations individuelles des femmes est alors très différente de celle qui vient d'être présentée. En effet, la proportion de femmes dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles est faible (environ 11% à terme), alors qu'à l'inverse, la part de celles dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles est très élevée (près de 80% en 2050).

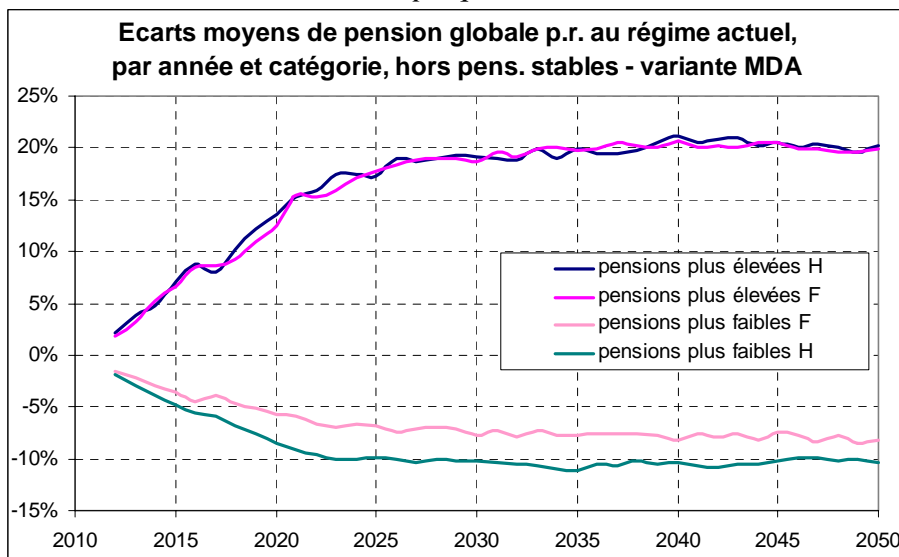
Rappelons toutefois que, dans cette variante, l'analyse n'est pas réalisée « toutes choses égales par ailleurs », puisque la masse des pensions est plus élevée que dans le régime actuel.

Graphique 3.3



Les écarts moyens de pension par rapport au régime actuel seraient alors du même ordre pour les femmes et les hommes (+20%) parmi ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles et serait inférieure pour les femmes (-8% vs -10% pour les hommes) parmi ceux dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles.

Graphique 3.4



### 3.2. Analyse des différences entre les assurés dont la pension serait plus élevée et ceux dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles par rapport au régime actuel

Nous présentons ici les valeurs moyennes de certaines variables-clés, dans le but de cerner plus précisément ce qui différencie les personnes dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles (régime en points) de celles dont la pension serait plus faible, à l'issue de la transition.

Nous avons pour cela scindé chacune des deux populations en 3 catégories, en fonction de l'écart relatif de pension par rapport au régime actuel avec les nouvelles règles. Ces classes sont définies de la manière suivante : d'un côté, ceux dont la pension par rapport au régime actuel serait plus faible respectivement de 0 (exclu) à 5% de la pension initiale (dans le régime actuel), de 5% (exclu) à 15%, et de plus de 15% et, de l'autre côté, ceux dont la pension par rapport au régime actuel serait plus élevée respectivement de 0 à 10%, de 10% à 25%, et de plus de 25%. Avec la catégorie des assurés percevant une pension identique dans les deux scénarios (principalement en raison du minimum contributif), ce sont donc 7 catégories qui sont constituées.

Pour ces classes, nous avons calculé les écarts moyens suivants : durée validée totale, durée validée au régime général, durée cotisée totale, durée cotisée au régime général, ratio entre durée cotisée et durée validée (au RG), salaire annuel moyen dans le régime actuel (SAM), ratio entre la moyenne des salaires annuels reportés dans toute la carrière et le SAM, pension moyenne initiale (régime actuel) et pension moyenne dans le régime en points, proportion des assurés bénéficiant du MICO dans le régime actuel et dans le régime en points dans l'effectif concerné, part des points validés par les périodes assimilées chômage, par les périodes assimilées maladie et par l'AVPF dans le total des points, et enfin la proportion d'invalides dans l'effectif concerné. Nous mentionnons également le poids dans l'effectif total de chacune des sous-classes parmi ceux dont la pension par rapport au régime actuel serait plus élevée (respectivement plus faible) avec les nouvelles règles.

Nous avons analysé ces résultats en scindant la population selon 2 critères : le sexe et le fait d'être monopensionné ou pluripensionné ; nous présentons donc 4 tableaux (hommes, femmes<sup>16</sup>, monopensionnés, pluripensionnés), rassemblant ces 7 catégories et 16 variables, calculées pour les pensions liquidées entre 2030 et 2050.

*Tableau 3.1. Caractérisation des **hommes** dont la pension serait plus faible ou plus élevée avec les nouvelles règles, selon l'écart de pension par rapport au régime actuel*

Hommes	Ecart < -15%	Ecart entre -5% et -15%	Ecart entre 0% et -5%	pension constante (écart = 0)	Ecart entre 0% et +10%	Ecart entre +10% et +25%	Ecart > +25%
Durée validée totale	161	162	157	145	147	138	131
Durée validée RG	151	145	137	88	119	97	82
Durée cotisée totale	145	149	147	130	138	131	122
Durée cotisée RG	135	133	127	73	109	89	74
Ratio durée cotisée au RG / durée validée au RG	88,0%	91,0%	92,2%	79,7%	91,4%	91,7%	90,8%
Salaire annuel moyen (rég. actuel)	31431	32574	31997	14574	30117	27863	26230
Ratio SAM sur toute la carrière / SAM	87%	78%	79%	83%	84%	91%	96%
Pension moyenne (rég. actuel)	14 773	14 681	13 480	5 699	11 293	8 672	6 915
Pension moyenne (rég. points)	11 160	13 277	13 069	5 697	11 864	10 172	9 614
Part des assurés au MICO dans le régime actuel	0%	0%	0%	74%	6%	6%	5%
Part des assurés au MICO dans le régime en points	11%	2%	2%	73%	0%	0%	0%
Part points chômage (rég. points)	4,0%	4,0%	4,0%	6,3%	4,5%	4,5%	5,2%
Part points maladie (rég. points)	6,4%	3,2%	3,2%	4,7%	3,7%	3,6%	6,7%
Part points AVPF (rég. points)	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%
Part des invalides dans l'effectif	26,1%	4,2%	2,2%	5,6%	1,9%	1,5%	3,0%
Poids de la classe dans l'effectif total	7%	15%	12%	9%	19%	23%	15%

Parmi les hommes, ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles se distinguent de ceux dont la pension serait plus faible par des durées validées comme cotisées plus faibles et par des salaires annuels moyens (SAM) plus faibles également. A l'inverse, on note que le ratio entre la moyenne des salaires et le SAM pris en compte dans le régime actuel est légèrement supérieur chez ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles (96% chez ceux dont l'écart de pension par rapport au régime actuel serait de plus de 25% à

<sup>16</sup> Un tableau supplémentaire (3.2bis) est présenté pour les femmes dans le cas de la variante liée à la MDA.

comparer au ratio de 78% parmi ceux dont l'écart de pension par rapport au régime actuel serait compris entre -15% et -5%). Il semble donc que ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles se caractérisent par des carrières au régime général plus courtes ou plus plates, alors que ceux dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles seraient défavorisés par la prise en compte de l'intégralité de leur carrière et donc de leurs « mauvaises années ».

Les pensions initiales au régime général de ceux dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles sont ainsi nettement plus élevées en moyenne que celles des autres, et elles restent en moyenne supérieures aux autres à l'issue de la transition.

Ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles semblent avoir une part légèrement plus importante de points acquis au titre du chômage et de la maladie que ceux dont la pension serait plus faible.

L'ensemble de ces mécanismes, cependant, ne semble pas s'appliquer de façon aussi nette aux assurés dont la pension avec les nouvelles règles serait plus faibles de plus de 15% par rapport au régime actuel. Une explication de ce phénomène vient du fait que 26% d'entre eux ont le statut d'ex-invalides. En toute logique, le poids des points maladie (dans lesquels on a compté l'invalidité) est donc plus important chez eux.

En fait, la catégorie des ex-invalides regroupe des assurés totalisant des longues durées de carrière et ayant un SAM comparable à celui des autres assurés. Ils bénéficient donc de montants de pension importants dans le régime actuel<sup>17</sup>. Le régime en points conduirait à des pensions en moyenne plus faibles pour ces assurés dont la durée cotisée rapportée à la durée validée se monte à 58%, contre 80% pour les autres assurés, hommes et femmes confondus (durées au régime général).

Les hommes percevant une pension équivalente dans les deux régimes valident plus de périodes assimilées chômage, ont des pensions faibles liées à des durées moyennes relativement courtes et à un SAM très faible. Près de ¾ d'entre eux perçoivent le MICO, pour les autres, la stabilité de la pension est fortuite (toutefois, peu d'assurés sont concernés).

**Tableau 3.2. Caractérisation des femmes dont la pension serait plus faible ou plus élevée avec les nouvelles règles, selon l'écart de pension par rapport au régime actuel**

Femmes	Ecart < -15%	Ecart entre -5% et -15%	Ecart entre 0% et -5%	pension constante (écart = 0)	Ecart entre 0% et +10%	Ecart entre +10% et +25%	Ecart > +25%
Durée validée totale	156	159	152	136	142	138	131
Durée validée RG	135	143	133	105	117	110	98
Durée cotisée totale	111	120	119	99	114	112	109
Durée cotisée RG	84	101	97	67	86	83	75
Ratio durée cotisée au RG /durée validée au RG	59,7%	68,8%	71,9%	62,8%	73,1%	75,2%	78,1%
Salaire annuel moyen (rég. actuel)	25188	25516	24377	11595	22782	22038	21095
Ratio SAM sur toute la carrière / SAM	76%	76%	80%	80%	85%	86%	90%
Pension moyenne (rég. actuel)	11 011	11 466	10 023	5 045	8 290	7 474	6 415
Pension moyenne (rég. points)	8 636	10 317	9 710	5 043	8 694	8 738	8 956
Part des assurés au MICO dans le régime actuel	0%	0%	0%	87%	11%	11%	11%
Part des assurés au MICO dans le régime en points	14%	6%	8%	87%	0%	0%	0%
Part points chômage (rég. points)	3,3%	3,9%	4,4%	5,7%	4,9%	4,9%	5,1%
Part points maladie (rég. points)	4,6%	3,8%	4,6%	5,4%	5,5%	6,3%	10,3%
Part points AVPF (rég. points)	22,6%	16,5%	13,3%	14,2%	11,3%	10,1%	6,6%
Part des invalides dans l'effectif	13,1%	3,0%	2,2%	3,5%	2,2%	2,6%	6,0%
Poids de la classe dans l'effectif total	8%	23%	13%	17%	17%	14%	8%

<sup>17</sup> Comme le montre le numéro 49 de Retraite & Société (octobre 2006).

Pour les femmes, de nombreux éléments d'analyse sont communs avec les hommes (y compris la forte présence des assurées ex-invalides parmi celles qui perdent plus de 15% de pension). La principale spécificité des femmes tient à l'AVPF : celles dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles ont en moyenne plus de points validés au titre de l'AVPF que les autres. Ce résultat, qui ne tient pas pour les points validés au titre du chômage ou de la maladie, peut s'expliquer par la faiblesse des montants valorisés reportés au titre de l'AVPF (inférieur ou égal au SMIC), alors que les périodes de chômage et de maladie sont valorisées à hauteur du dernier salaire.

La part des femmes pour lesquelles la pension est constante est plus importante que chez les hommes, ce qui correspond à leur plus forte propension à percevoir le minimum contributif.

Globalement, ces résultats s'observent également dans la variante liée à la MDA, même si la part des assurées dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles serait alors beaucoup moins élevée (1% seulement des assurées auraient une pension plus faible de plus de 15% par rapport au régime actuel).

*Tableau 3.2bis. Caractérisation des femmes dont la pension serait plus faible ou plus élevée avec les nouvelles règles, selon l'écart de pension par rapport au régime actuel*

**Variante liée à la MDA**

Femmes	Ecart < -15%	Ecart entre -5% et -15%	Ecart entre 0% et -5%	pension constante (écart = 0)	Ecart entre 0% et +10%	Ecart entre +10% et +25%	Ecart > +25%
Durée validée totale	165	167	166	138	156	141	134
Durée validée RG	157	158	157	109	139	111	103
Durée cotisée totale	117	130	130	102	120	109	106
Durée cotisée RG	109	118	119	72	101	76	73
Ratio durée cotisée au RG / durée validée au RG	67,3%	74,0%	75,3%	64,4%	71,7%	67,7%	71,4%
Salaire annuel moyen (rég. actuel)	26087	27364	27622	11664	24043	22113	20831
Ratio SAM sur toute la carrière / SAM	77%	75%	74%	80%	77%	84%	88%
Pension moyenne (rég. actuel)	12 574	13 266	13 242	5 671	10 667	7 712	6 687
Pension moyenne (rég. points)	9 565	12 048	12 881	5 669	11 221	9 052	9 248
Part des assurés au MICO dans le régime actuel	0%	0%	0%	84%	12%	11%	11%
Part des assurés au MICO dans le régime en points	18%	5%	2%	83%	0%	0%	0%
Part points chômage (rég. points)	3,2%	3,7%	3,8%	5,0%	3,9%	3,8%	4,4%
Part points maladie (rég. points)	8,1%	5,0%	3,7%	4,8%	4,1%	4,1%	7,0%
Part points AVPF (rég. points)	16,1%	11,8%	11,6%	10,1%	12,1%	12,6%	9,3%
Part des invalides dans l'effectif	36,4%	14,8%	5,4%	4,5%	2,5%	1,8%	3,1%
Poids de la classe dans l'effectif total	1%	5%	7%	12%	24%	30%	21%

On retrouve en effet les mêmes éléments d'analyse que précédemment. Par rapport à celles dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles, les assurées dont la pension serait plus élevée ont des durées, un SAM et une pension plus faibles en moyenne. Elles ont également un ratio « Salaire moyen de carrière / SAM » plus proche de 1 et une plus forte proportion de points acquis au titre du chômage.

En revanche, le fait d'avoir une part importante de reports AVPF dans la carrière conduirait moins fréquemment que précédemment à une pension plus faible avec les nouvelles règles. Cela peut être expliqué par le fait que les dispositifs de MDA et d'AVPF vont souvent de pair et que mieux valoriser la MDA, comme c'est le cas dans cette variante, permet de rehausser les pensions des femmes qui valident un nombre élevé de reports AVPF.

Enfin, dans cette variante, le ratio entre durée cotisée et durée validée ne semble plus être significatif dans la caractérisation de celles dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles. L'explication vient du fait que les femmes ayant un nombre important de trimestres accordés au titre de la MDA ont un ratio moins élevé. Aussi, avoir un faible ratio

entre durée cotisée et durée validée, qui était précédemment une caractéristique de celles dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles, caractérise en fait surtout les femmes qui ont un nombre de trimestres de MDA élevé.

*Tableau 3.3. Caractérisation des **pluripensionnés** dont la pension serait plus faible ou plus élevée avec les nouvelles règles, selon l'écart de pension par rapport au régime actuel*

Pluripensionnés	Ecart< -15%	Ecart entre -5% et -15%	Ecart entre 0% et -5%	pension constante (écart = 0)	Ecart entre 0% et +10%	Ecart entre +10% et +25%	Ecart > +25%
Durée validée totale	166	164	160	150	154	150	145
Durée validée RG	120	128	122	83	107	92	79
Durée cotisée totale	127	136	139	125	137	138	134
Durée cotisée RG	73	95	98	57	89	79	68
Ratio durée cotisée au RG /durée validée au RG	59,9%	73,4%	79,8%	68,0%	82,0%	85,9%	87,5%
Salaires annuels moyens (rég. actuel)	26490	27217	27347	11847	25752	25177	23923
Ratio SAM sur toute la carrière / SAM	76%	76%	79%	81%	84%	89%	93%
Pension moyenne (rég. actuel)	10 390	10 983	10 340	4 361	8 762	7 310	5 969
Pension moyenne (rég. points)	8 139	9 917	10 026	4 359	9 203	8 572	8 283
Part des assurés au MICO dans le régime actuel	0%	0%	0%	84%	10%	8%	8%
Part des assurés au MICO dans le régime en points	11%	5%	5%	84%	0%	0%	0%
Part points chômage (rég. points)	3,4%	3,8%	4,1%	6,2%	4,6%	4,6%	5,1%
Part points maladie (rég. points)	5,9%	3,4%	3,6%	4,3%	4,1%	4,0%	6,6%
Part points AVPF (rég. points)	20,2%	13,0%	8,2%	9,7%	5,9%	3,8%	2,4%
Part des invalides dans l'effectif	22,7%	3,3%	1,9%	3,1%	1,6%	1,2%	2,4%
Poids de la classe dans l'effectif total	5%	16%	12%	14%	19%	20%	14%

Parmi les assurés passés par plusieurs régimes, les durées validées comme le salaire annuel moyen montrent une même influence sur le sort final à l'issue de la transition que pour l'étude des hommes ou des femmes. Il en va de même concernant la part des points validés au titre du chômage et de la maladie, qui est plus importante pour ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles que pour ceux dont la pension serait plus faible.

*Tableau 3.4. Caractérisation des **monopensionnés** dont la pension serait plus faible ou plus élevée avec les nouvelles règles, selon l'écart de pension par rapport au régime actuel*

Monopensionnés	Ecart< -15%	Ecart entre -5% et -15%	Ecart entre 0% et -5%	pension constante (écart = 0)	Ecart entre 0% et +10%	Ecart entre +10% et +25%	Ecart > +25%
Durée validée totale	154	157	149	122	132	119	106
Durée validée RG	154	157	149	122	132	119	106
Durée cotisée totale	125	128	125	87	111	100	86
Durée cotisée RG	125	128	125	87	111	100	86
Ratio durée cotisée au RG /durée validée au RG	78,9%	80,6%	83,2%	68,9%	83,0%	84,2%	83,6%
Salaires annuels moyens (rég. actuel)	28728	29059	28628	13633	27606	26284	25113
Ratio SAM sur toute la carrière / SAM	84%	77%	80%	82%	84%	88%	94%
Pension moyenne (rég. actuel)	13 925	14 124	13 006	6 564	11 300	9 679	8 137
Pension moyenne (rég. points)	10 636	12 727	12 600	6 561	11 855	11 327	11 381
Part des assurés au MICO dans le régime actuel	0%	0%	0%	80%	7%	6%	5%
Part des assurés au MICO dans le régime en points	13%	5%	5%	80%	0%	0%	0%
Part points chômage (rég. points)	3,8%	4,1%	4,3%	5,5%	4,7%	4,9%	5,2%
Part points maladie (rég. points)	5,1%	3,8%	4,3%	6,4%	5,2%	5,7%	10,6%
Part points AVPF (rég. points)	8,5%	7,9%	5,8%	9,6%	5,1%	4,3%	2,6%
Part des invalides dans l'effectif	16,7%	3,6%	2,5%	5,7%	2,7%	3,1%	7,2%
Poids de la classe dans l'effectif total	11%	23%	14%	12%	17%	15%	9%

Les pluripensionnés auraient plus souvent que les monopensionnés une pension plus élevée avec les nouvelles règles, à 54% contre 41%. Nous y voyons les conséquences d'une prise en compte des salaires dans le calcul du salaire annuel moyen relativement défavorable dans le régime actuel. Comme avancé plus haut, il est probable que le fait de prendre en compte l'intégralité des salaires de carrière, donc les plus « mauvaises » années, en soit le premier responsable malgré l'application de la réforme 2003<sup>18</sup>. Une étude récente de la DSP (note

<sup>18</sup> Depuis 2003, un coefficient de proratisation est appliqué au nombre de salaires retenus pour le calcul du SAM.

2009/31) montre que l'adoption d'un salaire annuel moyen de carrière (et non limité aux 25 meilleures années) abaisserait d'autant plus le SAM que la carrière est longue. Cette étude montre que les monopensionnés seraient 88% à voir leur SAM diminuer, contre 73% des pluripensionnés.

Globalement, les variables d'influence sont donc :

- les durées au régime général (validées comme cotisées) : les assurés dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles ayant des durées validées plus longues en moyenne que les autres,
- le ratio « SAM sur toute la carrière / SAM (régime actuel) » : les assurés dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles présentant des valeurs relativement proches de 1, alors que les autres présentent des valeurs plus faibles,
- la part des points validés sur la base des périodes de maladie et de chômage sur l'ensemble des points, les assurés dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles présentent des ratios en général légèrement plus faibles que les autres,
- la part de l'AVPF dans les points validés pour les femmes, celles dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles ayant en moyenne des ratios plus importants que les autres, du fait notamment des hypothèses retenues pour la transposition de l'AVPF et de la MDA comme le montre la variante liée à la MDA,
- la pension initiale dans le régime actuel : les assurés dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles ayant des pensions moyennes dans le régime actuel d'un niveau plus élevé que les autres.

### 3.3. Comparaisons individuelles : mouvements inter-déciles

Comme nous venons de le montrer, une transition vers un système en points peut engendrer de forts écarts de pension par rapport au régime actuel pour certains assurés. En nous intéressant maintenant à la distribution des montants de pensions, nous cherchons à savoir si les assurés conserveraient avec les nouvelles règles leur classement relatif dans la hiérarchie des niveaux de pension. Pour cela, nous avons classé les assurés selon leur décile<sup>19</sup> d'appartenance dans le régime actuel et dans le régime par points.

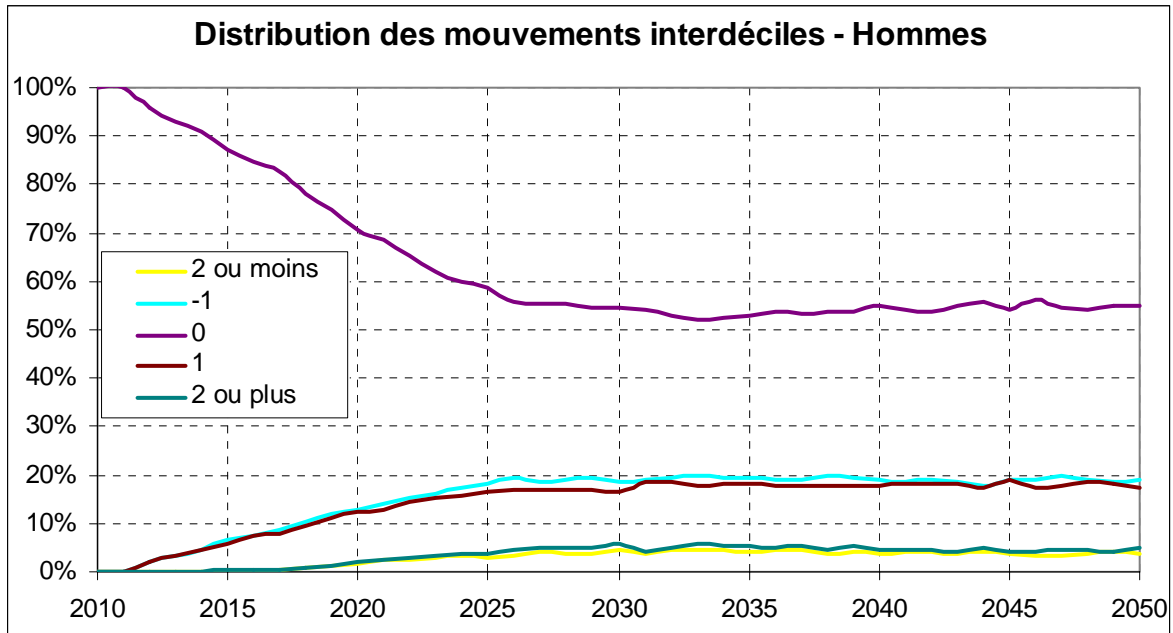
La majorité des assurés conserverait leur rang dans le classement des pensions, puisque plus de 50% d'entre eux ne connaîtraient pas de variation de décile. Environ 35% des assurés verraient leur classement varier d'un décile (en plus ou en moins). Le reste de la population (environ 10%) subirait des variations de décile plus importantes, l'amplitude s'étendant de déplacements vers le bas de 7 déciles à des déplacements vers le haut de 7 déciles pour les hommes et de -7 déciles à +6 déciles pour les femmes.

Globalement, il y aurait donc une relative conservation du rang de chacun des nouveaux retraités dans la distribution des pensions.

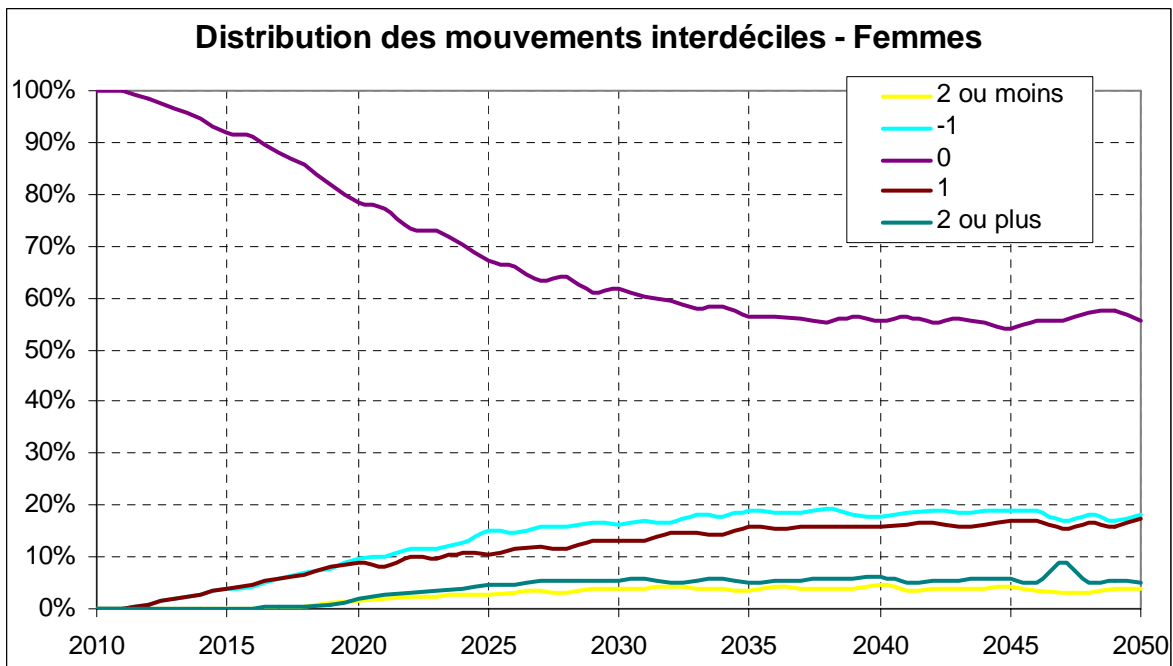
---

<sup>19</sup> Un décile représente 10% de l'ensemble d'une population classée par ordre croissant sur une variable donnée (ici le montant de pension globale). Le premier décile désigne les 10% ayant les pensions les plus faibles, à l'inverse le dernier décile désigne les 10% ayant les pensions les plus élevées.

*Graphique 3.5*



*Graphiques 3.6*

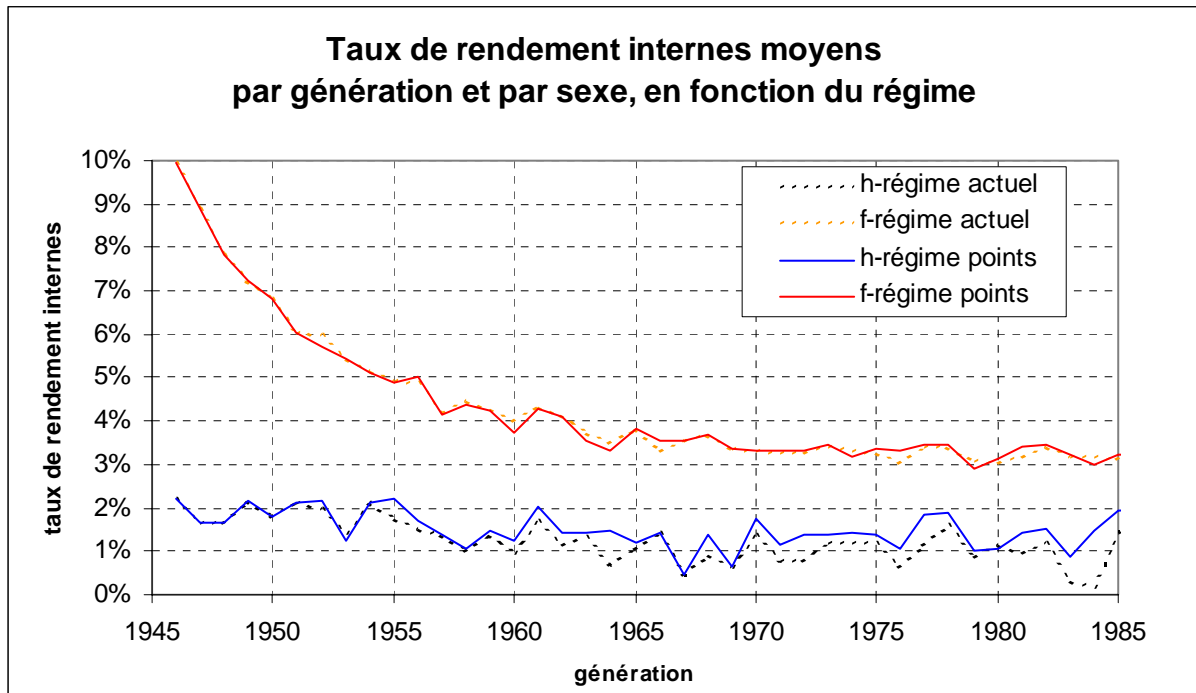


*note de lecture* : le trait représentant "0" donne la part des assurés qui faisaient partie d'un certain décile dans la distribution des pensions du régime actuel, et qui après transition appartiendraient au même numéro de décile dans la distribution des pensions du régime en points.

### 3.4. Taux de rendement interne

Nous avons calculé les taux de rendement interne du régime en points simulé ainsi que ceux du régime actuel. Par taux de rendement interne, nous entendons le taux d'actualisation qui égalise la somme actualisée des pensions effectivement perçues et celle des cotisations versées. Schématiquement, le taux de rendement interne est le taux d'intérêt auquel devraient être placées les cotisations afin qu'elles rapportent en rente les pensions perçues.

*Graphique 3.7*



En moyenne, les taux de rendement interne de chaque génération seraient très proches entre le régime en point simulé et le régime actuel. Les taux sont fortement décroissants en début de période chez les femmes. Chez les hommes, les taux sont décroissants jusqu'à la génération 1965 puis stables. Les dynamiques seraient les mêmes dans les deux régimes.

Ce constat rejoint presque exactement celui effectué sur les pensions moyennes au point 2.2.

## Conclusion

Nous avons construit par hypothèse un régime en points qui présente de grandes similarités avec le régime actuel. Les masses de cotisations sont identiques, tandis que les masses de prestations (contrairement à la variante liée à la MDA) se suivent à moins de 1% près, tout au long de la projection.

Deux constats s'imposent :

- il est possible de proposer un régime en points dont les propriétés macroéconomiques imitent grandement celles du régime actuel,
- mais cette similarité macroéconomique masque des diversités individuelles dont nous avons montré la portée et qui se révèlent non-négligeables. Près de 40% des assurés auraient une pension plus faible par rapport au régime actuel à l'issue d'une telle transition, ce pourcentage pouvant être supérieur en début de période, et plus de 20% des assurés se situeraient dans des déciles de pension plus bas avec les nouvelles règles. A l'inverse, 50% des assurés auraient une pension plus élevée avec les nouvelles règles et les écart de pension par rapport au régime actuel (en pourcentage) seraient en moyenne plus élevés en valeur absolu pour ces assurés que pour ceux dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles.

Notre analyse plus approfondie des caractéristiques des assurés dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles et de ceux dont la pension serait plus faible montre quelles propriétés conduiraient le plus fréquemment à une pension plus élevée (et inversement) dans le cas d'une transition vers un régime en points. Il peut s'agir à la fois d'éléments peu valorisés dans le régime en points ou, en toute logique, plus valorisés dans un régime en annuités.

Globalement, les éléments déterminants seraient :

- les durées au régime général (validées comme cotisées) : les assurés dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles ayant des durées validées plus longues en moyenne que les autres,
- le ratio « SAM sur toute la carrière / SAM (régime actuel) » : les assurés dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles présentant des valeurs relativement proches de 1, alors que les autres présentent des valeurs plus faibles,
- la part des points validés sur la base des périodes de maladie et de chômage sur l'ensemble des points, les assurés dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles présentant des ratios en général légèrement plus faibles que les autres,
- la part de l'AVPF dans les points validés pour les femmes, celles dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles ayant en moyenne des ratios plus importants que les autres, du fait notamment des hypothèses retenues pour la transposition de l'AVPF et de la MDA comme le montre la variante liée à la MDA,
- la pension initiale dans le régime actuel : les assurés dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles ayant des pensions moyennes dans le régime actuel d'un niveau plus élevé que les autres.

Cela étant, le choix d'avoir repris l'application du minimum contributif telle qu'elle est implémentée actuellement permet de conserver une distribution des pensions relativement semblable (cf. Annexe 2), ainsi que la conservation du rang relatif dans la hiérarchie des

pensions pour la moitié des assurés (cf. partie 3.3), et garantit aux assurés bénéficiant du taux plein un niveau minimum de pension.

Il nous semble important de mentionner que nous avons ici modélisé une transition prenant en compte de nombreux éléments *a priori* favorables aux femmes, comme le maintien du minimum contributif, la transformation en points de l'AVPF, la prise en compte implicite des majorations de durées d'assurance (pour l'éligibilité au minimum contributif). Les choix retenus en matière d'AVPF semblent toutefois pénalisants, comme le suggèrent le nombre de bénéficiaires de l'AVPF parmi les femmes dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles, et le poids nettement plus faible des éléments de solidarité dans les pensions des femmes par rapport au régime actuel (cf. partie 2.3). De même, la conversion très limitée de la MDA pénalise manifestement les femmes (en première hypothèse, la MDA n'est prise en compte dans le régime en points que pour réduire la décote et ouvrir droit au minimum contributif)

Dans ces conditions, dans la simulation réalisée, les femmes auraient une pension plus faible avec les nouvelles règles plus souvent que les hommes, et, parmi ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles, l'écart moyen de pension par rapport au régime actuel serait plus faible pour les femmes que pour les hommes. Ceci est toutefois notamment dû aux hypothèses retenues pour la transposition de la MDA et de l'AVPF.

Afin d'illustrer l'impact de ces hypothèses, une variante intégrant une conversion en points de la MDA a été réalisée. Dans cette variante, les nouvelles règles engendreraient, pour les femmes, des pensions d'un niveau relativement élevé par rapport au régime actuel (seulement 11% des femmes à terme auraient une pension plus faible avec ces nouvelles règles). Les écarts moyens de pension par rapport au régime actuel seraient alors plus favorables aux femmes : ces écarts seraient du même ordre pour les femmes et les hommes (+20%) parmi ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles et serait inférieure pour les femmes (-8% vs -10% pour les hommes) parmi ceux dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles. Rappelons toutefois que, dans cette variante, l'analyse n'est pas réalisée « toutes choses égales par ailleurs », puisque la masse des pensions versées aux hommes et aux femmes est plus élevée que dans le régime actuel.

Au total, afin de ne pas pénaliser les femmes, qui ont des retraites plus faibles que les hommes dans le régime actuel, le passage à un régime en points devrait prêter une attention particulière à la conversion des éléments non contributifs qui leur bénéficient majoritairement et, notamment, attribuer probablement plus de droits au titre de l'AVPF, mais aussi de la MDA, que ce qui a été fait en première hypothèse dans les simulations présentées ici.

Rappelons enfin que tous ces résultats sont très sensibles aux hypothèses de départ, que ce soit celles liées à la modélisation retenue ou celles portant sur les valeurs des paramètres du régime en points (cf. Annexe 3).

## Annexe 1 : quelques rappels sur le modèle Prisme

*PRISME* (Projection des Retraites, Simulations, Modélisation et Evaluations) est le modèle de micro-simulation dynamique créé par la CNAV, afin d'évaluer les conséquences globales et individuelles des changements de législation passés (et futurs). Il s'appuie sur un échantillon de plus de 4 millions d'individus et permet (entre autres) de projeter la carrière et le départ en retraite de ceux-ci à l'horizon 2050. Les retraites simulées dans *PRISME* sont les pensions de base (droit propre et réversion) versées par le régime général (hors pensions de base autre régime et hors pensions complémentaires).

### 1.1. Les données initiales

Les données initiales sont des données de gestion alimentées en temps réel (identité, carrière, et dossiers des assurés s'ils sont retraités) ou des données statistiques relevées chaque trimestre. *PRISME* s'appuie sur un échantillon au 20<sup>ème</sup> actualisé tous les deux ans, ou plus précisément une sélection de 5 clés de contrôle prises au hasard parmi 97. Ces clés sont codées sur les deux chiffres qui suivent le *NIR*<sup>20</sup>. Ce mode de tirage de l'échantillon permet de conserver le panel constitué entre deux extractions, enrichi des nouveaux assurés correspondant au critère de sélection (naissances et immigrants). Les données portant sur la retraite sont actualisées tous les trimestres (évolutions de pension, décès...), pour une meilleure précision des prévisions de court terme.

La table initiale est créée selon une structure comportant autant d'observations que d'individus. Elle comporte plus de 800 variables. Chaque individu est repéré par un numéro d'ordre (le *NIR* est masqué pour des raisons de protection de l'anonymat), et l'ensemble de ses caractéristiques est enregistré dans des variables relatives à la démographie, la carrière et la retraite.

La partie démographie recense les informations générales sur l'assuré (sexe, date de naissance, date de décès éventuellement), ainsi que les données sur la descendance (nombre d'enfants, chronologie des naissances) et son statut d'immigré éventuel (pays de naissance<sup>21</sup>, date d'entrée sur le territoire français<sup>22</sup>).

Dans la partie carrière on trouve des variables relatives au début de carrière (âge de début d'activité, âge de fin d'études), des variables précisant le type de report et le nombre de trimestres associés pour chaque année et trimestre définissant la carrière, ainsi que les montants bruts de salaires annuels perçus en tant que salarié du secteur privé.

La partie retraite comprend notamment les durées de carrières (RG ou non, cotisé ou non), et pour les assurés déjà en retraite, la date de départ en retraite, ainsi que les montants de pension versés par le régime général (avant et après minima de pension) et les éventuelles majorations de durée d'assurance et majorations de pensions.

Après une procédure de complétions dans laquelle sont estimées certaines informations manquantes (carrières dans les autres régimes, date de naissances des enfants, âge de fin

---

<sup>20</sup> Numéro d'Inscription au Répertoire (Répertoire national d'Identification des Personnes Physiques) : identifiant composé de 13 chiffres, appelé plus couramment "numéro de sécurité sociale", suivi d'une clé de vérification établie sur 2 chiffres.

<sup>21</sup> Assurés nés en France / nés à l'étranger.

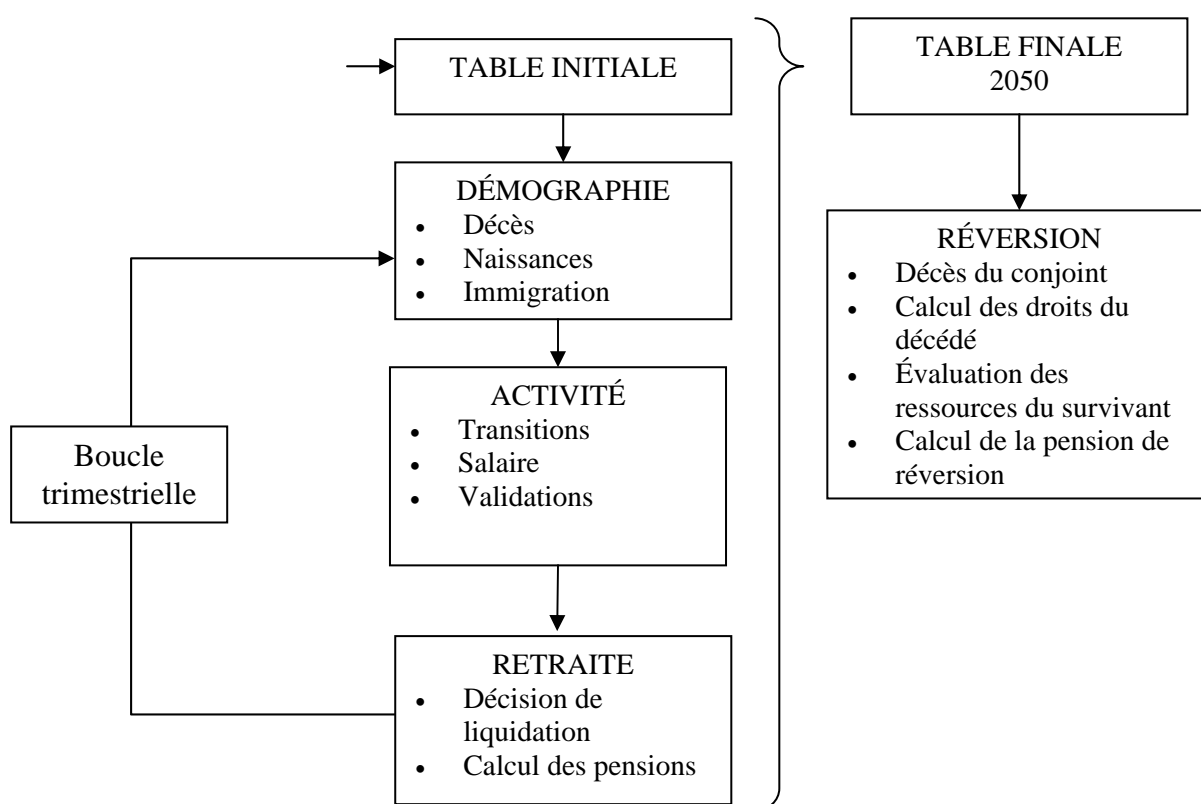
<sup>22</sup> Assimilé à la date de 1ere cotisation à l'assurance vieillesse connue.

d'étude...) en s'appuyant sur des données externes (EIC<sup>23</sup>, Enquête Famille...), on dispose dans la table initiale de toutes les informations sur le passé nécessaires au déroulement de la projection.

## 1.2. La modélisation de *PRISME* :

Avant de lancer la projection, certaines hypothèses initiales doivent être définies et sont entrées en tant que paramètres. *PRISME* peut être paramétré de manière à prendre en compte diverses hypothèses démographiques (sur la fécondité ou l'immigration) et macroéconomiques (croissance du SMPT, taux de chômage), ainsi que le type de législation retenu (avant 1993, avant 2003, ou depuis 2003 par exemple).

Le modèle peut être représenté par le schéma suivant :



*PRISME* fonctionne sur une boucle trimestrielle, et pour chaque trimestre entre le début et la fin de la projection, différents modules se succèdent. Le traitement est effectué ligne par ligne, c'est-à-dire que pour chaque individu, nous allons estimer la survenue d'événements démographiques, liés à l'activité ou à son départ en retraite, au cours du trimestre courant. La décision d'occurrence d'un événement est prise en comparant une probabilité calculée en fonction des caractéristiques de l'individu à cette date, à un nombre généré aléatoirement. Les probabilités de survenue des différents événements sont estimées via des matrices de probabilité ou des équations logistiques et permettent de reproduire structurellement ce qui a été observé sur le passé récent (par exemple pour les transitions sur le marché de l'emploi ou pour les départs en retraite).

<sup>23</sup> Echantillon Inter Cotisants constitué par la DREES

Les probabilités de décès correspondent aux quotients de mortalité projetés par l'INSEE pour les personnes non-prestataires et à des quotients de mortalité calculés par la CNAV et différenciés par type de pension (distinguant les pensions normales, d'inaptitude ou d'ex-invalides), pour les prestataires. Ces derniers quotients de mortalité suivent la même évolution que les quotients de mortalité de l'INSEE.

Dans le module 'Activité', nous estimons quelle va être la situation de l'assuré en ayant défini au préalable 7 états possibles : l'activité salariée au Régime Général, l'activité dans un régime aligné, l'activité dans un régime non aligné, le chômage, l'arrêt maladie, l'invalidité ou arrêt pour accident du travail, ou une situation autre. Une fois estimé, cet état est reporté dans la carrière et on lui associe un nombre de trimestres validés comptant pour la durée d'assurance, et éventuellement, un montant de salaire annuel.

Enfin, dans le module 'Retraite' (qui n'est appelé que si l'assuré remplit les conditions), on estime chaque trimestre la survenue d'un départ en retraite immédiat. La probabilité de celui-ci est fonction des caractéristiques de l'assuré arrêtées au trimestre précédent. En cas de départ, on estime ensuite son montant de pension de droit propre du régime général grâce aux informations de carrières contenues dans la table et l'assuré n'est plus concerné par les modules 'Activité' et 'Retraite'.

Une fois l'horizon de projection atteint, nous disposons donc d'une table dans laquelle figurent les carrières et les éventuelles dates de départ à la retraite, ainsi que les dates de décès de chaque individu y compris ceux ne figurant pas dans la base initiale et créés lors des étapes Naissances et Immigration.

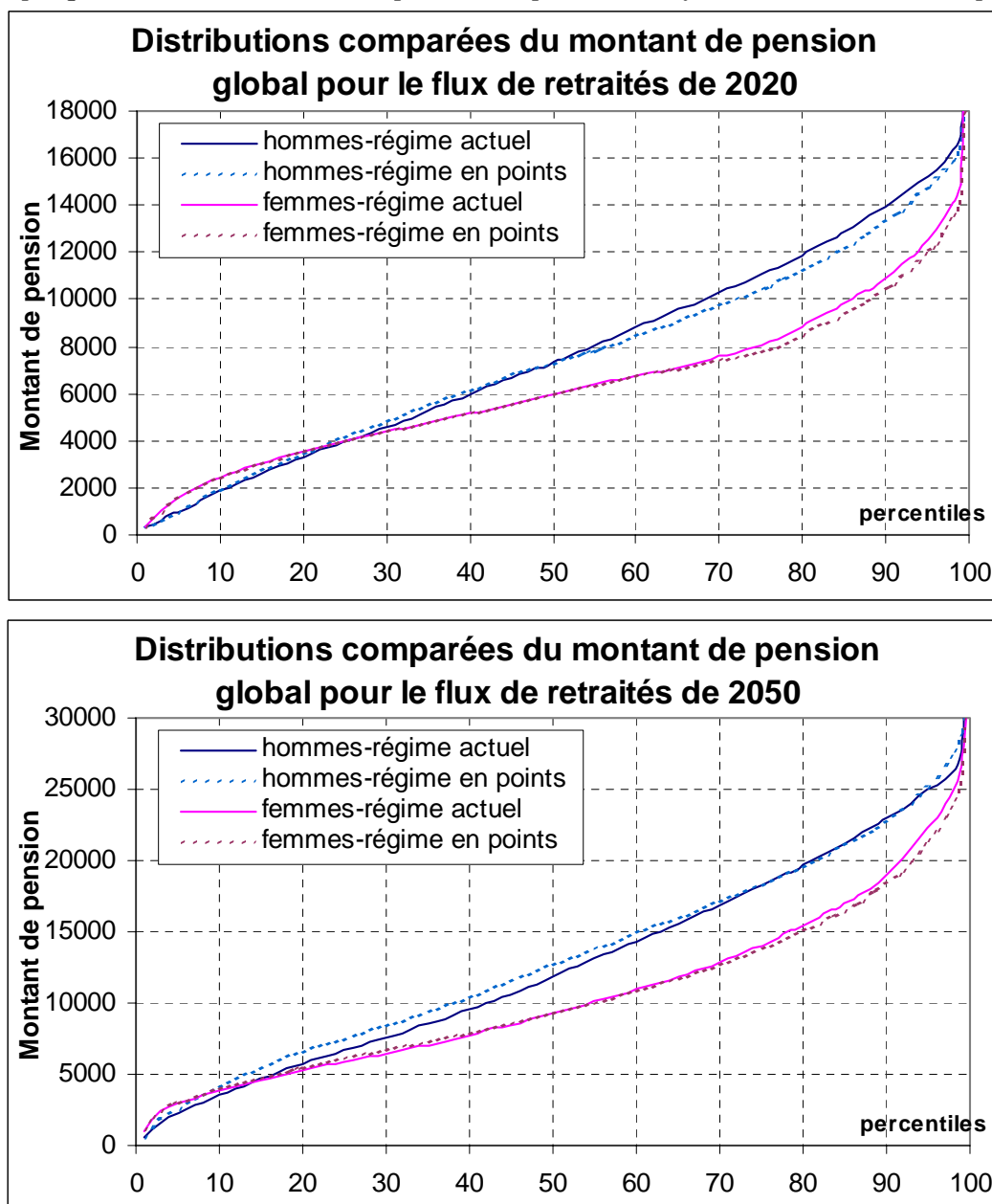
Par ailleurs, il existe également un module 'Réversion' déconnecté des autres et qui utilise comme base la table en sortie de projection des droits directs. Ce module permet d'estimer les pensions de réversion du régime général attribuées aux veufs et veuves, sur la base des droits de la personne décédée et des ressources de la personne bénéficiaire.

La table finale issue de PRISME (portant sur les droits directs uniquement) va servir de base à l'exercice auquel nous nous sommes livrés. Dans la partie suivante, nous exposons la modélisation que nous avons adoptée pour transposer le Régime Général actuel en un régime par point.

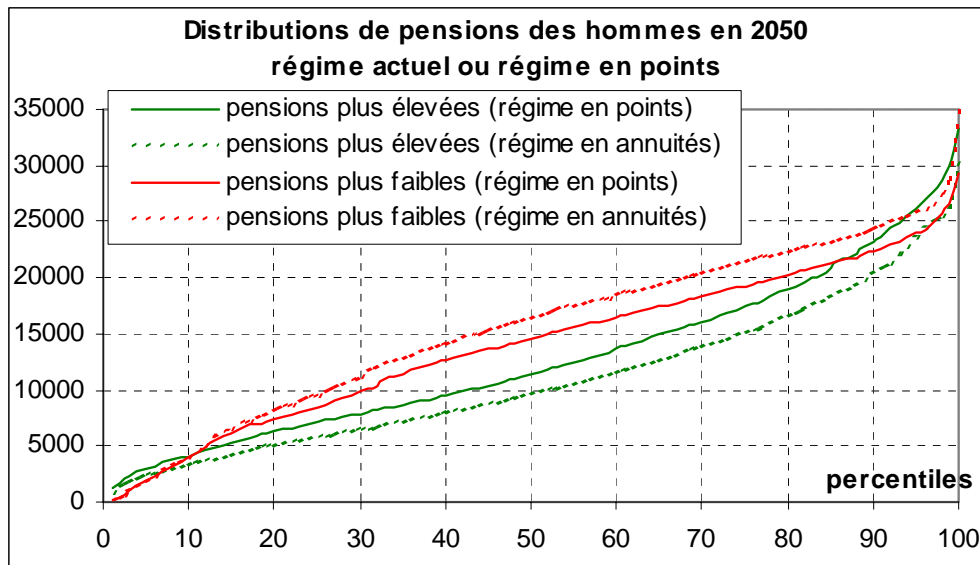
## Annexe 2 : comparaison de la distribution des pensions

Sur les graphiques A-1, figurent les distributions comparées (régime actuel et régime en points) des pensions annuelles du flux de 2020 et 2050, distinguées par sexe. On peut constater que ces distributions sont extrêmement proches pour les hommes et les femmes, et également le fait que les pensions dans le régime en points sont en moyenne un peu plus élevées en 2050 alors que c'est l'inverse en 2020, relativement aux pensions versées dans le régime actuel.

*Graphiques A.1 Distributions comparées des pensions du flux selon l'année de départ*

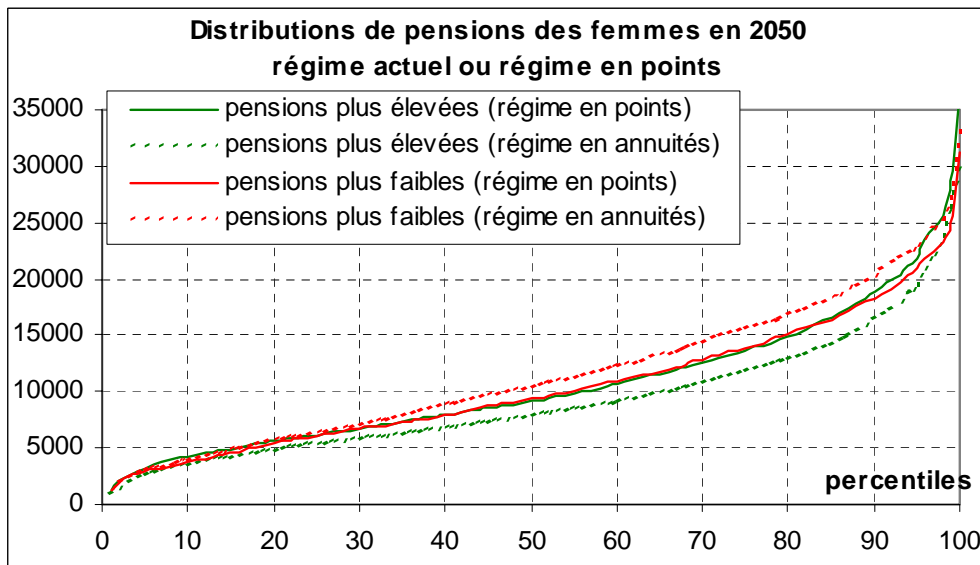


### Graphiques A-2



*note de lecture : 50% des hommes dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles en 2050 percevraient au plus 11 500€ environ avec les nouvelles règles contre une médiane à moins de 10 000€ dans le régime actuel.*

### Graphiques A-3



Ces graphes permettent d'observer la distribution des pensions de ceux dont la pension serait plus élevée (respectivement plus faible) avec les nouvelles règles, par sexe et pour les pensions liquidées en 2050. Il s'agit de comparer les pensions du régime actuel et celles du régime en points :

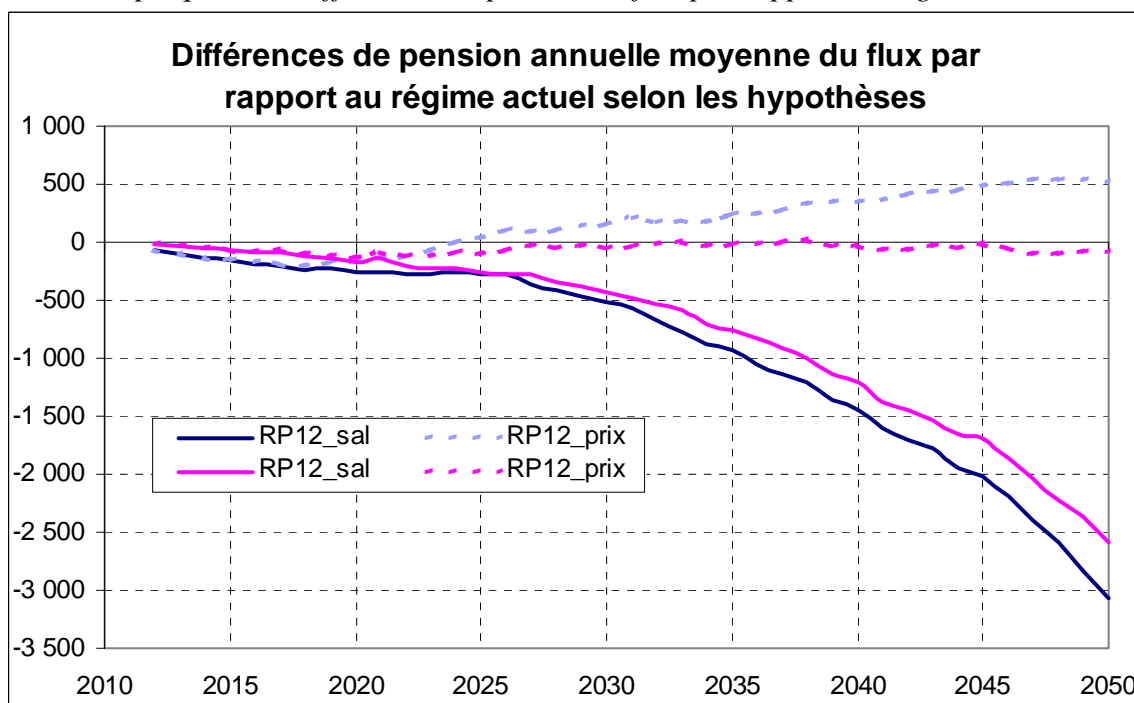
- les assurés dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles sont ceux qui initialement avaient les plus faibles pensions (courbe en pointillés inférieure à la courbe pleine décrivant la distribution des pensions du régime en points), et inversement pour ceux dont la pension serait plus élevée avec les nouvelles règles ;
- pour les femmes, l'application du régime en points aboutirait à un « recentrage » de la distribution des pensions de celles dont la pension serait plus élevée et de celles dont la pension serait plus faible avec les nouvelles règles.

### Annexe 3 : variante avec indexation de la valeur du salaire de référence sur l'évolution des salaires

Dans cette variante, nous avons modifié l'évolution d'un des paramètres centraux, à savoir le salaire de référence. A partir de 2012, sa valeur est indexée sur les salaires (soit une évolution de +1,7% par an, hors inflation).

La valeur du salaire de référence augmentant plus rapidement, le nombre de points attribués chaque année (et donc les pensions versées) sera plus faible que celui présenté précédemment. Les effets ne sont pas immédiats puisque l'on joue sur la valeur d'achat des points et non pas sur la valeur de service (qui définit directement le montant de la pension), néanmoins, en 2050, on constate des écarts importants sur la pension annuelle des liquidants. Sur les graphiques suivants, nous faisons figurer l'écart de pension moyenne par rapport à la pension qui serait versée dans le régime actuel. Nous pouvons voir que le changement d'indexation du salaire de référence accentue fortement les écarts sur la pension annuelle des liquidants.

*Graphique A-4. Différences de pension du flux par rapport au régime actuel*



En conséquence, les masses de prestations versées sont également plus faibles, notamment sur un horizon de long terme dans lequel l'impact financier d'un changement d'indexation sur le solde du Régime Général serait de l'ordre de 27 Mds d'€

*Graphique A-5. Soldes techniques selon les différentes hypothèses*

