

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 13 mai 2009 à 9 h 30

« Solidarité et contributivité dans les systèmes de retraite français et étrangers »

Document N°11

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

**Contributivité et redistribution intragénérationnelle
dans le système de retraite français**

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

Le présent document analyse la contributivité et la redistribution intragénérationnelle dans le système français de retraite. Après une réflexion théorique sur les notions de contributivité et de redistribution intragénérationnelle (partie 1), l'analyse porte d'abord sur l'intégralité du système - y compris les droits non contributifs (partie 2), puis sur le « cœur » du système - c'est-à-dire sans les droits non contributifs (partie 3).

1. Comment définir la contributivité et la redistribution intragénérationnelle ?

Les notions de contributivité et de redistribution sont assez complexes et délicates à définir. Dans un premier temps, nous tentons de définir la notion de contributivité (section 1.1.). Nous nous intéressons ensuite aux liens entre contributivité et redistribution (section 1.2.). Enfin, nous rappelons les différents indicateurs permettant de mesurer la contributivité ou la redistribution (section 1.3.).

1.1. La notion de contributivité

Dans une acception très large, la contributivité d'un système de retraite signifie qu'il existe un lien entre contributions et droits : tous les droits sont acquis en contrepartie de cotisations versées par l'assuré et son employeur (contrairement aux droits « non contributifs »), et chaque cotisation versée ouvre des droits supplémentaires se traduisant par un supplément de pension (ce qui n'est pas toujours le cas au régime général, par exemple, pour les cotisations versées lorsque l'assuré a déjà dépassé la durée exigée pour le taux plein).

Dans une acception plus restrictive, retenue dans le présent document, la contributivité d'un système de retraite peut se définir comme un lien de proportionnalité entre les cotisations versées et les droits à pension. Un système de retraite serait ainsi contributif si les prestations sont proportionnelles à la masse des cotisations versées par les assurés et leurs employeurs.

Plus précisément, on peut définir un système contributif comme un système où, pour les différents assurés d'une même génération, la somme actualisée des retraites perçues est proportionnelle à la somme actualisée des cotisations versées au cours de la carrière.

Une définition de la contributivité parfois proposée est que la somme actualisée des retraites perçues soit proportionnelle à la somme actualisée des salaires perçus au cours de la carrière. Dans le présent document, nous proposons d'opérer une distinction entre deux notions, celle de contributivité (proportionnalité entre pensions et cotisations) et celle de non-redistribution (proportionnalité entre pensions et salaires). La question de la redistribution est abordée dans la section 1.2.

La proportionnalité entre sommes actualisées des pensions et des cotisations peut s'écrire de la façon suivante, en notant $P_{i,t}$ les pensions perçues par un individu i durant sa retraite aux différentes dates, et $C_{i,t}$ les cotisations versées aux différentes dates où il a été actif :

$$[\sum_t P_{i,t} / I_t] = \alpha \cdot [\sum_t C_{i,t} / I_t] \quad (0)$$

où I_t est un facteur d'actualisation, et α un coefficient de proportionnalité qui est constant pour tous les assurés d'une même génération.

Cette définition pose la question du choix du taux d'actualisation. Le taux d'actualisation peut être une valeur constante r fixée *a priori*¹ - auquel cas $I_t = (1+r)^t$ - ou bien un taux variable dans le temps r_t , qui correspond par exemple à l'évolution du salaire moyen ou de la masse salariale. Un cas particulier est celui du taux d'actualisation égal à zéro en termes réels, la somme actualisée correspondant à la somme des cotisations ou des pensions déflatées de l'indice des prix. Enfin, il est possible *a priori* de retenir des taux d'actualisation différents pour les pensions et les cotisations.

Le choix d'un taux d'actualisation est toujours un problème délicat. Or, si un système de retraite est jugé contributif en ce sens qu'il respecte la formule (0) pour un taux d'actualisation donné, il ne vérifie plus en général cette formule de proportionnalité si l'on retient un autre taux d'actualisation. En d'autres termes, le jugement porté sur la contributivité ou la redistributivité du système de retraite dépend du taux d'actualisation choisi. Si le taux d'actualisation prend des valeurs élevées ou varie sensiblement au cours du temps, des cotisations équivalentes versées à des périodes différentes donneront des droits assez différents.

Pour éviter le débat sur le choix du taux d'actualisation, une définition alternative de la contributivité à partir du taux de rendement interne (TRI) peut être proposée (le TRI est le taux d'actualisation qui égalise la somme actualisée des cotisations et des prestations, voir la section 1.3.). Un système serait alors contributif si le taux de rendement interne est le même pour tous les assurés d'une même génération. La formule (0) serait alors vérifiée, avec un taux d'actualisation r constant dans le temps et égal à ce TRI commun, et un coefficient de proportionnalité α égal à 1. On retrouve alors avec des conditions particulières l'approche précédente. Cependant, si le TRI se révèle très éloigné des valeurs jugées raisonnables du taux d'actualisation (par exemple, la croissance de la masse salariale pour actualiser la chronique des cotisations), la question peut se poser de la pertinence du TRI pour juger de la contributivité.

La contributivité, définie par la formule (0), implique que la formule de calcul des pensions à la liquidation peut s'écrire :

$$P_i = \tau(a) \cdot [\sum_t C_{i,t} / I_t] \quad (1)$$

La pension P_i liquidée à l'âge a est proportionnelle à la somme actualisée des cotisations versées au cours de la carrière, avec un coefficient de proportionnalité $\tau(a)$ croissant en fonction de l'âge de liquidation et commun à tous les membres d'une même génération qui liquident au même âge a .

Réciproquement, la formule (1) n'implique pas la formule (0). En effet, pour qu'un régime où les pensions sont calculées selon la formule (1) soit contributif au sens de la formule (0), il faut que la fonction $\tau(a)$ soit calculée de façon à ce que la somme actualisée des prestations reçues au cours de la retraite ne dépende pas de l'âge de liquidation. Par exemple, avec un taux d'actualisation fixé à zéro, la contributivité au sens de la formule (0) n'est assurée que si $\tau(a)$ correspond à l'inverse de l'espérance de vie à l'âge de liquidation.

¹ Il s'agit *a priori* d'un taux d'actualisation constant en termes réels, les cotisations et pensions étant déflatées de l'indice des prix

On peut vérifier que, pour une génération donnée, la formule de calcul des pensions dans un système en points ou en comptes notionnels correspond à la formule (1).

Dans un système en points :

- le paramètre I_t correspond à la valeur d'achat du point l'année t rapportée à la valeur d'achat l'année où la génération étudiée atteint l'âge a (année de la liquidation) ;
- le paramètre $\tau(a)$ correspond au rapport entre la valeur de service du point et la valeur d'achat du point (ie le rendement technique) l'année où la génération étudiée atteint l'âge a , multiplié éventuellement par un facteur de liquidation (décote, surcote, coefficient d'anticipation...) qui ne dépend que de l'âge de liquidation².

Dans un système en comptes notionnels :

- le paramètre I_t correspond à l'indice de revalorisation du capital notionnel entre la date t et l'année où la génération étudiée liquide ses droits ;
- le paramètre $\tau(a)$ correspond au coefficient de conversion de la génération considérée.

Par construction, un système en comptes notionnels vérifie la formule (0) avec $\alpha=1$ pour toutes les générations. En effet, un système en comptes notionnels est conçu pour assurer l'égalité entre les sommes actualisées des prestations et des cotisations d'une même génération (avec un taux d'actualisation correspondant par exemple au taux de croissance du salaire moyen dans le cas de la Suède).

1.2. Contributivité et absence de redistribution : deux notions à distinguer

On oppose souvent les systèmes purement contributifs aux systèmes redistributifs ou solidaires. Pourtant, la notion de contributivité n'est pas nécessairement synonyme d'absence de redistribution. Nous avons défini la contributivité comme un lien de proportionnalité entre la somme actualisée des retraites perçues et la somme actualisée des cotisations versées au cours de la carrière. Dans une première approche, l'absence de redistribution correspondrait plutôt à un lien de proportionnalité entre la somme actualisée des retraites perçues et la somme actualisée des salaires (nets *a priori*) perçus au cours de la carrière, la distribution des retraites reflétant alors la distribution des sommes des salaires.

Si le taux de cotisation est constant, la somme actualisée des cotisations est proportionnelle à la somme actualisée des salaires bruts ou nets perçus au cours de la carrière. La contributivité équivaut alors à l'absence de redistribution.

Cependant, les taux de cotisation appliqués aux différents assurés d'une même génération peuvent différer :

- d'abord en fonction du niveau de salaire, compte tenu des taux de cotisation différents au-dessus et en dessous du plafond (ou encore variables selon les tranches au-delà du plafond) ;
- selon le secteur d'appartenance (public/privé/indépendants) ;
- dans une moindre mesure, parce que les taux de cotisation varient au cours du temps et que les différents assurés d'une même génération ne connaissent pas leurs meilleures années au même moment.

² Les régimes ARRCO-AGIRC, bien que régimes en points, s'éloignent du schéma décrit ici, dans la mesure où ils appliquent une décote liée à l'âge ou à la durée d'assurance, comme le régime général. Pour définir la contributivité, on se place ici dans la logique d'un système en points, où la notion de durée d'assurance n'intervient pas dans le mode de calcul des pensions.

Dès que les taux de cotisation diffèrent d'un assuré à l'autre, un système de retraite est susceptible d'avoir un effet sur la distribution intragénérationnelle des retraites, même s'il est purement contributif au sens de la formule (0).

Par exemple, si les taux de cotisation sont dégressifs en fonction du niveau de salaire, le fait que les assurés à bas salaires cotisent davantage en proportion de leur salaire brut contribue à abaisser leurs salaires nets³, mais à relever en contrepartie leurs pensions. Dans un système purement contributif où la distribution des retraites reflète celle des sommes de cotisations, les inégalités de retraites au sein d'une génération apparaîtront alors plus réduites que les inégalités de sommes des salaires bruts de la génération, elles-mêmes plus réduites que les inégalités de sommes de salaires nets. Bien que purement contributif, le système de retraite a alors un impact sur les distributions de revenus à la retraite⁴.

Au total, un système de retraite peut avoir un effet sur la distribution intragénérationnelle des retraites parce qu'il s'éloigne de la contributivité pure ou parce que les taux de cotisation varient selon les assurés (ou les deux à la fois).

1.3. Les indicateurs de contributivité ou de redistribution

Différents indicateurs, calculés pour chaque individu, peuvent être proposés pour mesurer la contributivité ou la redistribution opérée par un système de retraite : taux de récupération, taux de rendement interne, taux d'annuité... Le taux de récupération ou le taux de rendement interne reflètent plutôt la contributivité du système, tandis que le taux d'annuité reflète plutôt la redistribution opérée.

Taux de récupération

Le taux de récupération (voir **document 12**) rapporte la somme actualisée des pensions perçues au cours de la retraite (soit, avec un taux d'actualisation nul, le produit de la pension par l'espérance de vie à l'âge de liquidation) à la somme actualisée des cotisations versées au cours de la carrière, le taux d'actualisation correspondant à un déflateur J_t (indice des prix, salaire moyen, etc.) :

$$TR_i = Evie(a).P_i / [\sum_t C_{i,t} / J_t]$$

En principe, dans un système contributif vérifiant la formule (0), le taux de récupération devrait être constant pour tous les assurés d'une même génération. Cependant, la constance de l'indicateur ne sera parfaitement vérifiée que si les taux d'actualisation retenus pour calculer l'indicateur (ici 0 pour les pensions, et le déflateur J_t pour les cotisations) sont identiques aux taux d'actualisation I_t de la formule (0).

³ Du moins dans le cas de cotisations à la charge des assurés dégressives.

⁴ Il s'agit ici d'un impact sur les distributions de revenus observés à un instant donné parmi les membres d'une génération. L'annexe du document 15 montre qu'un système de retraite purement contributif avec taux de cotisation dégressif pourrait aussi réduire les inégalités de revenus au sein d'une même génération sur l'ensemble du cycle de vie (somme actualisée des revenus perçus tout au long de la vie). Ceci se produit si les taux de rendement interne pour la génération étudiée sont globalement supérieurs au taux d'actualisation retenu. Dans ce cas, un euro de cotisation rapporte plus d'un euro de prestation en termes actualisés. Par conséquent, plus un assuré cotise, plus son revenu actualisé sur cycle de vie s'accroît. D'où une redistribution qui bénéficie aux assurés ayant les taux de cotisation les plus élevés (en l'occurrence ici les bas salaires).

Taux de rendement interne

Le taux de rendement interne (voir **documents 15 et 16**) correspond au taux d'actualisation qui équilibre, pour l'individu considéré, la somme actualisée des cotisations versées et des pensions reçues sur l'ensemble du cycle de vie.

Nous avons vu que la constance du TRI pouvait, au moins dans certaines limites, définir un régime contributif mais, dans un système vérifiant la formule (0), le TRI varie en général d'un individu à l'autre au sein d'une même génération. Le TRI n'est uniforme que si le facteur d'actualisation I_t est constant et la valeur du coefficient de proportionnalité α égale à 1. En particulier, dans un système en comptes notionnels, le TRI n'est uniforme que dans le cas théorique où le taux de croissance retenu pour revaloriser le capital notionnel est constant dans le temps⁵.

Taux d'annuité

Le taux d'annuité (voir **document 14**) rapporte la pension P_i à la somme actualisée des salaires perçus au cours de la carrière, calculée en utilisant un déflateur J_t (indice des prix, salaire moyen, etc.) :

$$TA_i = P_i / [\sum_t S_{i,t} / J_t]$$

Le taux d'annuité correspond au taux de remplacement divisé par le nombre d'années cotisées, en définissant ici le taux de remplacement comme le rapport entre la pension et le salaire moyen de carrière (et non le dernier salaire, comme il est d'usage).

Considérons un système où la pension est calculée selon la formule (1), avec un taux de cotisation constant. La pension est proportionnelle à la somme des cotisations versées au cours de la carrière, elle-même proportionnelle à la somme des salaires. Le taux d'annuité devrait donc être le même pour tous les individus d'une génération liquidant à un âge donné, et croître en fonction de l'âge de liquidation. Cependant, l'uniformité de l'indicateur ne sera pas parfaitement vérifiée si le déflateur J_t utilisé pour calculer l'indicateur est différent du déflateur I_t de la formule (1).

Considérons un système où la pension est calculée selon la formule (1), mais avec des taux de cotisation variables selon les assurés. A âge de liquidation donné, le taux d'annuité n'est plus uniforme, il s'accroît avec le taux de cotisation et permet d'appréhender l'impact sur la distribution des pensions de la variabilité du taux de cotisation.

Les trois indicateurs décrits ci-dessus, calculés pour chaque assuré, permettent d'identifier des assurés qui bénéficient d'une pension relativement élevée par rapport à leur effort contributif (ou à leur carrière salariale dans le cas du taux d'annuité), pour lesquels l'indicateur prend une valeur élevée, et à l'opposé des assurés qui bénéficient d'une pension relativement faible relativement à leur effort contributif (ou à leur carrière salariale) et pour lesquels l'indicateur prend une valeur plus faible. Selon que l'indicateur décroisse - ou au contraire s'accroisse - en fonction du niveau de salaire ou de la durée de carrière, le système de retraite apparaîtra

⁵ Si le taux de revalorisation du capital notionnel dépend de la conjoncture (salaire moyen, masse salariale moyenne), les différentes années de cotisation ne procurent pas le même rendement, et le TRI d'un assuré dépend de la conjoncture au moment où il a cotisé le plus.

comme favorable aux bas salaires ou aux carrières courtes - ou au contraire plus favorable aux salaires élevés et carrières longues⁶.

On pourrait s'attendre à ce que chaque indicateur prenne une valeur constante pour tous les assurés d'une même génération, dès lors que l'on considère un système purement contributif défini par la formule (0) avec un taux de cotisation constant (d'où absence de redistribution). Toutefois, même dans un tel système, ces indicateurs peuvent présenter une certaine variabilité selon le choix du taux d'actualisation. Ceci souligne la difficulté à résumer la contributivité ou la redistribution à l'aide d'un seul indicateur, et la nécessité de multiplier les indicateurs pour mesurer la contributivité ou la redistribution liées à un système de retraite.

2. La redistribution opérée par le système français de retraite

Le système français est très éloigné d'un système purement contributif. D'une part, comme on le verra au point 3 ci-après, le « cœur du système » lui-même n'est pas purement contributif, compte tenu de son architecture (superposition de régimes de base et de régimes complémentaires dans le secteur privé) et de la formule de calcul des pensions dans les régimes de base qui diffère de la formule (1). D'autre part, les différents régimes accordent des « droits non contributifs », c'est-à-dire des droits accordés sans cotisations versées par l'assuré ou son employeur (trimestres supplémentaires, majorations de pensions...).

On peut distinguer trois ensembles de dispositifs non contributifs :

- les **droits familiaux** (majorations de durées, majorations de pensions pour trois enfants et plus, AVPF, etc.) étudiés de façon approfondie dans le 6^{ème} rapport du COR ;
- les **périodes assimilées** (validation de trimestres non cotisés) à divers titres :
 - maladie, maternité, invalidité, accident du travail ou maladie professionnelle ;
 - préretraites, chômage indemnisé ou non, reclassement, etc. ;
 - service national, volontariat ;
 - autres ;
- les **minima de pensions** :
 - minimum contributif dans le régime général (complété par une majoration depuis la réforme de 2003) ;
 - minimum garanti dans la fonction publique⁷.

Le minimum vieillesse, qui contribue également à la redistribution en faveur des ménages âgés aux revenus les plus faibles, n'est pas inclus dans cette liste de droits non contributifs, dans la mesure où c'est un minimum social, au même titre que le RMI ou l'API, qui ne fait pas partie intégrante du système de retraite.

⁶ Si le taux d'annuité mesure directement l'impact sur la distribution des pensions par rapport à celle des carrières salariales du système étudié, les indicateurs relatifs à la contributivité (TRI, taux de récupération) n'appréhendent que la redistribution opérée par les différences de rendement des cotisations selon les assurés, et non les effets qui résultent des différences de taux de cotisation selon les assurés.

⁷ S'y ajoutent aussi les pensions d'invalidité, qui dans la fonction publique s'apparentent à des pensions de retraite portées à un taux minimum.

Le calcul des taux de rendement internes (**voir documents 15 et 16**) confirme que le système est très éloigné de la contributivité. Pour les salariés du secteur privé des générations 1948 à 1960, les TRI sont nettement plus élevés pour les femmes que pour les hommes (4,0 contre 2,8), et ils décroissent nettement en fonction du niveau de salaire pour les femmes (de 6,9 à 3,6) tandis qu'ils sont presque constants pour les hommes (**document 15**). Dans le régime général, les carrières très courtes, ou avec interruption pour élever un enfant, ou avec sortie du marché du travail pour invalidité, ou avec salaires très faibles bénéficient de TRI relativement élevés (de 4½ à 6, contre 3 pour les carrières continues) ; cependant les carrières précaires avec chômage et bas salaires ne sont pas particulièrement avantagées, avec un TRI de 3 (**document 16**).

Une redistribution importante est ainsi opérée au profit des femmes, particulièrement celles qui ont des carrières courtes ou à bas salaires, ainsi qu'au profit des invalides. En revanche la redistribution bénéficie moins aux hommes à bas salaires ou aux travailleurs les plus précaires.

En l'absence de cette redistribution, la dispersion des montants de retraite entre assurés des générations 1950 à 1960 serait comparable à celle des sommes des salaires perçus au cours de la carrière (qui combinent salaire moyen de carrière et durée de carrière). Les inégalités de retraite seraient alors très importantes, particulièrement parmi les femmes, puisque le rapport interdécile de la somme des salaires réels perçus au cours de la carrière est de 7,1 pour l'ensemble des salariés des secteurs public et privés, dont 3,7 pour les hommes et 9,3 pour les femmes. Grâce à la redistribution opérée par le système de retraite, les inégalités de retraite sont ramenées à un niveau comparable aux inégalités de salaires moyens de carrière. En effet le rapport interdécile des retraites est égal à 4,3 (3,2 pour les hommes et 5,3 pour les femmes), alors que le rapport interdécile des salaires moyens de carrière est égal à 4,1 (3,5 pour les hommes et 3,9 pour les femmes) (voir document 14).

Cette redistribution est opérée pour l'essentiel par les droits non contributifs. En effet, les bénéficiaires des droits familiaux, des périodes validées ou du minimum contributif ou garanti obtiennent des taux d'annuité sensiblement plus élevés que les non-bénéficiaires ; mais si l'on recalcule le montant de leur retraite en ôtant les droits non contributifs, leur taux d'annuité devient semblable à celui des autres assurés (document 14).

La question se pose alors de savoir quelle redistribution opère le « cœur du système », hors droits non contributifs. Le cœur du système français en annuités est-il neutre en termes redistributifs ? Est-il redistributif envers les bas salaires et/ou les carrières courtes ? Est-il au contraire anti-redistributif ? Pour répondre à ces questions, un travail empirique a été entrepris par l'INSEE à l'aide du modèle Destinie. En attendant les résultats complets de cette étude, nous étudions ici le sens des diverses redistributions opérées par le cœur du système.

3. La redistribution opérée par le « cœur » du système français de retraite

La formule de calcul des pensions dans le cœur des régimes de base français (hors droits familiaux, périodes validées et minima) est très éloignée de la formule (1) vérifiée par un système contributif. Elle comporte notamment de nombreuses non-linéarités (plafond, décotes maximales, etc.).

Une formule plus contributive correspondrait aux aménagements suivants des règles de calcul des pensions :

- (1) Le salaire de référence serait calculé sur toute la carrière, au lieu des 25 meilleures années (secteur privé) ou des six derniers mois (fonction publique) ;
- (2) Le coefficient de proratisation ne serait plus plafonné à 100% lorsque la durée cotisée excède la durée exigée ;
- (3) Le taux de liquidation (décote, surcote), qui est actuellement une fonction $\tau(a,DA)$ de l'âge de liquidation a et de la durée d'assurance DA , ne dépendrait plus que de l'âge selon une formule $\tau(a)$ ⁸.

Compte tenu de (1) et (2), le salaire de référence multiplié par le coefficient de proratisation correspondrait alors à la somme des salaires perçus sur l'ensemble de la carrière rapportée à la durée de référence pour le taux plein, et la formule de calcul des pensions s'écrirait alors :

$$P_i = \tau(a) \cdot [\sum_t S_{i,t} / I_t] \quad (2)$$

- le paramètre I_t correspondrait à l'indice de revalorisation des salaires portés au compte entre la date t et l'année où la génération étudiée liquide ses droits ;
- le paramètre $\tau(a)$ correspondrait au taux d'annuité du régime (par exemple, pour le régime général, $50\%/40 = 1,25\%$ avec une durée de référence de 40 ans) corrigée éventuellement d'une décote ou d'une surcote qui serait fonction de l'âge de liquidation.

Ainsi la formule de calcul de pensions ressemblerait à la formule (1) vérifiée par un système contributif, à une différence notable près : dans un régime en annuités, la pension est calculée fonction des salaires et non des cotisations. Pour que les formules (1) et (2) soient équivalentes, les taux de cotisation doivent être maintenus constants.

Une autre caractéristique des régimes de base français est que le salaire pris en compte pour calculer les cotisations et les droits ne correspond pas à la rémunération totale, puisque le SAM est calculé avec un salaire plafonné dans le secteur privé, et que les primes ne sont pas prises en compte dans la fonction publique (hors RAFFP). Bien que ceci n'altère pas la contributivité du système, il en résulte une forme de redistribution.

Dans ce qui suit, nous passons en revue toutes les règles que nous venons de citer, qui s'écartent de la contributivité et/ou opèrent une redistribution, et nous essayons de déterminer le sens de la redistribution opérée.

3.1. L'articulation entre régime de base et régime complémentaire (secteur privé).

La fraction du salaire inférieure au plafond de la sécurité sociale (environ deux fois le SMIC) et la fraction du salaire supérieure à ce plafond n'engendrent pas les mêmes droits à la retraite.

Selon les règles actuellement en vigueur, en agrégeant les cotisations employé et employeur :

- sous le plafond, l'assuré cotise au régime général (16,65%) et au régime complémentaire ARRCO (9,5% y compris AGFF), soit au total un taux de cotisation de 26,15% ;
- au-dessus du plafond, l'assuré cotise au régime complémentaire ARRCO ou AGIRC selon qu'il soit non-cadre ou cadre, au taux de 22,2% (non-cadres) ou 22,5% (cadres) y compris

⁸ De ce fait, la notion de durée d'assurance deviendrait caduque, et par voie de conséquence la règle des 200 heures au SMIC pour valider un trimestre.

taux d'appel et AGFF, et l'assuré s'acquitte en outre depuis 1991 d'une cotisation dé plafonnée de 1,7% au régime général, soit un total de 23,9% ou 24,2%⁹.

Les droits à la retraite obtenus pour des salaires sous le plafond et au-dessus du plafond sont donc différents pour deux raisons :

(1) le taux global de cotisation est plus élevé sous le plafond qu'au-dessus¹⁰. L'écart entre les taux de cotisation sous plafond et hors plafond est réduit aujourd'hui, mais il était important jusque dans les années 90 ;

(2) le rendement global des cotisations versées (taux de rendement interne, taux de récupération...) est différent en dessous et au-dessus du plafond, d'une part parce que la cotisation dé plafonnée au régime général n'ouvre pas de droits, d'autre part parce que les droits sont ouverts dans des régimes différents et que les différents régimes n'offrent pas nécessairement tous le même rendement à une génération donnée.

Le point (1) n'altère pas la contributivité du système, mais contribue à rendre la distribution des revenus nets moins dispersée au moment de la retraite qu'au moment de la vie active. Le point (2) affecte à la fois la contributivité du système et la distribution des retraites perçues : la cotisation dé plafonnée, clairement non contributive, opère une redistribution en faveur des assurés dont le salaire est inférieur au plafond ; en outre si, pour une génération donnée, le rendement des cotisations AGIRC se révélait plus faible que celui des cotisations CNAV ou ARRCO, alors ceci aurait pour effet de réduire les inégalités de retraites ; au contraire si le rendement AGIRC était plus élevé, l'effet jouerait en sens inverse, ce qui contribuerait à rendre le système antiredistributif.

Les cas-types de carrières théoriques simulés par la DSS à l'aide d'OSIRIS permettent de quantifier ces deux effets pour la génération 1948 (voir **document 12**).

(1) Pour la génération 1948, le taux de cotisation moyen tout au long de la carrière a été nettement moins élevé au-dessus du plafond ;

(2) Pour la génération 1948, le taux de récupération a été légèrement plus faible au-dessus du plafond (1,9) que sous plafond (2,2)¹¹.

Ainsi les deux effets vont dans le même sens d'une réduction des inégalités au moment de la retraite par rapport aux inégalités de salaires. Compte tenu de ces deux effets, les taux d'annuité et de remplacement sont constants sous plafond, puis décroissent au-delà. Par exemple, pour une carrière « plate », le taux de remplacement par rapport au salaire moyen de carrière passe de 81% pour un salaire sous plafond à 72% pour un salaire égal à deux plafonds.

Ces résultats ne sont pas valables pour toutes les générations. Au fil des générations, la redistribution liée au différentiel de taux de cotisation devrait s'atténuer, mais celle relevant du différentiel de rendement pourrait s'accroître si le rendement de l'AGIRC évoluait moins favorablement que celui de la CNAV.

⁹ Ces taux s'appliquent dans la tranche B, entre 1 et 3 plafonds (non-cadres) ou entre 1 et 4 plafonds (cadres). Pour les non-cadres au-delà de 3 plafonds ne subsiste plus que la cotisation RG dé plafonnée de 1,7%. Pour les cadres de la tranche C (entre 4 et 8 plafonds), le taux global passe à 22 %, et au-delà de 8 plafonds ne subsiste plus que la cotisation RG dé plafonnée de 1,7%.

¹⁰ Les taux de cotisations sont même globalement dégressifs en fonction du niveau de salaire, puisque, pour les cadres, les taux sont légèrement inférieurs dans la tranche C et l'AGIRC est plafonnée à 8 plafonds SS.

¹¹ Le taux de récupération du système sous plafond résulte de celui du régime général et de l'ARCCO (y compris AGFF). Le taux de récupération au-dessus du plafond, calculé ici pour les cadres, résulte de celui de l'AGIRC (y compris AGFF) – un peu inférieur à 2,2 dans la tranche B pour une carrière plate de la génération 1948 – et de celui de la cotisation CNAV dé plafonnée – égal à zéro –.

3.2. La non-prise en compte des primes (dans la fonction publique)

Pour les fonctionnaires, la non-prise en compte des primes opère, au moment de la retraite, une redistribution depuis les catégories de fonctionnaires dont les primes représentent une fraction élevée de la rémunération vers les catégories de fonctionnaires dont les primes représentent une fraction réduite de la rémunération. Ce mécanisme opère une redistribution vers les bas salaires dès lors que les catégories de fonctionnaires percevant beaucoup de primes sont également celles ayant les rémunérations les plus élevées. Depuis la réforme de 2003, ce mécanisme est un peu tempéré par le RAFP, mais demeure dans la mesure où les taux de cotisation au RAFP (10% au total) sont très inférieurs aux taux de cotisation des régimes de la fonction publique (fonction publique d'Etat et CNRACL).

Une étude de la DGAFP confirme que, pour les fonctionnaires d'Etat non enseignants, le taux de primes augmente avec le traitement brut. Les enseignants constituent une exception notable, d'une part parce que leur taux de prime moyen est faible malgré un traitement moyen supérieur aux autres fonctionnaires, d'autre part parce que leur taux de prime n'augmente pas en fonction du traitement contrairement aux autres catégories de fonctionnaires (**voir document 10**). Le sens global de la redistribution sur l'ensemble des fonctionnaires d'Etat est donc difficile à déterminer.

3.3. La période de calcul du salaire de référence

Dans un système purement contributif, le salaire pris en compte est le salaire moyen sur l'ensemble de la carrière. Dans le système français, le salaire pris en compte correspond aux 25 meilleures années (régimes de base du privé) ou aux 6 derniers mois (fonction publique). Bien que cette règle, par rapport au calcul du salaire moyen sur l'ensemble de la carrière, soit favorable aux assurés, l'avantage relatif est très variable selon les assurés et peut être nul.

Dans la fonction publique, la règle des six derniers mois bénéficie *a priori* le plus aux agents qui ont des carrières ascendantes, c'est-à-dire en général les cadres. La règle serait donc antiredistributive. Les données disponibles n'ont pas permis de le vérifier.

Dans le secteur privé, il semble bien difficile de déterminer le caractère redistributif ou antiredistributif de la règle des 25 meilleures années, dans la mesure où plusieurs effets jouent en sens contraire :

- comme dans la fonction publique, la règle bénéficie davantage aux carrières ascendantes. Les données de la DREES sur les carrières confirment qu'un niveau de salaire élevé va de pair avec une carrière ascendante, surtout avant l'âge de 40 ans (**document 13**) ;
- mais les salaires élevés sont plafonnés et ne peuvent bénéficier de cette règle, qui finalement bénéficie moins aux déciles supérieurs qu'aux déciles intermédiaires (**document 13**). Comme le montrent les travaux sur cas-types théoriques (**document 12**), la règle bénéficie aux carrières ascendantes entièrement réalisées sous plafond ;
- la règle est également favorable aux carrières heurtées, qui vont de pair avec des niveaux de salaires faibles (**document 13**).

- mais les bas salaires sont rattrapés par le minimum contributif, de sorte qu'en fait ils ne profitent pas vraiment de la règle de calcul du SAM sur 25 années ;
- enfin, la prise en compte des 25 meilleures années plutôt que de l'ensemble de la carrière n'apporte par construction rien aux carrières courtes (moins de 25 ans), qui sont corrélées avec un faible niveau de salaire et qui conduisent aux montants de pension les plus faibles.

En somme, si l'on s'intéresse au « cœur » du système hors minimum contributif, les assurés qui bénéficient le plus du calcul du SAM sur les 25 meilleures années, plutôt que sur l'ensemble de la carrière, ne sont ni ceux qui ont connu un niveau de salaire élevé (car le plafonnement réduit le gain), ni ceux qui ont connu un niveau de salaire faible (car les bas salaires vont souvent de pair avec les carrières courtes). Les principaux bénéficiaires sont des assurés qui ont connu un niveau de salaire intermédiaire, comme le montre l'étude de la DREES (**document 13**).

Mais si l'on tient compte du minimum contributif, le bénéfice lié à la règle des 25 meilleures années est neutralisé pour les assurés à bas salaires. Le gain lié à la règle des 25 meilleures années ne demeure que pour les assurés ayant connu un niveau de salaire supérieur ou égal à la médiane, soit environ deux tiers des hommes et un tiers des femmes, comme le montrent l'étude de la CNAV (**document 9**) et celle de la DREES (**document 13**).

3.4. La règle de validation d'un trimestre (200 SMIC horaires)

Dans le régime général, les assurés qui perçoivent moins de 800 fois le SMIC horaire dans l'année, du fait de temps très partiels et/ou de périodes de non-emploi, valident moins de 4 trimestres dans l'année (un trimestre pour 200 heures au SMIC). Les effets d'un relèvement ou d'un abaissement de ce seuil de 200 heures sont étudiés dans le **document 7**.

La règle des 200 heures, combinée avec la règle des 25 meilleures années, ne paraît pas pénalisante pour les assurés ayant eu au moins 25 « bonnes » années. La règle des 200 heures leur permet de valider des trimestres supplémentaires au titre d'une année où ils ont peu travaillé, sans pour autant dégrader leur SAM (**document 2**).

Au contraire, pour des carrières courtes et heurtées, valider quelques trimestres relatifs à une « mauvaise » année peut faire baisser le SAM. L'assuré travaillant à temps très partiel peut alors ne pas parvenir à valider quatre trimestres par an ces années-là, ce qui réduit à la fois le coefficient de proratisation et le taux de liquidation, et en outre avoir un SAM plus faible que si ces années n'étaient pas du tout prises en compte. D'où un taux de récupération deux fois moins élevé pour une carrière théorique entièrement effectuée à un niveau de salaire très faible (**document 12**). La règle des 200 Smic horaires ne bénéficie donc pas aux salariés qui sont affectés tout au long de leur carrière par l'emploi très précaire et qui n'ont pas eu 25 « bonnes » années.

3.5. Les formules de proratisation, de décote et de surcote

Dans la formule (1) ou (2), pour un âge de liquidation donné et pour un salaire moyen de carrière donné, la retraite est simplement proportionnelle à la durée cotisée.

Le système français s'écarte de cette proportionnalité en fonction de la durée cotisée. En effet, dans les régimes de base, le salaire de référence est multiplié par le taux de liquidation (décote ou surcote) et le coefficient de proratisation :

Retraite = $\tau(a, D_0 - DA) \cdot \min(DA/D_0; 1) \cdot \text{Salaire}$

Où D_0 est la durée cible (40 annuités pour la génération 1948)

et DA est la durée d'assurance, identique à la durée cotisée si l'on s'intéresse au cœur du système (pas de périodes validées).

Pour un âge de liquidation donné, la retraite n'est pas proportionnelle à la durée d'assurance, principalement à cause du système de décote/surcote affectant le taux de liquidation τ , et aussi parce que le coefficient de proratisation est plafonné à 1.

La formule est assez complexe :

- pour un âge de liquidation à 60 ans, le taux de liquidation (en prenant comme référence ici 100% pour le taux plein) passe de 0,75 (décote maximale correspondant à cinq années avec une décote annuelle de 5%) pour des durées courtes à 1 pour des durées longues (pas de surcote puisque celle-ci n'est accordée que pour les trimestres validés après 60 ans) ;
- pour un âge de liquidation à 65 ans, le taux de liquidation passe de 1 pour des durées courtes (liquidation au taux plein au titre de l'âge) à 1,25 pour des durées longues (5 ans de surcote, sous réserve que l'assuré valide effectivement des droits entre 60 et 65 ans).

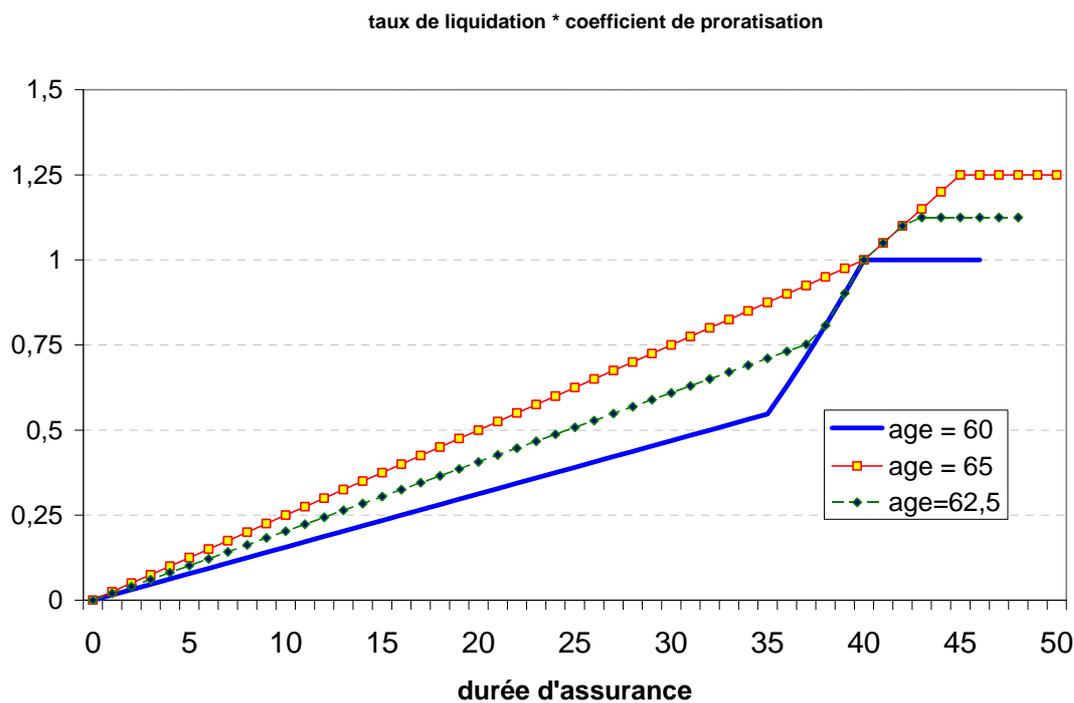
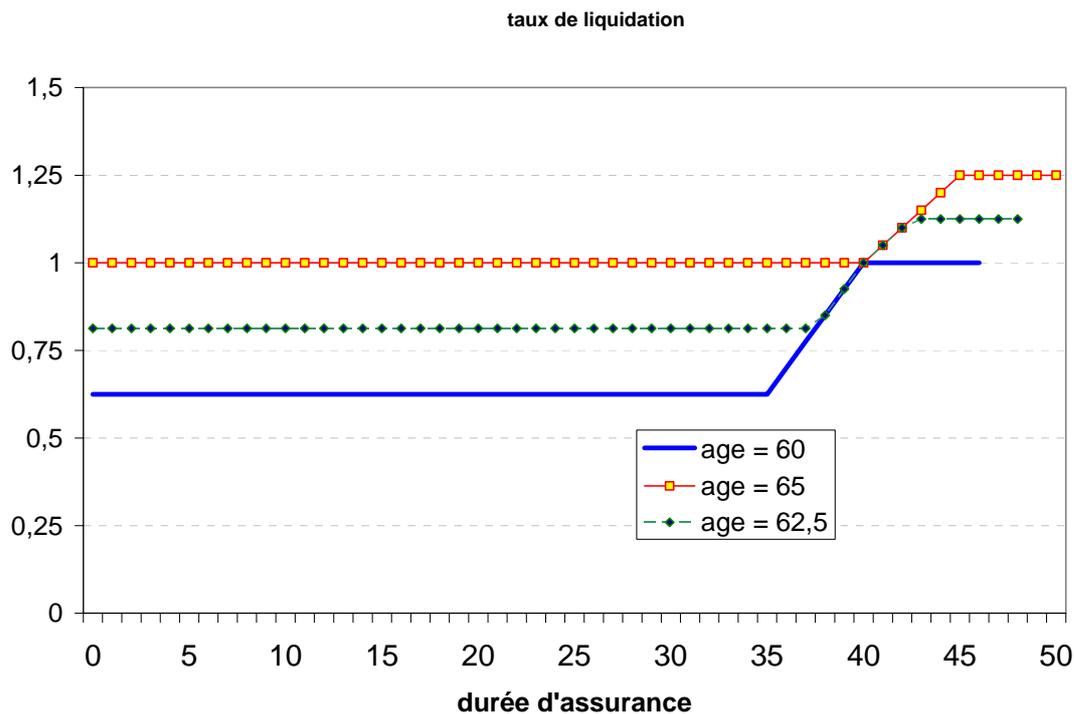
Au vu des points d'inflexion sur les graphiques suivants, il apparaît que le système :

- accorde un avantage relatif aux assurés ayant validé 40 annuités à l'âge de 60 ans, quel que soit leur âge de liquidation (âge de liquidation = 60 ans avec $DA=40$ ans, ou âge liquidation = 65 ans avec $DA=45$ ans)
- est relativement moins favorable pour les assurés ayant validé 35 annuités à l'âge de 60 ans, quel que soit leur âge de liquidation (âge de liquidation = 60 ans avec $DA=35$ ans ou, dans une moindre mesure, âge liquidation = 65 ans avec $DA=40$ ans)
- est également relativement moins favorable aux assurés ayant réalisé une carrière très longue avec plus de 45 annuités validées à 60 ans (âge liquidation=60 ans et $DA=45$ ans, ou âge liquidation = 65 ans avec $DA=50$ ans)

Il semble ainsi que le système conduit à des taux de liquidation relativement plus élevés pour les individus qui effectuent une carrière « standard » (âge d'entrée dans la vie active de 20 ans et carrière continue ensuite) que pour les individus qui s'en écartent (carrière continue avec un âge d'entrée dans la vie active très précoce ou très tardif, ou bien trous de carrière empêchant d'atteindre 40 annuités à 60 ans).

L'analyse des effets du système de décote et de surcote sur les carrières longues (hors dispositif « carrières longues) et sur les carrières avec trous (hors périodes validées) montre que les assurés concernés (salariés peu qualifiés ayant commencé à travailler très tôt, ou salariés affectés par la précarité de l'emploi...) ont probablement des taux de liquidation plus faibles que la moyenne.

Graphiques : Taux appliqués en fonction de la durée, pour différents âges de liquidation



Lecture : les deux graphiques ci-dessus représentent le taux de liquidation (en prenant comme référence le taux plein à 100%) et le taux de liquidation multiplié par le coefficient de proratisation (autrement dit le taux appliqué à 50% du SAM) en fonction de la durée d'assurance, pour trois âges de liquidation. Les paramètres sont ceux du régime général pour la génération née en 1948 (taux de décote de 7,5% par an, de surcote de 5% par an, durée exigée de 40 ans). Pour la surcote, on a supposé que l'assuré a cessé son activité à l'âge de liquidation.