

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 14 février 2018 à 9 h 30

« Les modes de calcul des droits et la transition d'un système à l'autre »

Document N° 6

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

La comparaison des différentes techniques de calcul des droits à la retraite

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

La comparaison des différentes techniques de calcul des droits à la retraite¹

Au-delà des modalités de calcul différentes, le choix d'une technique (annuités, points ou comptes notionnels) n'est pas sans conséquence sur le mode de fonctionnement du régime de retraite. Il est important d'identifier les principales différences entre ces techniques.

Les techniques de calcul des droits en annuités, en points ou en comptes notionnels diffèrent notamment par les paramètres et les degrés de liberté qu'ils offrent pour le pilotage du régime. Malgré ces différences, elles peuvent être rendues équivalentes ou du moins comparables sous certaines hypothèses.

1. Les paramètres mobilisés par les différentes techniques

Le pilotage d'un régime de retraite est défini ici comme l'ajustement au fil du temps des différents paramètres du régime. Il peut être plus ou moins facile à mettre en œuvre selon la technique utilisée (annuités, points ou comptes notionnels), puisque chaque technique mobilise des paramètres spécifiques avec des degrés de liberté différents et met davantage l'accent, par construction, sur certains objectifs.

	Annuités	Points	Comptes notionnels
Taux de cotisation	X	X	X
Taux d'appel		X	
Taux plein de liquidation	X		
Âge/durée du taux plein	X		
Âge minimum	X	X	X
Décote / surcote	X	X	(1)
Modalités de calcul du salaire de référence	X		
Revalorisation des salaires au compte	X		
Revalorisation des pensions	X	(2)	(3)
Valeur de service du point		X	
Valeur d'achat du point (4)		X	
Revalorisation des cotisations portées au compte			(3)
Rendement escompté des droits en compte notionnel			X (5)

(1) Le système de décote / surcote est implicite et renvoie aux coefficients de conversion.

(2) Les pensions sont revalorisées selon l'évolution de la valeur de service du point.

(3) Le respect de l'égalité pour chaque génération entre les prestations reçues et les cotisations versées contraint le choix des index de revalorisation.

(4) Dans les régimes complémentaires français ce paramètre est également appelé salaire de référence sans que cela recoupe la notion de salaire de référence dans les régimes en annuités.

(5) Le rendement escompté des droits en compte notionnel peut intervenir dans le coefficient de conversion.

¹ Cette note actualise la première section du chapitre 4 de la Partie II du [7^e rapport du COR](#).

Ce tableau ne présente que les paramètres sur lesquels les gestionnaires peuvent agir. Ainsi, dans les régimes en points, la revalorisation des pensions ne constitue pas une variable de commande en tant que telle puisqu'elle dépend le plus souvent de l'évolution de la valeur de service du point. Parmi les trois techniques analysées, le régime en annuités est celui qui dispose du plus grand nombre de paramètres d'action et le régime en comptes notionnels est celui qui en dispose le moins (voir également le **document n° 7**). Par ailleurs, les seuls paramètres d'action communs à tous les régimes sont : le taux de cotisation, l'âge minimum de départ à la retraite et, bien qu'il soit en général contraint dans un régime en points, le taux de revalorisation des pensions.

Il est courant de qualifier les régimes en annuités de régimes à « prestations définies » et les régimes en points ou en comptes notionnels de régimes à « cotisations définies ». La formule de calcul des pensions dans les régimes en annuités met l'accent sur un objectif de revenu de remplacement, indépendamment du taux de cotisation, alors que la logique des régimes en points serait de fixer un taux de cotisation et de répartir la masse des cotisations entre les retraités *via* la valeur de service du point.

Dans le cadre d'un régime en répartition, cette qualification de régime à « prestations définies » et de régime à « cotisations définies » a cependant d'importantes limites. En effet, comme le montrent les évolutions passées, en France, des régimes de base en annuités et des régimes complémentaires en points, il est tout à fait possible d'agir sur le montant des prestations dans un régime en annuités et d'augmenter, par exemple, le taux de cotisation dans un régime en points.

Il est cependant à noter que les « taux plein » de liquidation, éléments à forte visibilité et à haute charge symbolique, des régimes en annuités (50 % au régime général, 75 % dans les régimes de la fonction publique) n'ont jamais été modifiés par les différentes réformes : le niveau des prestations a été modifié par l'utilisation d'autres leviers (durée d'assurance, définition du salaire de référence, indexations, etc.).

2. Le lien entre le taux de cotisation et les engagements du régime

Dans les régimes où les prestations dépendent des taux de cotisation, une hausse ou une baisse de taux de cotisation à court terme entraîne à plus long terme une variation de même sens des prestations ; c'est le cas dans les régimes en comptes notionnels et dans les régimes en points du type AGIRC-ARRCO (sans modification du taux d'appel). Dans les régimes où les prestations ne dépendent pas des taux de cotisation, une hausse ou une baisse de taux de cotisation à court terme n'a au contraire aucun impact sur les engagements ; c'est le cas dans les régimes en annuités et dans les régimes en points tels le régime de base allemand et la CNAVPL, ou encore à l'AGIRC-ARRCO si la variation de taux de cotisation résulte d'une variation du taux d'appel.

À partir d'une situation d'équilibre, les conditions d'une baisse ou d'une hausse des cotisations sont ainsi différentes selon les techniques.

Dans les régimes en annuités et les régimes en points, si l'on baisse le niveau des prestations (sous-indexations, recul de l'âge de départ, etc.), il est possible de créer les conditions propres à une baisse des cotisations, tout en maintenant l'équilibre du régime – comme en Allemagne au début des années 2010. Mais cela n'est possible dans les régimes en points tels que l'AGIRC-

ARRCO qu'en agissant sur le taux d'appel de telle sorte que la baisse des cotisations n'entraîne pas à son tour une baisse du niveau des prestations. Inversement, une hausse des cotisations dans les régimes en annuités et les régimes en points, dès lors qu'elle n'a pas d'effet sur le niveau des prestations actuelles et à venir, pourra induire la création de réserves (comme la Suède et le Canada en ont constitué) ou être utilisée pour améliorer les prestations. Mais, là-encore, cela n'est possible dans les régimes en points tels que l'AGIRC-ARRCO qu'en augmentant le taux d'appel ; une hausse des cotisations sans hausse équivalente du taux d'appel induira des excédents à court terme qui seront au moins en partie absorbés à long terme par la hausse des pensions induites par l'augmentation des droits des assurés cotisants davantage.

Dans un régime en comptes notionnels, il est *a priori* impossible d'agir sur les prestations en cours de service, sauf à contrevenir à l'engagement du régime d'égalité actuarielle par génération entre les cotisations versées et les pensions reçues. On ne peut agir sur les prestations que par le biais d'une modification des cotisations qui se traduit, mais avec délai, par une variation de même sens du niveau des prestations. Dans ce cas, une baisse (ou une hausse) des cotisations se traduirait à court terme par un déficit (ou un excédent) qu'il faudrait financer (thésauriser). A long terme, avec la baisse (ou la hausse) des pensions induites par des cotisations moindres (ou plus élevées), ce déficit (ou cet excédent) serait appelé à se résorber. Au total, les régimes en compte notionnels n'empêche pas une hausse des cotisations et rendent plus difficile une baisse des cotisations.

3. La prise en compte de la carrière dans le calcul de la pension selon les différentes techniques

Quel que soit le régime, la carrière des assurés dépend de la durée d'activité, des salaires perçus et de l'âge de départ à la retraite. Les différentes techniques ne prennent pas en compte tous ces éléments de la même façon.

3.1. La durée d'activité

Dans un régime en annuités, la durée d'activité de l'assuré intervient directement dans le calcul de la pension, puisque le taux d'annuité est multiplié par la durée et par le salaire de référence.

À l'exception notamment de la Belgique et des régimes de la fonction publique en France (voir le **document n° 2**), la durée par laquelle est multiplié le taux d'annuité est en général évaluée sur la base des rémunérations et non d'une durée effective cotisée.

Cette modalité de calcul de la durée peut créer des effets de seuil. Par exemple, un assuré avec une activité à cheval sur deux années, pour un salaire équivalent au salaire minimal de validation d'une année, ne valide pas une année entière dans les régimes en annuités en France, contrairement à celui exerçant la même activité avec le même salaire au cours d'une seule année civile. Ces différences peuvent cependant être contrebalancées par la manière dont est calculé le revenu de référence pour la pension (*cf. infra*).

En théorie, le taux de liquidation, qui correspond au taux d'annuité multiplié par la durée d'activité, est d'autant plus élevé que la durée d'activité est longue. En pratique, il peut être borné

et ne pas pouvoir dépasser le taux « plein » atteint pour une durée d'activité (ou durée d'assurance) maximale. C'est le cas en France où le taux plein vaut 50 % au régime général et 75 % dans les régimes de la fonction publique pour une durée d'assurance maximale qui augmente au fil des générations. En pratique, cela conduit à écrêter la durée d'activité au-delà d'un certain seuil correspondant à cette durée d'assurance maximale pour le calcul du coefficient de proratisation ; de ce fait, des périodes d'activité peuvent ne pas augmenter *in fine* les droits à retraite, ce qui n'est pas possible dans les régimes en points et en comptes notionnels.

Dans un régime en points ou en comptes notionnels, la durée d'activité n'intervient pas explicitement dans le calcul de la pension, même si, toutes choses égales par ailleurs, une durée d'activité plus longue ou un âge de liquidation plus tardif augmente les droits.

3.2. L'âge de liquidation des droits à retraite

Dans les régimes en annuités et en points, la pension peut être modulée selon l'âge de liquidation des droits à retraite, *via* l'application de décotes et surcotes (ou coefficients d'anticipation et d'ajournement de la pension) par rapport à un âge pivot (ou âge de référence), pour tenir compte du fait qu'un départ plus tardif entraîne une durée de versement de la pension plus courte, mais ce n'est pas systématique.

Dans un régime en comptes notionnels, s'il n'est pas nécessaire de définir un âge de liquidation de référence, l'âge de liquidation intervient directement mais implicitement dans le calcul de la pension par l'intermédiaire du coefficient de conversion. Le niveau de la pension s'ajuste automatiquement en fonction de l'âge (il est d'autant plus élevé que l'âge de liquidation est tardif) de façon à assurer l'équilibre entre la somme actualisée des cotisations et la somme actualisée des pensions pour chaque génération.

En France, depuis 1983 au régime général et 2004 dans les régimes de la fonction publique – tous ces régimes de base étant en annuités, le calcul du taux plein et celui des décotes et surcotes par rapport à ce taux sont définis à la fois par rapport à un âge de référence (appelé « âge du taux plein » ou « âge d'annulation de la décote » - désormais 67 ans) et par rapport à une durée de référence (la durée d'assurance requise pour le taux plein ou la durée maximale telle que définie en 3.1. – par exemple 166 trimestres pour les générations 1955 à 1957)². Si un assuré liquide sa retraite avant l'âge du taux plein (et/ou avec une durée inférieure à la durée requise), une minoration du taux de liquidation peut être appliquée (décote). À l'inverse, en cas de départ après l'âge de référence (et/ou avec une durée supérieure à la durée requise), une majoration du taux de liquidation peut être appliquée (surcote).

De même, avec les évolutions des régimes de base français en annuités, depuis 1983, les régimes complémentaires français en points, notamment AGIRC-ARRCO, se sont écartés de la logique pure des régimes en points en alignant leurs conditions de liquidation sur celles du régime de base. Les salariés liquident ainsi leur pension dans les régimes complémentaires dans des conditions analogues à celles du régime général. Notamment, les décotes et surcotes sont calculées en fonction des trimestres manquants par rapport à l'âge d'annulation de la décote ou de la durée d'assurance requise pour le taux plein.

² Les conditions permettant d'obtenir le taux plein peuvent dépendre d'autres caractéristiques (invalidité, etc.).

Il est en revanche impossible de moduler la pension en fonction de la durée d'assurance dans un régime de comptes notionnels, sans remettre en cause le principe d'égalité entre les cotisations versées par l'assuré durant sa vie active et les prestations reçues durant sa période de retraite.

Cela étant, les trois techniques permettent d'introduire un âge minimum de départ à la retraite, qui peut être justifié par des considérations propres au fonctionnement du marché du travail ou pour éviter des départs précoces avec des montants de pension trop faibles.

3.3. Les salaires de la carrière et le revenu de référence

Alors que les régimes en annuités prennent en compte de manière séparée la durée d'assurance (qui détermine notamment le taux de liquidation dans les régimes en annuités français) et les salaires de la carrière (qui déterminent le salaire de référence), il n'est pas dans la logique des régimes en points et des régimes en comptes notionnels de distinguer ces deux notions.

Dans les régimes en annuités, la carrière est prise en compte par la durée d'assurance et la définition du salaire de référence. Seule une partie de la carrière peut être prise en compte dans le calcul du salaire de référence (dernier salaire d'activité ou salaire moyen calculé sur les dernières années, sur les meilleures années ou sur l'ensemble de la carrière).

Dans les régimes en points et les régimes en comptes notionnels, tous les salaires de la carrière sont pris en compte³ puisqu'ils génèrent, *via* les cotisations dont ils constituent l'assiette, des points ou des droits sur les comptes notionnels.

Le fait de ne retenir qu'un certain nombre des meilleurs salaires annuels de la carrière pour déterminer le montant de la pension permet aux assurés de ne pas être pénalisés en cas d'accident de carrière. Cet avantage ne profite cependant pas aux personnes qui ont une durée de carrière inférieure au nombre d'années retenu, pour lesquels tous les salaires de la carrière, y compris les plus faibles, sont pris en compte pour calculer le montant de leur pension. Cela conduit à défavoriser, au regard des droits à retraite, les personnes ayant des carrières courtes, en général à bas salaire et en majorité des femmes, au profit des personnes ayant des carrières longues. C'est le cas en particulier en France, en Espagne et dans une moindre mesure aux États-Unis. Ce désavantage relatif pour les personnes ayant des carrières courtes n'existe pas ou quasiment pas, lorsque le revenu de référence prend en compte toute ou quasiment toute la carrière.

3.4. La revalorisation des salaires passés

Le poids respectif des différents salaires pour le calcul de la pension dépend de l'indice de revalorisation des salaires passés dans les régimes en annuités, de l'évolution passée de la valeur d'achat du point (et de l'évolution du taux de cotisation) dans les régimes en points et de l'indice de revalorisation des cotisations portées au compte dans les régimes en comptes notionnels.

³ En Norvège, le régime de base en points, qui a été transformé en un régime en comptes notionnels depuis 2011, ne prenait toutefois en compte que les vingt meilleures années.

L'utilisation d'un indice de revalorisation des salaires portés au compte moins dynamique que la croissance du salaire moyen (en l'occurrence l'inflation en Belgique, en Espagne et en France) conduit à donner moins de poids aux salaires de début de carrière pour l'acquisition de droits à la retraite, ce qui avantage, en termes relatifs, les profils de carrière ascendants au détriment des profils de carrière plats ou *a fortiori* descendants.

Quelle que soit la technique, les salaires pris en compte sont en général plafonnés, ce qui conduit mécaniquement à plafonner également le montant des pensions servies⁴. Le niveau de ce plafond varie selon les pays et selon la nature du régime (régime de base ou régime professionnel notamment).

4. Contributivité et solidarité

Les régimes en annuités, en points et en comptes notionnels peuvent être qualifiés de contributifs, selon l'acception très large de la contributivité (existence d'un lien entre contributions et droits) : mais en points et en comptes notionnels aucun droit ne peut être donné sans versement de cotisation équivalente et le droit octroyé est quantifiable au moment du fait générateur.

Un régime en comptes notionnels répond en outre à la définition plus restrictive de la contributivité selon laquelle, pour les différents assurés d'une même génération, la somme actualisée des pensions perçues au cours de la retraite est proportionnelle (en l'occurrence égale) à la somme actualisée des cotisations versées au cours de la carrière par l'assuré, son employeur ou un tiers au titre de la solidarité⁵.

Tous les régimes, quelle que soit la technique de calcul, permettent de développer des dispositifs de solidarité, sous des formes et des propriétés différentes.

Il est aisé de déterminer, au moment du fait générateur du droit, la contrepartie financière, sous forme de montant de cotisation, dans un régime en points ou en comptes notionnels. Il s'agit directement du montant des droits versés dans le cas d'un régime en comptes notionnels, du nombre de points multiplié par la valeur d'achat du point (éventuellement multiplié par un taux d'appel) dans le cas d'un régime en points tels que les régimes complémentaires français ou du nombre de points multiplié par le salaire moyen dans l'économie dans le cas du régime en points allemand. Tout droit octroyé dans un régime en points ou en comptes notionnels est toujours utile et donnera lieu à un supplément de pension. En revanche, dans le cas d'un régime en annuités, il est possible qu'un droit ouvert, par exemple une majoration de durée d'assurance, n'entraîne pas *in fine* une augmentation de pension. Évaluer correctement la contrepartie financière de ce droit n'est alors pas possible au moment du fait générateur.

⁴ Ils peuvent également être découpés en tranches auxquelles s'appliquent des taux de cotisation différents.

⁵ Cette particularité des comptes notionnels peut être présentée négativement car elle ne permettrait pas de transfert entre les générations. Ces transferts existent en fait et s'opèrent par le bais des dispositifs de solidarité : une génération qui aura connu des périodes de chômage plus importantes par exemple recevra, à ce titre, plus de droits qu'une autre. Les transferts entre générations restent donc possibles et sont rendus explicites dans un régime en comptes notionnels.

5. Le lien entre le mode de revalorisation des pensions et le taux de remplacement à la liquidation

À dépense de retraite fixée, il existe un certain degré d'arbitrage entre le niveau des pensions à la liquidation et l'évolution des pensions liquidées. Cet arbitrage peut être plus ou moins explicite et prendre différentes formes.

Dans un régime en annuités, le taux de revalorisation des pensions liquidées est un paramètre théoriquement sans incidence sur la constitution des droits des cotisants qui ne dépend que des paramètres caractérisant le taux plein et des règles de calcul du salaire de référence. Les gestionnaires d'un régime en annuités ont donc la possibilité de dissocier le traitement des cotisants de celui des retraités. Néanmoins, pour le régime général et les régimes alignés sur ce dernier, ce degré de liberté pour le pilotage du régime n'est pas utilisé, puisque le même paramètre sert à revaloriser les pensions liquidées et à revaloriser les salaires portés au compte.

Dans un régime en points, la valeur de service du point sert à déterminer le niveau des pensions à la liquidation et, en règle générale, à fixer, chaque année, le niveau des pensions déjà liquidées. Il existe dans ce cas un lien direct entre l'évolution des pensions liquidées et le niveau des pensions à la liquidation. De plus, si l'on souhaite stabiliser le rendement instantané pour stabiliser à terme les taux de remplacement, il est nécessaire de faire évoluer la valeur de service du point comme la valeur d'achat du point. Si l'on souhaite de plus faire évoluer la valeur d'achat du point comme le salaire moyen pour que les assurés acquièrent un nombre moyen de points identique chaque année, cela conduit à devoir revaloriser les pensions liquidées également selon le salaire moyen. Cependant, il est toujours possible de déconnecter le mode de revalorisation des pensions de l'évolution de la valeur de service du point qui sert à déterminer le niveau des pensions à la liquidation.

C'est dans les régimes en comptes notionnels que l'arbitrage entre le niveau des pensions à la liquidation et l'évolution des pensions liquidées est le plus explicite. Comme le cumul actualisé des pensions qui seront versées pendant la période de retraite doit être égal, par principe, aux droits accumulés pendant la période d'activité, plus le taux de revalorisation des pensions est élevé, plus le montant de la pension à la liquidation sera faible. Cette relation est établie *via* le coefficient de conversion qui dépend négativement du taux de revalorisation des pensions.

La masse des pensions servies à chaque retraité pendant toute sa période de retraite dépend du montant de la pension à la liquidation et de l'indice de revalorisation qui lui est ensuite appliqué. Ainsi, pour une masse de pensions donnée, un choix est possible entre ces deux paramètres : un taux de revalorisation des pensions sur l'inflation (respectivement les salaires) peut être compensé par un montant de pension à la liquidation plus élevé (respectivement plus faible), ce qui favorise les personnes ayant des espérances de vie plus faibles (respectivement plus élevées). La réflexion sur le mode de revalorisation des pensions n'est donc pas indépendante de la réflexion sur l'ensemble des règles déterminant le montant des pensions au moment de la liquidation.

Les différentes techniques de calcul des droits à la retraite n'ont pas les mêmes incidences pour leurs gestionnaires. En annuités et en points, le gestionnaire du régime dispose de beaucoup de paramètres (davantage en annuités) pour faire évoluer les pensions et les cotisations, alors qu'en compte notionnels, il est contraint par la technique de calcul des droits qui doit respecter l'équilibre actuarielle par génération entre les cotisations versées et les pensions reçues. En contrepartie de ces contraintes sur les paramètres qui permettent de contenir les éventuels déficits, un régime en comptes notionnels nécessite moins d'intervention du gestionnaire. À l'inverse, les régimes en annuités et en points peuvent être plus spontanément pilotés au fil de l'eau mais présentent le risque de s'écarter durablement de l'équilibre en voulant poursuivre d'autres objectifs.

On peut également s'interroger sur les effets de ces propriétés différentes selon la technique de calcul des droits à retraite dans la confiance que les assurés portent à leur régime de retraite :

- si leur confiance se porte majoritairement sur le gestionnaire (le pilote), les régimes en annuités et en points répondront davantage à leurs attentes ;
- si leur confiance repose plutôt dans l'existence de règles fortes et immuables dans le temps, les régimes en comptes notionnels constitueraient un moyen de la renforcer.