

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 14 février 2018 – 9 h 30

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

<b>Document N° 3</b>
----------------------

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

## **Le mode de fonctionnement des régimes en points**

*Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites*



## Le mode de fonctionnement des régimes en points<sup>1</sup>

La technique des points de retraite a été développée en France dans le cadre des régimes complémentaires des salariés du privé AGIRC-ARRCO. Le calcul des pensions découle de l'accumulation de points de retraite acquis tout au long de la vie active et convertis en prestation à l'âge de la retraite.

Dans un régime en points, les pensions découlent explicitement des cotisations au régime durant la période d'activité. Chaque année, l'assuré acquiert, par ses cotisations et celles de son employeur, des droits à retraite sous forme de points qui vont se cumuler tout au long de la carrière. La contrepartie monétaire de ces droits acquis ne sera connue de l'assuré qu'à la date de liquidation ; l'engagement conventionnel du régime porte en principe sur le niveau des cotisations mais non sur le montant de la retraite, même si la réalité est parfois plus nuancée.

Le montant annuel de la pension à la date de liquidation  $l$  s'exprime de la façon suivante :

$$P = N \times VS \times coef_{liq}$$

où :

- $N$  est le nombre de points total acquis par l'assuré au moment du départ à la retraite ;
- $VS$  est la valeur de service du point à la date de liquidation des droits ;
- $coef_{liq}$  le coefficient de liquidation en cas d'anticipation ou d'ajournement du départ à la retraite.

Généralement, un âge de référence (ou âge pivot) de départ à la retraite est fixé. Si l'assuré liquide trop tôt (avant l'âge de référence), il peut être appliqué un coefficient d'anticipation (décote) réduisant le montant de la pension. Au contraire, en cas de liquidation tardive (après l'âge de référence) un coefficient d'ajournement (surcote) peut être retenu par le régime<sup>2</sup>.

L'engagement d'un régime en points s'inscrit dans une logique de « cotisations définies ». Le régime est contributif en ce sens que la contribution de l'assuré est appréciée à partir des cotisations que lui-même et son employeur versent, que ces cotisations sont converties en points, qui eux-mêmes déterminent le montant de la pension. Le montant de la pension est ainsi le reflet de la chronique de salaires et des taux de cotisation de la carrière. La modulation de la pension selon l'âge de départ à la retraite, *via* l'application de décotes et surcotes par rapport à un âge pivot, renforce le caractère contributif du régime en permettant de tenir compte du fait qu'un départ plus tardif entraîne une durée de versement de la pension plus courte.

Avec les évolutions des régimes de base français en annuités (voir le **document n° 2**), depuis 1983, les régimes complémentaires français, 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

---

<sup>1</sup> Cette note actualise le [document n° 4](#) de la séance du 28 janvier 2009.

<sup>2</sup> Des coefficients d'ajournement ont existé à l'AGIRC jusqu'en 1955 et l'IRCANTEC a mis en place une surcote depuis 2004.

dans des conditions analogues à celle 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 – désormais 67 ans – ou de la durée d'assurance requise pour le taux plein – par exemple 166 trimestres pour les générations 1955 à 1957.

La contributivité d'un régime en point peut être modulée, voire affaiblie, en introduisant un taux d'appel (voir plus loin) et des éléments de solidarité : par exemple, des points « gratuits », c'est-à-dire sans contrepartie de cotisations de l'assuré et de son employeur, peuvent être attribués pour compenser certaines périodes non travaillées (chômage, maladie, etc.) ou la pension peut être majorée en fonction de certains critères comme le nombre d'enfants élevés.

La première partie de la note revient sur le calcul des points acquis annuellement. Ensuite, la gestion des régimes en points fait intervenir trois paramètres de fonctionnement : le taux de cotisation, la valeur d'achat du point et sa valeur de service. La fixation de ces paramètres et la notion de rendement retenue dans les régimes en points sont détaillées dans les parties suivantes de la note.

## 1. Détermination du nombre de points acquis

Chaque année, le versement par l'assuré et son employeur de cotisations lui donne droit à un certain nombre de points de retraite.

En règle générale, le nombre de points  $n$  acquis une année  $j$  par l'individu  $i$  est égal au rapport entre la cotisation versée et la valeur d'achat du point :

$$n_{ij} = \frac{\tau_j \times S_{ij}}{VA_j}$$

où :

- $\tau_j$  représente le taux de cotisation en vigueur l'année  $j$  ;
- $S_{ij}$  est le salaire de l'assuré soumis à cotisation ;
- $VA_j$  est la valeur d'achat du point l'année  $j$ .

Le salaire soumis à cotisation peut être le salaire complet, le salaire plafonné ou une tranche de salaire comprise entre deux niveaux définis. Les taux de cotisation peuvent différer selon les tranches de salaires.

Dans cette formule, le nombre de points acquis dépend du taux de cotisation. Il existe également des formules de calcul des points où le taux de cotisation est sans effet.

C'est le cas dans le régime de base des professions libérales, où le nombre de points acquis annuellement dépend du nombre maximal de points qu'il est possible d'acquérir dans les tranches 1 (T1 – sous plafond) et 2 (T2 – entre 1 et 5 plafonds) de cotisation. Concrètement, le nombre de points en T1 (T2) est égal à la cotisation versée en T1 (T2) divisée par la cotisation T1 (T2) maximale et multiplié par le nombre de points maximum T1 (T2).

C'est également le cas dans le régime de base allemand, où le nombre de points, attribués une année donnée, est égal au salaire sous plafond de l'assuré divisé par le salaire moyen de la même année. Ainsi, un assuré ayant gagné le salaire moyen pendant une année se verra attribué un point de retraite cette année-là.

À l'âge de la retraite, l'assuré  $i$  a acquis un nombre total de points  $N$  égal à :

$$N_i = \sum_j n_{ij}$$

## 2. Le taux de cotisation

Dans un régime en points, le taux de cotisation est d'abord le paramètre d'ajustement des ressources. Mais il permet également, en règle générale, de moduler le niveau des droits acquis.

L'incidence d'une variation de taux de cotisation est cependant différente dans le temps sur les ressources et sur les charges. Si une augmentation de cotisation accroît immédiatement les ressources du régime, les cotisants obtiennent alors plus de points qui produiront à terme un accroissement des pensions servies par le régime.

Une solution pour accroître les ressources des régimes sans augmenter les charges futures est de découpler le taux de cotisation retenu pour le paiement des cotisations de celui pris en compte dans le calcul des points par l'introduction d'un taux d'appel, qui est un coefficient correcteur permettant d'ajuster les recettes du régime. Lorsque ce taux est inférieur à 100 %, des points complémentaires sont octroyés sans paiement de cotisation ; au contraire, lorsqu'il est supérieur à 100 %, une partie des cotisations payées ne donne pas lieu à attribution de points.

À l'origine, le taux d'appel a été instauré en 1952 à l'AGIRC à un moment où les cotisations étaient fortement excédentaires par rapport aux prestations, car la population des cadres augmentait rapidement. Privilégiant la logique pure de la répartition, il a été décidé de faire profiter les cotisants de cette situation favorable plutôt que de constituer des réserves en introduisant un taux d'appel inférieur à 100 %. Le taux d'appel est resté à 100 % jusqu'en 1994 à l'AGIRC, 1970 à l'ARRCO et 1988 à l'IRCANTEC. Il a ensuite augmenté et est en 2018 de 125 % dans les trois régimes. En 2019, le taux d'appel sera de 127 % à l'AGIRC-ARRCO.

La valeur réelle d'achat du point est alors égale à sa valeur contractuelle, telle qu'affichée, multipliée par le taux d'appel. Une autre façon d'arriver au même résultat consisterait à augmenter à la fois le taux de cotisation contractuel et la valeur d'achat du point.

### 3. La valeur d'achat du point

La valeur d'achat du point (ou salaire de référence) est fixée chaque année. Elle est généralement la même pour l'ensemble de la population couverte.

La valeur d'achat du point peut cependant être différente selon les assurés. Elle peut croître avec l'âge du cotisant<sup>3</sup>, comme cela est le cas à la PREFON par exemple. Si un objectif de solidarité intragénérationnelle est poursuivi, le prix d'achat du point peut également différer entre catégories socioprofessionnelles ou prendre en compte certains facteurs spécifiques tels que la pénibilité.

En fonction des charges et des ressources du régime, la valeur d'achat du point peut être revalorisée ou non. Traditionnellement, le prix d'achat du point est indexé sur l'évolution de l'assiette de cotisation moyenne des participants du régime, en vertu du principe d'équité intergénérationnelle. À un même taux de cotisation, les actifs acquièrent, en moyenne, les mêmes droits à retraite quelle que soit la génération. La valeur d'achat du point peut également être indexée sur les prix ou sur tout autre index.

Dans les régimes AGIRC-ARRCO, la valeur d'achat du point a été historiquement indexée sur les salaires (médian ou moyen) ou en référence à sa valeur de service afin de maintenir le rendement constant (voir ci-après). Depuis 2015, la valeur d'achat du point est revalorisée en fonction de l'évolution du salaire annuel moyen brut de l'ensemble des salariés du secteur privé à l'AGIRC-ARRCO. Cette évolution est majorée de 2 % jusqu'en 2018 (accord de 2015). À l'IRCANTEC, la valeur d'achat se déduit de la valeur de service du point et du rendement réel du régime (rapport entre la valeur de service et la valeur d'achat du point, voir point 5). Concrètement, le rendement réel du régime ayant été fixé à 7,75 % à compter du 1er janvier 2018 et pour la période 2018-2021, la valeur d'achat du point évolue comme sa valeur de service qui est indexée sur le prix à la consommation hors tabac (index de revalorisation de la CNAV).

### 4. La valeur de service du point

La valeur de service du point (ou valeur du point) se définit comme le montant des prestations correspondant à un point de retraite. Elle est généralement révisée tous les ans.

#### 4.1 Recherche de l'équilibre annuel ou pluriannuel et maintien de pouvoir d'achat

Dans un régime en points fonctionnant en répartition, l'équilibre entre cotisations perçues et pensions payées s'écrit annuellement de la façon suivante.

$$\underbrace{\tau_j \times \bar{S}_j \times \text{nombre de cotisants}}_{\text{Cotisations perçues par le régime}} = \underbrace{VS_j \times \bar{N}_j \times \text{nombre de retraités}}_{\text{Pensions versées par le régime}}$$

Avec :

---

<sup>3</sup> Ce choix serait justifié du point de vue du régime par le fait que plus le cotisant est âgé, plus la probabilité que l'attribution d'un point conduise au paiement de la retraite est élevée.

- $\bar{N}_j$  le nombre de points moyen servis à chaque retraité au cours de l'année  $j$  ;
- $\bar{S}_j$  le salaire moyen soumis à cotisation l'année  $j$

Si l'objectif est de maintenir l'équilibre annuel du régime, la valeur de de service du point l'année  $j$  est donc égale à :

$$VS_j = \tau_j \times \frac{\bar{S}_j}{\bar{N}_j} \times \frac{\text{nombre de cotisants}}{\text{nombre de retraités}}$$

Il est également possible de calculer cette valeur du point sur un horizon pluriannuel, notamment afin d'éviter des évolutions trop erratiques et si le régime possède des réserves lui permettant de faire face à des déficits conjoncturels. Dans ce cas, la valeur du point permet d'équilibrer les charges au niveau des ressources après recours à tout ou partie des réserves financières du régime<sup>4</sup>.

En régime stationnaire, c'est-à-dire un régime où le rapport entre masse des cotisations et masse des prestations est constant, ce mode de fixation de la valeur de service du point induit une évolution de la pension moyenne identique à celle de la cotisation moyenne et ainsi une parité du pouvoir d'achat entre actifs et retraités à taux de cotisation fixé.

Cependant, ce mode de fixation de la valeur de service du point conduit à ce que ce paramètre varie annuellement, à la hausse comme à la baisse, au gré des ressources disponibles du régime. La valeur de service du point définie ci-dessus étant identique pour les actifs liquidant leur pension et les retraités, ces derniers peuvent ainsi constater une baisse de leur pension, l'obligation du régime étant d'honorer les points en nombre et non en montant.

Pour pallier ces évolutions erratiques, voire négatives, et dans le but de préserver le pouvoir d'achat des retraités, la valeur de service du point est alors généralement revalorisée comme l'indice des prix à la consommation. Ce mode de revalorisation est celui retenu à l'AGIRC-ARRCO (avec un coefficient correcteur, les pensions étant revalorisées comme l'inflation moins un point jusqu'en 2018) et à l'IRCANTEC. Il aboutit toutefois à une diminution relative du pouvoir d'achat des retraités, les salaires augmentant généralement plus rapidement que les prix.

#### ***4.2 Valeur de service du point à la liquidation et revalorisation des pensions***

Dans les régimes en points français, la même règle d'évolution fixe la valeur de service du point de retraite lors de la liquidation de la pension et tout au long du versement de celle-ci. Les risques liés à un déséquilibre démographique ou à un déséquilibre économique sont alors partagés entre actifs et retraités.

Or, l'indexation des pensions liquidées après la retraite pourrait être fixée indépendamment de la valeur de service du point. Dans ce cas, la valeur du point ne servirait qu'à déterminer les droits acquis en cours de carrière, notamment les pensions des nouveaux retraités, mais pas les pensions servies au cours de la retraite.

---

<sup>4</sup> Cette méthode de calcul a été mise en œuvre à l'AGIRC jusqu'en 1977, l'horizon pluriannuel étant alors de 10 ans.

Cette méthode permettrait par exemple, d'introduire dans la revalorisation de la valeur du point un coefficient correcteur prenant en compte l'évolution de l'espérance de vie au fil des générations ou la dégradation du rapport entre cotisants et retraités. Elle présente cependant le risque de faire peser les ajustements démographiques sur les actifs si une fois à la retraite, les affiliés ont une garantie financière d'indexation de leur pension (sur les salaires ou sur les prix par exemple).

## **5. Rendement d'un régime en points**

En vue de mesurer la performance d'un régime en points, la notion de rendement du régime peut être introduite. Deux types de rendement sont à distinguer : le rendement instantané et le rendement d'équilibre. Il faut préciser que ces rendements ne représentent pas des rendements financiers. Ils ne doivent pas non plus être assimilés au taux de rendement interne qui prend également en compte la durée totale de l'opération retraite (durée de versement des cotisations et durée de perception de la retraite).

### **5.1 Le rendement instantané**

Le rendement instantané est défini comme le montant de retraite annuel acquis en contrepartie d'une cotisation contractuelle de un euro payée la même année. Concrètement, il est calculé comme le rapport entre la valeur de service du point et la valeur d'achat du point (éventuellement majoré du taux d'appel).

$$R_j = \frac{VS_j}{VA_j}$$

Ce rapport n'est pas constant dans le temps puisqu'il dépend de la valeur annuelle des paramètres du régime, sauf si ceux-ci varient dans le même rapport.

Cependant, pour un effort contributif donné s'étalant sur plusieurs années, le rendement ne détermine pas à lui seul le montant de la pension correspondante. En effet, deux régimes de retraite ayant des chroniques de rendements identiques peuvent induire des retraites différentes, notamment en cas d'indexation sur les prix ou les salaires (voir l'exemple ci-dessous). Il est même possible d'obtenir des niveaux de pension inférieurs avec des rendements supérieurs. Il est ainsi nécessaire d'associer au rendement la série des valeurs de service du point (ou des valeurs d'achat) afin d'évaluer le niveau des pensions avec exactitude.



**Exemple de chronique de paramètres conduisant à des chroniques de rendements identiques et des retraites inférieures (pour 10 000 euros de cotisation)**

Indexation sur les prix (+1,75 %)				Indexation sur les salaires (+1,3 % en termes réels, soit +3,05 % en euros courants)			
Décomposition du rendement				Décomposition du rendement			
Valeur de service	Valeur d'achat	Rendement	Points	Valeur de service	Valeur d'achat	Rendement	Points
2,00	33,33	6,00%	300	2,00	33,33	6,00%	300
2,04	33,92	6,00%	295	2,06	34,36	6,00%	291
2,07	34,51	6,00%	290	2,12	35,41	6,00%	282
2,11	35,11	6,00%	285	2,19	36,50	6,00%	274
2,14	35,73	6,00%	280	2,26	37,62	6,00%	266
2,18	36,35	6,00%	275	2,33	38,78	6,00%	258

<b>Total des points obtenus régime 1</b>	<b>1 724</b>	<b>Total des points obtenus régime 2</b>	<b>1 671</b>
<b>Retraite en euros régime 1</b>	<b>3 761</b>	<b>Retraite en euros régime 2</b>	<b>3 888</b>

Écart (retraite régime 2 – retraite régime 1) / retraite régime 2	<b>+3,3%</b>
---	--------------

Afin d'assurer la pérennité financière des régimes, les rendements AGIRC-ARRCO ont diminué au fil des années<sup>5</sup> ; le rendement des deux régimes est de 6 % en 2018<sup>6</sup> contre 13,65 % à l'AGIRC (soit une division de 2,2) et 11,09 % à l'ARRCO (soit une division de 1,9) en 1973. Dit autrement, un cotisant acquiert pratiquement deux fois moins de droits en 2018 à l'ARRCO qu'il en acquerrait en 1973 avec le même euro de cotisation.

### 5.2 Le rendement d'équilibre

Dans un régime en répartition pure, le rendement d'équilibre, calculé une année donnée, est le rendement réel qui égalise les dépenses et les ressources du régime.

L'équilibre du régime s'exprime de la façon suivante :

$$VA_j \times \bar{n}_j \times \text{nombre de cotisants} = VS_j \times \bar{N}_j \times \text{nombre de retraités}$$

avec

-  $\bar{n}_j$  le nombre moyen de points acquis par chaque cotisant au cours de l'année  $j^7$ .

Le rendement d'équilibre est alors égal à :

$$R_j^{eq} = \frac{VS_j}{VA_j} = \frac{\bar{n}_j}{\bar{N}_j} \times \frac{\text{nombre de cotisants}}{\text{nombre de retraités}}$$

<sup>5</sup> Ces mesures de baisse de rendement ont été assorties d'une hausse du taux de cotisation.

<sup>6</sup> 1,2513 / (16,7226 x 125 %) pour l'ARRCO et 0,4352 / (5,8166 x 125 %) pour l'AGIRC.

<sup>7</sup> Ce nombre correspond à la cotisation moyenne divisée par la valeur d'achat du point.

En cas de rendement instantané  $\frac{VS_j}{VA_j}$  constant « salaires – salaires », la relation suivante est vérifiée :

$$\bar{N}_j = \bar{n}_j \times \text{durée moyenne de carrière}$$

Le rendement d'équilibre s'exprime alors de la façon suivante :

$$R_j^{eq} = \frac{1}{\text{durée moyenne de carrière}} \times \frac{\text{nombre de cotisants}}{\text{nombre de retraités}}$$

Lorsque le régime a atteint sa maturité, c'est-à-dire qu'il est stationnaire (voir point 4.1), le rendement d'équilibre est constant.

Dans ce cas, le rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités est égal à :

$$\frac{\text{nombre de cotisants}}{\text{nombre de retraités}} = \frac{\text{durée moyenne de carrière}}{\text{durée moyenne de retraite}}$$

Et le rendement d'équilibre vaut alors :

$$R_j^{eq} = \frac{1}{\text{durée moyenne de retraite}}$$

Par exemple, avec une durée moyenne de retraite de 25 ans et un ratio démographique stable, le rendement instantané du régime doit être de 4 % (rendement d'équilibre) avec une indexation des valeurs d'achat et de service sur les salaires<sup>8</sup>. S'il est supérieur au rendement d'équilibre, le régime est en déficit technique. À l'inverse, s'il est inférieur au rendement d'équilibre, le régime est en excédent technique.

---

<sup>8</sup> En cas d'indexation sur les prix, le rendement instantané d'équilibre est un peu supérieur.