

COMMENT DETERMINER LE RENDEMENT D'UN REGIME DE RETRAITE PAR REPARTITION QUI ACCEPTE DE CONSTITUER DES RESERVES

Jacques WETZEL

Membre agrégé de l'Institut des Actuaire

L'équation de pesée élaboré en 1963 par J. WETZEL, en s'appuyant sur des études antérieures publiées dans les bulletins de l'IAF par M. FRAISSE (Membre agrégé de l'I.A.) fournit la solution à un problème jusqu'alors irrésolu : comment faire la répartition de manière actuarielle en constituant des réserves ?

La solution optimise l'égalité de traitement des générations successives de retraités, contrairement à ce qui se passe en répartition sans réserves.

La pesée doit être pratiquée tous les ans de manière à serrer de près les paramètres du régime qui varient dans le temps (taux de mortalité, rendement des placements, inflation...). On compare ce rendement au rendement du régime au même moment, qui généralement lui est supérieur. La pesée fixe alors le cap à suivre par le régime ; ses dirigeants disposent de l'instrument de mesure pour être guidés dans le pilotage.

Avant d'exposer la théorie de la pesée, on rappellera la notion de rendement et le calcul du rendement dans un régime à répartition intégrale. On terminera en incitant les régimes « libres » à mettre en œuvre cette pesée sans interdire aux autres de se transformer.

1. DEFINITION DU RENDEMENT EFFECTIF D'UN REGIME - PARAMETRES a ET v

Une cotisation annuelle de C euros est convertie en points P , en la divisant par le salaire de référence a en euros.

$$P = \frac{C}{a}$$

On peut aussi bien convenir d'acquérir P points par an, la cotisation étant alors égale à :

$$C = P.a$$

Une fois la notion de « points » acquise, on calcule la retraite acquise à **un âge déterminé**, en faisant la somme des points acquis année par année

$$\Sigma P$$

et en multipliant par la valeur v en euros du point de retraite au moment où on prend sa retraite, c'est-à-dire à l'âge déterminé au départ :

Retraite annuelle = $v \cdot \Sigma P$

Une année déterminée, on connaît a (prix d'achat d'un point) et v (valeur de service d'un point) ; un actif est sensible à a et considère que s'il prenait sa retraite l'année où il achète a € un point, il percevrait v € en échange du point acquis.

Le rapport $\frac{v}{a}$ est appelé rendement du régime pour une année donnée. Il mesure bien la santé d'un régime. Si, d'une année sur l'autre, a augmente et que v ne change pas, un actif se sentira frustré. Si une partie de l'augmentation de a est due à l'inflation, le retraité se plaindra de ne pas avoir été revalorisé en proportion de l'inflation.

Au cours des dernières années, le rendement des grands régimes de répartition (AGIRC, ARRCO) a fortement baissé par suite de l'absence de réserves, de l'énorme accroissement du nombre des retraités et de la faible augmentation de la masse salariale.

Bien évidemment, les rendements de deux régimes ne sont comparables que lorsque les règlements sont identiques : même âge de mise à la retraite, même taux de réversion, mêmes taux de frais de gestion et de prélèvements sociaux...

2. CHOIX DES PARAMETRES a ET v

La gestion d'un régime par répartition est assurée par un Conseil d'Administration composé de membres de la profession libérale intéressée ou de représentants en nombre égal de salariés et de patrons dans le cas de salariés.

Le Conseil maîtrise le v ; tous les ans en général, il fixe sa valeur. Il n'en va pas toujours de même avec le a lorsque le règlement du régime l'attache à une donnée qu'il ne maîtrise pas, par exemple un salaire moyen ; le manque de souplesse qui en résulte est tourné, dans certains régimes, par l'intervention d'un taux de cotisation contractuel auquel on applique une majoration arbitraire pour obtenir le taux de cotisation réel ; les points ne sont acquis que sur la cotisation contractuelle.

3. CALCUL ELEMENTAIRE DU RENDEMENT D'UN REGIME DE REPARTITION INTEGRALE, C'EST-A-DIRE SANS RESERVES

Les grands régimes de retraite complémentaires de salariés (AGIRC, ARRCO) ont débuté avec la volonté de ne pas constituer de réserves et aujourd'hui continuent de fonctionner en répartition intégrale. A l'époque, il était évident pour les créateurs qu'il ne fallait pas mettre de l'argent de côté parce que les taux des obligations étaient toujours inférieurs au taux d'inflation ; depuis, cet axiome est devenu faux.

De l'équation de trésorerie

$$\text{RECETTES} = \text{DEPENSES}$$

résulte immédiatement le rendement théorique et pratique. En effet

$$N_A \cdot P_A \cdot a = N_R \cdot P_R \cdot v$$

Où N_A est le nombre d'actifs ;

P_A le nombre de points acquis dans l'année par un actif ;

N_R le nombre de retraités ;

P_R le total des points acquis par un retraité.

$$\text{D'où } \frac{v}{a} = \frac{N_A}{N_R} \cdot \frac{P_A}{P_R}$$

Exemple actuel : Deux actifs pour un retraité $N_A / N_R = 2$
 Si les points acquis par un retraité sont
 le cumul de 40 années de cotisations $P_A / P_R = 1/40$
 D'où $\frac{v}{a} = 2.1/40 = 5\%$

Exemple du passé : au démarrage des grands régimes de salariés, on avait plutôt cinq actifs pour un retraité. Les reconstitutions gratuites de carrière étaient inférieures aux retraites acquises aujourd'hui par des retraités qui ont cotisé toute leur carrière, on peut estimer :

$$\frac{P_A}{P_R} = 1/30 \text{ et } \frac{N_A}{N_R} = 5$$

$$\text{D'où } \frac{v}{a} = 5 \times 1/30 = 17\%$$

On est bien forcé d'être surpris par l'énorme différence dans le traitement des générations successives : en deux générations, on est passé d'un rendement de 17% à un rendement à 5%.

C'est évidemment toujours par les sacrifices demandés aux participants d'un régime qu'on arrive à faire baisser aussi fortement le rendement. On commence par freiner la revalorisation des retraites (v) en période d'inflation ; l'effet est immédiat⁴. On accélère l'évolution du « a » lorsque le règlement le permet, diminuant ainsi le nombre de points acquis dans l'année, ce qui a un effet différé. Enfin, on peut reculer l'âge de la retraite, avec encore un effet différé.

⁴ Pendant près de 10 ans, l'AGIRC a bloqué son v

4. CALCUL DE RENDEMENT ACTUARIEL D'UN REGIME DE RETRAITE PAR REPARTITION QUI ACCEPTE DE CONSTITUER DES RESERVES

La pesée à un instant donné, c'est-à-dire le calcul du rendement actuariel du régime résulte d'une équation actuarielle, et non plus d'une équation de trésorerie, qui place toutes les générations sur un plan d'égalité. Ici, on ne tient aucun compte des effectifs de cotisants ni de retraités.

Les actifs doivent payer chaque année la prime d'assurance-vie leur assurant l'élément de retraite qui leur sera alloué à un âge déterminé, ainsi que la réversion éventuelle en cas de décès, sur le conjoint. La prime est calculée en « **capitalisation** » avec une table de mortalité adéquate et un taux financier minimum estimé à long terme.

Si les engagements viagers pour les retraites promises à ces actifs sont couverts par des réserves et si les engagements pour les retraités bénéficiaires actuels sont également couverts par les réserves, il n'y aura pas d'autre cotisation à percevoir. On s'arrange habituellement pour faire payer à chaque actif une prime moyenne correspondant à l'âge moyen (on parle de capitalisation collective). On ajoute une contribution de $\alpha\%$ pour frais de gestion.

Mais généralement les réserves pour le passé sont inférieures à ces engagements. Il faut par conséquent payer collectivement le déficit ; la seule façon de le faire payer par tous et indéfiniment c'est de le faire en répartition en payant la « rente perpétuelle » du déficit **D**, c'est-à-dire

i. D

où i est le taux d'intérêt choisi pour les engagements viagers

La cotisation totale est donc la somme de :

- la prime en capitalisation
- et la rente perpétuelle en répartition

$$P.a = \alpha.P.a + v.V_{\text{actifs}} + i \left[\sum V_{\text{passé}} \cdot v - W \right]$$

où **P** est le nombre de points acquis dans l'année par les actifs ;

V_{actifs} en points est la valeur actuelle des engagements créés dans l'année ;

$V_{\text{passé}}$ en points est la valeur actuelle des engagements acquis à la date de la pesée tant pour les actifs que pour les retraités ;

W en euros est le montant des réserves, D étant lui-même égal à $\sum V_{\text{passé}} \cdot v - W$

$$\frac{v}{a} = \frac{P(1-\alpha) + i \cdot W/a}{V_{\text{actifs}} + i \cdot \sum V_{\text{passé}}}$$

A un instant donné, il suffit d'estimer le a de l'année à venir pour calculer le rendement actuariel, c'est-à-dire pour peser le régime sur l'année à venir, donc pour obtenir le v de cette période.

Dans les cas extrêmes où les cotisations disparaîtraient, a ne sert plus.

et

$$\frac{v}{a} = \frac{W}{a \cdot \sum V_{\text{passé}}}$$

$$v = \frac{W}{\sum V_{\text{passé}}}$$

Les retraites sont payées avec v proportionnel aux réserves constituées ; on retrouve un fonctionnement en capitalisation pure. Dans un régime en répartition pure, aucune retraite ne serait plus payée.

Chaque pesée est l'occasion de rectifier, le cas échéant, les paramètres de calcul, c'est-à-dire de changer éventuellement de table de mortalité et/ou du taux d'intérêt i , taux qui est aussi celui utilisé dans les calculs de V_{actifs} et de $V_{\text{passé}}$. C'est aussi l'occasion de réévaluer les actifs dans le calcul de W (immeubles par exemple).

5. QUELS SONT LES REGIMES CONCERNES PAR CETTE PESEE ?

La plupart des régimes de retraites des professions libérales fonctionnent en répartition avec réserves. La grande diversité de leurs gestions en matière de rendement s'explique par l'ignorance de leurs responsables en ce qui touche la pesée actuarielle qui vient d'être exposée. Il nous semble que tous ces régimes pourraient pratiquer cette pesée et s'efforcer de la respecter en pratique de telle sorte que leurs politiques de gestion soient identiques ; aujourd'hui, elles sont plutôt le fruit du hasard et des habitudes prises.

Les grands régimes de salariés à répartition intégrale semblent imperméables à l'idée de modifier leur politique de désinvolture vis-à-vis des nouvelles générations. Cependant il n'est pas inconcevable que ceux qui aujourd'hui préconisent une voie nouvelle en capitalisation (plans d'épargne) pour compléter ces régimes de plus en plus injustes pour les jeunes se posent la question de savoir s'il ne serait pas plus logique de diriger ces nouvelles cotisations supplémentaires vers ces régimes décriés dans le but de constituer peu à peu les réserves qui leur manquent tant ; il faudra du temps pour se rapprocher de la pesée actuarielle mais on aura arrêté la dégringolade qui choque tout le monde.

Enfin, il n'est pas impossible de voir des régimes en capitalisation pure se transformer en régime à répartition avec réserves, moyennant éventuellement une légère augmentation de leurs cotisations dont le montant résulterait de la pesée actuarielle lorsqu'au cours du temps se manifesterait une insuffisance des réserves.