



# Les fondamentaux de la gestion par répartition provisionnée

## Risque de Longévité, Retraite et Dépendance

Novembre 2016

*L'équilibre d'un régime de retraite en points par répartition provisionnée dépend de très nombreuses variables pouvant être catégorisées selon trois types de facteurs : démographiques, économiques et réglementaires. Mesurer l'impact de la modification d'une de ces variables est primordiale pour piloter au plus juste le régime et être à même de l'amener vers l'équilibre.*

### Quelques notions ...

La **répartition** repose sur le principe de solidarité entre les générations : à une date donnée, les actifs cotisent pour les prestataires du régime.

Un **régime géré par répartition** est un régime pour lequel le niveau de prestations n'est pas garanti. En particulier, les régimes en points sont des régimes à contributions définies.

Par ailleurs, un régime géré par répartition est un régime pour lequel les engagements peuvent être supérieurs aux actifs financiers affectés (contrairement aux régimes gérés par capitalisation).

Un **régime géré en répartition pure**, est un régime au sein duquel la totalité des cotisations est immédiatement redistribués aux prestataires. Ce type de régime reste néanmoins purement théorique puisque l'ensemble des régimes géré par répartition dispose soit d'un fonds de roulement (pour assurer le paiement des prestations en cas de retard ou de décalage entre règlement des cotisations et des prestations), soit de réserves ; il s'agit alors de répartition provisionnée.

Ainsi, dans le cas d'un **régime géré par répartition provisionnée**, les produits financiers issus des réserves permettront de payer une partie des prestations futures.

**Deux types de rendements sont ainsi généralement distingués dans le cadre du pilotage d'un régime en points : le rendement réel et le rendement d'équilibre.**

### Equilibre d'un régime en points

#### Le rendement technique réel

Le rendement technique (RT) réel d'un régime à points correspond au ratio entre la valeur d'acquisition (VA) et la valeur de service (VS) :

$$RT = \frac{VS}{VA}$$

Littéralement, ce ratio correspond au montant annuel de prestations obtenu en contrepartie d'une unité de cotisation pour l'année considérée.

#### Le rendement d'équilibre

Le rendement d'équilibre d'un régime en points est, quant à lui, défini comme le rendement à date qui égalise les charges et les ressources du régime. Dans un régime géré en répartition pure, le rendement d'équilibre correspond au rendement réel pour lequel les cotisations perçues sont égales aux prestations versées sur l'année considérée.

#### Les spécificités d'un régime géré par répartition provisionnée

Dans un régime géré par répartition provisionnée, les produits financiers générés par les réserves sur l'année viennent augmenter les ressources du régime.

Aussi, par définition, un régime par répartition provisionnée est dit à l'équilibre dès lors que chaque année :

$$\text{Cotisations} + \text{Produits Financiers} = \text{Prestations} \quad (1)$$

En considérant que le rendement financier est corrélé au contexte économique, même s'il résulte directement de la

politique d'investissement retenue, le paramètre entièrement à la main d'un régime par répartition provisionnée reste le rendement technique réel. Il existe en effet un rendement technique pour lequel l'équation ci-dessus est respectée.

Cet équilibre est structurellement volatil dans le temps. A titre d'exemple, la volatilité liée au papy-boom va déformer dans les années à venir le ratio démographique des régimes en points avant que ce dernier retrouve, dans une hypothèse où toutes choses seraient égales par ailleurs, une valeur moyenne stable.

***Mais, comment déterminer le rendement technique à respecter ? Quel est ce rendement technique, que l'on appellera rendement technique d'équilibre (RTE) ?***

### Le rendement technique d'équilibre (RTE)

Par définition :

- $Cotisations = N * Pcot * VA$
- $Prestations = N * Pret * VS$
- $Produits Financiers = Réserves * Taux$

Avec :

- $Ncot$  (resp.  $Nret$ ), le nombre de cotisants (resp. retraités)
- $Pcot$  (resp.  $Pret$ ), le nombre de points cotisés sur l'année (resp. le nombre de points des retraités sur l'année considérée)
- $Taux$ , le taux de rendement des réserves

En appliquant ces définitions, l'équation (1) devient :

$$Ncot * Pcot * VA + Réserves * Taux = Nret * Pret * VS$$

En divisant par VA, le ratio VS/VA apparaît, représentant ici le Rendement Technique d'Equilibre (RTE) :

$$RTE = \frac{Ncot * Pcot}{Nret * Pret} + \frac{Réserves * Taux}{VA * Nret * Pret}$$

Par ailleurs, plaçons-nous dans le cadre d'un **régime arrivé à maturité**. Un régime arrivé à maturité étant un régime en phase de croisière, pour lequel l'ensemble des retraités en portefeuille a cotisé durant l'ensemble de leur carrière dans le régime. Dans une perspective d'équité générationnelle, la relation suivante devrait se vérifier :

$$Pcot * NbAnneeCot$$

avec  $NbAnneeCot$ , le nombre d'années de cotisations ou de carrière

Ainsi, par l'ensemble de ces équations, la formule du RTE peut s'écrire de manière simplifiée de la façon suivante :

$$RTE = \frac{Ratio\ démographique}{NbAnneeCot} + Taux * \frac{Ratio\ démographique}{NbAnneeCot} * \frac{Réserves}{Cotisations} \quad (2)$$

### Comment piloter l'équilibre à l'aide du RTE ?

A l'image de son nom, le Rendement Technique d'Equilibre permet de mesurer le degré d'équilibre du régime. Dès lors que le rendement technique réel (RT) devient supérieur au Rendement Technique d'Equilibre (RTE), le régime n'est plus à l'équilibre : le montant des prestations versées est trop conséquent par rapport aux ressources du régime, du fait d'un ratio cotisants/retraités déséquilibré ou d'un taux de rendement financier des réserves inférieur aux anticipations.

Pour atteindre l'équilibre, deux solutions peuvent être envisagées de manière cumulatives ou indépendantes :

- La plus usuelle est de faire converger RT vers RTE, par le biais de l'évolution des valeurs de points, VA et/ou VS ;
- La seconde solution moins fréquente consiste à faire converger RTE vers RT, en ajustant les paramètres techniques à la main de la caisse, comme les éventuelles tranches de cotisation, le taux d'appel, les services complémentaires tels que la structure des garanties en cas de réversion, la majoration pour enfants, ...

L'expression simplifiée du RTE (2) présente l'avantage de pouvoir mieux appréhender l'impact des différentes variables sur l'équilibre par rapport à celles qui sont exogènes et plutôt subies, comme la démographie, le rendement financier ou les réformes réglementaires, pour précisément ajuster au mieux le curseur de celles qui sont pilotables.

En tout état de cause, le pilotage d'un régime par répartition provisionnée est loin d'être immédiat et nécessite une véritable itération progressive de l'évaluation des risques dans un environnement volatile et mouvant.

Même si la notion d'ORSA ne fait pas partie de l'environnement des caisses de retraite, par essence non

soumises à Solvabilité 2, le pilotage de l'équilibre d'un tel régime pourrait finalement s'appréhender comme un véritable processus ORSA !

Rédigé par Marion,  
*Membre de l'équipe Périclès Actuarial*