

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 30 septembre 2009 à 9 h 30

« Le pilotage du système de retraite en France : objectifs, leviers d'action et méthodes »

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

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

## **Les indicateurs de pilotage d'un système de retraite**

*Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites*

## Les indicateurs de pilotage d'un système de retraite<sup>1</sup>

Le pilotage d'un régime de retraite correspond à l'ajustement au fil du temps des différents paramètres du régime en vue d'atteindre les objectifs visés (voir le **document n°2**) : pérennité financière, équité intra et intergénérationnelle, lisibilité, articulation avec les autres objectifs économiques.

Pour chaque objectif, cette note présente et analyse plusieurs indicateurs de pilotage.

### I - Les indicateurs relatifs à la pérennité financière d'un régime de retraite en répartition

La pérennité financière d'un système de retraite peut s'apprécier de façon instantanée ou dans un approche plus intertemporelle.

#### 1) L'équilibre instantané du régime de retraite

L'équilibre comptable instantané d'un régime de retraite correspond à l'égalité entre les recettes et les dépenses du régime au cours d'un exercice (par exemple une année).

##### a) Le solde technique

Le solde technique est la différence entre les cotisations reçues et les prestations versées. Il est pertinent quel que le soit le type de régime de retraite (en annuités, en points, avec ou sans réserves...) et peut être exprimé en points de PIB pour faciliter les comparaisons dans le temps et dans l'espace. Pour apprécier la pérennité du système de retraite, il est nécessaire de connaître les soldes futurs, ce qui suppose de réaliser des projections reposant sur différentes hypothèses, démographiques, économiques et réglementaires. Les projections à long terme réalisées dans le cadre du Conseil permettent de disposer de la chronique des soldes futurs du système de retraite jusqu'en 2050 projetés sur la base des hypothèses retenues par les membres du Conseil.

Toutefois, un solde équilibré année après année n'est pas un objectif en soi. Les chocs démographiques font qu'un régime en répartition est susceptible de connaître des écarts durables par rapport à un solde équilibré. De plus, les recettes des régimes de retraite sont étroitement liées à la conjoncture économique. Par ailleurs, s'il est bien entendu nécessaire d'assurer la soutenabilité financière du régime par des ajustements en cas de situation déséquilibrée à long terme, ceci ne se traduit pas nécessairement par l'équilibre, année après année, du solde. En pratique, il est toutefois souvent difficile de faire la distinction entre les déséquilibres temporaires (conjoncturels ou démographiques) et les déséquilibres durables ou structurels. C'est pourquoi il peut être justifié de fixer l'objectif de retour à l'équilibre à un horizon suffisamment éloigné pour que le solde projeté à cette date puisse être considéré comme structurel. Dans une telle approche, la question du financement des déficits transitoires, qu'ils soient de nature conjoncturelles ou liés au *papy boom*, doit être traitée par ailleurs.

---

<sup>1</sup> Pour rédiger cette note, nous nous sommes notamment inspirés de : Dupuis J.-M. et El Moudden C. (2002), *Économie des retraites*, Economica ; Silvant M. (2008), *Indicateurs d'équilibre dans un régime de retraite en points géré en répartition*, Institut de Sciences Financières et d'Assurance de l'Université de Lyon, mémoire d'actuariat ; Vernière L. (1998), « Les indicateurs de rendement et de rentabilité de la retraite », *Questions retraite* n°98-07 ; PLFSS 2009, annexe 1 – Programmes de qualité et d'efficience « Retraites ».

Si la chronique des déficits projetés renseigne sur l'ampleur des déséquilibres à combler, elle n'indique pas la contribution que les différents leviers peuvent apporter dans ce retour à l'équilibre à un horizon donné.

C'est pourquoi l'abaque associé aux projections dans les rapports du Conseil est particulièrement utile. En effet, elle indique les variations nécessaires de chacun des trois principaux leviers que sont l'âge effectif de départ à la retraite, le niveau moyen des pensions et le taux de cotisation pour assurer l'équilibre du système de retraite à un horizon donné.

## b) Le rendement d'équilibre d'un régime de retraite en points

Dans les régimes en points, il existe un autre indicateur de pilotage instantané : le rendement d'équilibre du régime.

Dans un régime en répartition pure, le rendement d'équilibre d'un régime en points, calculé une année donnée, est le rendement instantané réel<sup>2</sup> qui égalise les recettes et les dépenses du régime (le solde technique est alors nul). Le rendement d'équilibre d'un régime n'a de sens que lorsque celui-ci a atteint sa maturité<sup>3</sup>. Par définition, si le rendement instantané est supérieur au rendement d'équilibre, le régime est en déficit technique. À l'inverse, si le rendement instantané est inférieur au rendement d'équilibre, le régime est en excédent technique.

Si l'on note  $\bar{N}_{\text{cotisants}}$  le nombre de points moyen acquis par cotisant au cours de l'année et  $\bar{N}_{\text{retraités}}$  le nombre de points moyen par retraité, l'équilibre du régime s'exprime de la façon suivante :

$$VA \times \tau^a \times \bar{N}_{\text{cotisants}} \times \text{nombre de cotisants} = VS \times \bar{N}_{\text{retraités}} \times \text{nombre de retraités}$$

et le rendement d'équilibre est égal à :

$$R_j^{\text{équilibre}} = \frac{VS}{VA \times \tau^a} = \frac{\bar{N}_{\text{cotisants}}}{\bar{N}_{\text{retraités}}} \times \frac{\text{nombre de cotisants}}{\text{nombre de retraités}}$$

Lorsque la population est à l'état stationnaire (rapport démographique constant), le nombre de points moyen acquis par retraité peut s'exprimer de la façon suivante :

$$\bar{N}_{\text{retraités}} = \bar{N}_{\text{cotisants}} \times \text{durée moyenne de carrière}$$

Le rendement d'équilibre s'écrit alors :

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

<sup>2</sup> Dans un régime en points, le rendement instantané réel (ou effectif), défini comme le montant de retraite acquis en contrepartie d'une cotisation contractuelle de un euro payée la même année, est égal à :  $R^{\text{réel}} = \frac{VS}{VA \times \tau^a}$  où

$VS$  est la valeur de service du point,  $VA$  est la valeur d'achat du point et  $\tau^a$  est le taux d'appel des cotisations.

<sup>3</sup> On considère qu'un régime est mature lorsque le ratio prestations sur cotisations est constant.

Dans une population stationnaire et pour un régime à maturité, le rendement d'équilibre est donc constant.

Le rendement d'équilibre apparaît ainsi comme un instrument de pilotage du régime puisque lorsqu'un régime à maturité est en déficit technique (rendement réel supérieur au rendement d'équilibre), le gestionnaire pourra avoir comme objectif de faire converger le rendement réel vers le rendement d'équilibre en modifiant notamment la valeur d'achat et/ou la valeur de service du point. Inversement, une modification de la durée de carrière (durée de cotisation et/ou âge de départ à la retraite) peut permettre de faire converger le rendement d'équilibre vers le rendement réel.

## **2) L'équilibre actuariel du régime de retraite**

Comme on l'a vu, les indicateurs instantanés comme le solde technique, s'ils sont indispensables, ne sont pas complètement satisfaisants dans la mesure où ils ne permettent pas d'apprécier directement la soutenabilité à long terme d'un système de retraite. Les indicateurs actuariels visent à évaluer la situation financière d'un régime de retraite sur l'ensemble de la période de projection et pas uniquement à un instant donné comme le solde technique.

### **a) Le calcul des engagements d'un régime de retraite**

Dans son quatrième rapport, le Conseil avait indiqué qu'il existe des indicateurs plus synthétiques que la chronique des besoins de financement qui visent à mesurer la charge financière future afférente aux régimes de retraite. Les engagements implicites d'un régime de retraite mesurent ainsi l'ensemble des droits à retraite à honorer dans le futur sur la base des règles existantes ou déjà programmées dans le cadre des réformes adoptées.

En pratique, il existe plusieurs approches de la notion d'engagements d'un régime de retraite<sup>4</sup>.

La distinction principale oppose, d'une part, les approches « en droits acquis » et « en système fermé », dont l'objectif est de mesurer les engagements vis-à-vis des personnes déjà présentes dans le système de retraite (ceux ayant acquis des droits, actuellement cotisants ou retraités) et, d'autre part, l'approche « en système ouvert », qui prend également en compte les flux de cotisations et de prestations relatifs aux générations futures (celles qui n'ont pas encore commencé à cotiser) et qui, de ce fait, est la mieux adaptée aux régimes en répartition.

Les deux premiers concepts mesurent les réserves dont devrait disposer le système de retraite s'il était intégralement provisionné. Ils ont une signification concrète pour les régimes facultatifs d'employeur, par exemple en cas de fermeture brutale de l'entreprise (faillite).

Ils sont moins pertinents pour des régimes par répartition financés par prélèvements obligatoires, dont le risque de fermeture est *a priori* écarté. Tout d'abord, il s'agit de régimes définis par voie légale et réglementaire dans lesquels il n'y a pas à proprement parler d'engagement sur le montant précis des prestations. D'autre part, même si l'on considère ces régimes comme ayant une dette vis-à-vis de leurs cotisants et retraités actuels, en contrepartie des cotisations que ceux-ci ont versées, cette dette, en régime permanent, est à son tour contrebalancée par les flux des cotisations qui sont attendus de la part des générations ultérieures.

---

<sup>4</sup> Pour une présentation détaillée, voir le dossier « Les engagements implicites des systèmes de retraite », Blanchet D. et Ouvrard J.-F., dans *L'économie française*, comptes et dossiers, édition 2006-2007, INSEE.

Le problème des régimes par répartition est de chiffrer la distance qui les sépare de ce régime permanent. C'est l'objet de l'approche « en système ouvert », alors que les approches « en droits acquis » et « en système fermé » permettent de mesurer la taille du régime plutôt que ses déséquilibres potentiels : un régime par répartition a toujours, selon ces deux approches, des engagements financiers importants, même dans le cas d'un régime permanent parfaitement équilibré.

L'approche « en système ouvert » consiste à résumer en un indicateur unique la chronique des besoins de financement futurs du système de retraite, telle qu'elle peut être présentée dans le cadre des travaux du Conseil.

Trois indicateurs sont le plus souvent utilisés :

- la « dette implicite *ex ante* », qui mesure la masse d'argent qu'il faudrait placer aujourd'hui à un certain taux d'intérêt pour couvrir les besoins de financement futurs (elle est égale à la somme des besoins de financement futurs actualisés au taux d'intérêt considéré) ;
- la « dette explicite *ex post* », qui indique le niveau de la dette qui serait atteint à un horizon donné dans l'hypothèse où les besoins de financement projetés se réalisent et sont financés par endettement ;
- enfin « l'écart de financement actualisé » ou « *tax gap* », qui traduit le montant en points de PIB du surcroît de recettes ou d'économies qu'il faudrait effectuer durablement pour couvrir les besoins de financement futurs à législation inchangée.

Lors de ses débats sur ces questions, le Conseil a considéré que, pour l'examen des régimes en répartition, il était préférable d'utiliser ces indicateurs de mesure des déséquilibres plutôt que les indicateurs d'engagement « en droit acquis » ou « en système fermé ».

Parmi ces indicateurs, les indicateurs de dette aboutissent en général à des montants exprimés en points PIB en apparence très élevés, car ils correspondent au cumul des déficits futurs sur une longue période. Leur niveau est également très sensible au choix du taux d'actualisation.

Parmi les trois indicateurs, le « *tax gap* » a l'avantage d'être beaucoup moins sensible au taux d'actualisation et il peut s'interpréter plus facilement à l'aune des réformes envisageables (en termes d'effort en prélèvements supplémentaires ou en moindres dépenses). Il fournit, de ce fait, des ordres de grandeur plus facilement compréhensibles. En outre, son estimation à différentes dates (aujourd'hui, dans un an et dans cinq ans par exemple) permet de rendre compte de l'effort supplémentaire à accomplir lorsque les mesures de financement ne sont pas prises immédiatement.

Quel que soit l'indicateur retenu, les calculs restent néanmoins conventionnels. Leurs limites découlent de leur ambition à vouloir ramener à un indicateur unique l'ensemble des déséquilibres futurs. C'est pourquoi le Conseil a considéré qu'ils ne pouvaient se substituer à l'examen des projections plus détaillées des besoins de financement futurs.

## **b) Réserves et taux de couverture des engagements**

Les régimes de retraite qui disposent de réserves peuvent également avoir un objectif de couverture des engagements. On distingue le taux de couverture statique (que l'on appelle également part capitalisée du régime) du taux de couverture dynamique (qui tient compte des cotisations à venir et des droits qu'elles génèrent).

- **Taux de couverture statique**

Le taux de couverture statique, ou part capitalisée du régime, représente la part des droits acquis à la date du calcul qui peut être financée par les réserves.

$$\rho^s = \frac{\text{réserves}}{\text{droits acquis}}$$

Par exemple, si  $\rho^s = 20\%$ , cela signifie que 80 % des droits acquis devront être financés par des cotisations payées par les affiliés du moment et les générations futures.

Les régimes en répartition n'ont pas de contrainte de constitution de réserves pour couvrir leurs engagements. Par conséquent, dans un régime en répartition pure,  $\rho^s = 0$ . *A contrario*, on dit qu'un régime est capitalisé (ou intégralement provisionné) dès que  $\rho^s \geq 1$  (les réserves couvrent au moins 100 % des engagements). Lorsque  $0 < \rho^s < 1$ , le régime fonctionne en semi-répartition (ou est partiellement provisionné).

Dans le régime complémentaire des commerçants, la revalorisation des pensions dépend du taux de couverture statique des engagements. Si celui-ci est compris entre 50 et 80 %, la revalorisation du point est limitée à l'évolution des prix à la consommation hors tabac. Au-delà de 80 %, la revalorisation peut être plus importante. En dessous de 50 % pendant 2 ans, un bilan actuariel est effectué.

- **Taux de couverture dynamique (ou ratio prospectif d'analyse)**

Le taux de couverture dynamique tient compte des cotisations futures versées par les affiliés du moment, ainsi que des droits qu'elles génèrent.

$$\rho^d = \frac{\text{réserves} + \text{cotisations futures des assurés actuels}}{\text{droits acquis} + \text{droits futurs des actifs présents}}$$

Dans ce cas, si  $\rho^d = 20\%$ , cela signifie que 80 % des droits devront être financés par les générations futures puisque le calcul du ratio est effectué en système fermé.

Il est à noter que le ratio d'équilibre du régime suédois est construit à partir de cet indicateur. Le mécanisme de stabilisation automatique, qui consiste à freiner la revalorisation des pensions et du capital virtuel, se déclenche lorsque le ratio d'équilibre est inférieur à 100 %.

L'IRCANTEC utilise pour sa part un critère de solvabilité un peu différent qui stipule que le paiement des pensions doit être assurée sur une durée de 30 ans par les cotisations futures et les réserves du régime. Par ailleurs, le montant des réserves à l'horizon de 20 ans doit être au moins égal à une année de prestations évaluées à cette date.

D'autres régimes ont des objectifs en matière de délai d'extinction des réserves. Par exemple, dans le régime des artisans, le délai d'extinction des réserves ne peut être inférieur à l'espérance de vie à 60 ans.

Au total, les indicateurs relatifs à la pérennité financière sont : la chronique des soldes futurs projetés et l'abaque associé, avec un horizon de retour à l'équilibre à préciser – ou de façon équivalente dans un régime en points, la suite des rendements d'équilibre ; un indicateur d'engagements, comme le *tax gap* ; dans le cas de régimes, le taux de couverture, statique ou dynamique, des engagements par les réserves.

## **II - Indicateurs liés à la situation des retraités et à l'équité inter et intragénérationnelle**

Les objectifs d'équité inter et intragénérationnelle peuvent être appréciés à l'aide des mêmes indicateurs, utilisés dans des dimensions différentes : leur évolution au fil des générations renseignera sur l'équité intergénérationnelle, alors que leur comparaison entre différentes catégories d'une même génération fournira des indications sur l'équité intragénérationnelle. On peut distinguer trois grands types d'indicateurs permettant d'apprécier l'équité inter et intragénérationnelle : les indicateurs de taux de remplacement ; les indicateurs de niveau de vie ; et les indicateurs dits « actuariels » ou de rendement.

### **1) Les indicateurs de taux de remplacement**

Le niveau de la pension au moment du départ à la retraite est fréquemment exprimé en termes de taux de remplacement du dernier revenu d'activité professionnelle par la pension de vieillesse, au moment du passage à la retraite. Cette notion renvoie à l'idée selon laquelle la pension de vieillesse est destinée à assurer à son bénéficiaire au moment de son départ à la retraite, un niveau de vie en relation avec celui que lui assurait son précédent revenu d'activité.

Dans son premier rapport, le Conseil avait donné quelques indications sur la façon de concevoir la notion de taux de remplacement du revenu susceptible d'être retenue pour déterminer un objectif collectif que l'on s'engage à atteindre, tout en précisant que des travaux plus poussés devraient être conduits pour en préciser davantage les contours.

S'agissant d'apprécier un niveau de vie, le Conseil considérait logique de :

- comparer la pension totale, y compris ses diverses majorations, au revenu d'activité total incluant toutes les rémunérations professionnelles mêmes lorsqu'elles ne sont pas soumises à cotisation et n'ouvrent pas de droits à pension (c'est le cas de l'essentiel des primes des fonctionnaires) ;
- déduire de la pension et du revenu d'activité les prélèvements sociaux auxquels ils sont soumis afin de raisonner en termes de revenus nets.

En second lieu, s'agissant d'apprécier comment la pension de vieillesse garantit une certaine continuité de niveau de vie, ce qui suppose de déterminer quelles périodes considérer pour effectuer la comparaison, le Conseil considérait dans son premier rapport que :

- pour la pension de vieillesse, il est d'usage de prendre en compte le montant de la pension au moment de sa liquidation. Il était proposé de suivre cet usage, la question de la revalorisation étant traitée par ailleurs ;
- pour le revenu d'activité, le dernier revenu professionnel est souvent pris en compte.

Cependant, compte tenu du chômage et des préretraites, le dernier revenu peut être un revenu ancien, en outre peu représentatif du revenu que l'individu considère comme sa « référence ».

Par ailleurs, selon la forme de la carrière, le taux de remplacement calculé sur le dernier revenu sera dans un rapport très variable avec un taux calculé sur une période plus longue (dernières années, meilleures années, voire ensemble de la carrière). Ces considérations conduisaient dans le premier rapport du Conseil à préférer, au calcul d'un taux sur la base du dernier revenu d'activité, un calcul effectué sur une base plus longue (ce qui ne préjuge pas bien sûr de la façon dont chaque régime particulier calcule ses pensions).

En outre, le premier rapport du Conseil considérait qu'il n'était pas possible de fixer un objectif de taux de remplacement qui serait valable pour tous les assurés indépendamment du niveau de leur rémunération d'activité ou des caractéristiques de leur carrière.

En effet, le taux de remplacement du revenu d'activité par la pension, au moment de la liquidation, est dans tous les régimes décroissant avec le niveau de ce revenu. Cette dégressivité renvoie à l'idée que si le niveau de la pension tient compte du revenu d'activité, une solidarité s'exerce par rapport aux titulaires des revenus les plus faibles<sup>5</sup>.

En France, le minimum contributif vise à assurer aux salariés les plus modestes un certain niveau de pension. Selon l'article 4 de la loi de 2003 : « la Nation se fixe pour objectif d'assurer en 2008 à un salarié ayant travaillé à temps complet et disposant de la durée d'assurance nécessaire pour bénéficier du taux plein un montant total de pension lors de la liquidation au moins égal à 85 % du salaire minimum de croissance net lorsqu'il a cotisé pendant cette durée sur la base du salaire minimum de croissance ». Cet objectif repose ainsi sur une « carrière type » théorique. L'indicateur associé dans les PQE permet de suivre le respect de cet objectif.

Par ailleurs, le Conseil considérait dans son premier rapport qu'il existe un consensus pour considérer que, dans un système qui fonde le droit à pension sur le travail, il est normal de tenir compte, au moment de la liquidation, de la durée de carrière effectivement validée<sup>6</sup> pour déterminer le montant de la pension. Ceci conduit à ce que celui qui n'a eu qu'une faible durée validée ait un niveau de pension proportionnellement moindre que celui qui a validé une durée plus longue.

Cet ensemble de considérations conduit à raisonner à partir d'une carrière de référence pour déterminer l'objectif de taux de remplacement qui servira à fixer les paramètres de fonctionnement des régimes.

La carrière prise pour référence pourrait être une carrière complète effectuée par un assuré ayant toute sa vie perçu le revenu d'activité moyen.

L'indicateur de taux de remplacement retenu pour la fixation d'un objectif pourrait donc être un taux de remplacement par la première pension du revenu d'activité moyen calculé sur un nombre d'années à déterminer, primes et rémunérations accessoires incluses, pension et revenu étant calculés nets de cotisations sociales, pour le salarié ayant effectué une carrière complète et perçu tout au long de sa carrière le revenu moyen.

Toujours selon le premier rapport du Conseil, un objectif de taux de remplacement trouve naturellement sa traduction dans un régime fonctionnant en annuités dans lequel la pension

---

<sup>5</sup> Par des mécanismes tels que le minimum de pension ou, en ce qui concerne les salariés du secteur privé, par l'existence d'un plafond dans le régime de base.

<sup>6</sup> Y compris les interruptions d'activité qu'il a été choisi de valider (chômage, éducation des enfants...).

s'exprime comme un pourcentage du salaire annuel soumis à cotisation que multiplie le nombre d'années validées pour la retraite. Les régimes, tels les régimes complémentaires des salariés du secteur privé, qui calculent les droits sous forme d'un nombre de points accumulés au compte de l'assuré ne produisent naturellement pas un tel indicateur. Toutefois, il est possible que ces régimes prennent des engagements sur l'évolution de leurs paramètres permettant d'atteindre un taux de remplacement cible. C'est ainsi que, conclu au moment de l'abaissement à 60 ans de l'âge de la retraite, un protocole de 1982 avait retenu pour cible pour les salariés du secteur privé un taux de remplacement brut du salaire par la pension de 70 %, 50 % étant garantis par le régime général et 20 % par les régimes complémentaires.

Le Conseil considérerait enfin que si un objectif de taux de remplacement était retenu, il conviendrait, à l'instar de ce qui avait été fait en 1982, de déterminer la part revenant aux régimes de base et celle revenant aux régimes complémentaires obligatoires, dans tous les secteurs où ces deux niveaux existent.

Cet objectif devrait alors être considéré comme l'objectif sur lequel porte un engagement collectif, étant entendu que si les moyens de l'économie ou un effort particulier réalisé dans un secteur donné le permettent, il reste toujours possible de faire mieux, sous réserve des considérations d'égalité traitées ci-dessous.

Le suivi de la mise en œuvre d'un tel objectif devrait être assuré par l'intermédiaire du cas type retenu pour le déterminer, une évaluation complémentaire étant réalisée à partir de l'échantillon inter régime des retraités, et par des données fournies par les différents régimes. En Allemagne, un objectif de taux de remplacement a ainsi été spécifié pour une carrière type : le ratio de remplacement net (après cotisations sociales et avant impôt) doit être au minimum de 46 % en 2020 et 43 % en 2030.

En divisant la pension calculée à la liquidation par le salaire de la dernière année de la carrière, le taux de remplacement analyse l'évolution du niveau de vie lors du passage de l'activité professionnelle à la retraite. Il convient toutefois d'être prudent quant aux interprétations globales qui peuvent être faites à partir de cet indicateur.

En effet, cet indicateur comporte certaines limites :

- dans les régimes en annuités, le taux de remplacement dépend du profil de carrière salariale au cours des dernières années de la vie active. Ainsi, le taux de remplacement par rapport au dernier revenu sera plus élevé si les derniers revenus d'activité ont été très faibles, du fait d'une période de chômage par exemple, sans que la situation du retraité soit meilleure ;
- la notion de dernier salaire à partir de laquelle est calculé le taux de remplacement est, dans certaines circonstances, imprécise lorsqu'il y a un écart entre l'âge de sortie définitive de l'activité et l'âge effectif de liquidation de la pension ;
- l'effort contributif pendant la vie active n'est pas pris en compte dans le calcul du taux de remplacement. Or cet effort peut varier en fonction du contexte démographique et économique dans lequel se déroule la carrière salariale ;
- les modalités de revalorisation des pensions liquidées ne sont pas prises en compte.

L'utilisation des taux de remplacement n'est donc pas suffisante pour mesurer la capacité d'un régime de retraite à procurer, aux générations successives de retraités, un niveau de ressources satisfaisant pendant la période de retraite. C'est pourquoi ont été élaborés d'autres indicateurs de niveau de vie.

## 2) Les indicateurs de niveau de vie

Les rapports de stratégie nationale de l'Union européenne présentent comme indicateurs de niveau de vie les revenus des 65 ans et plus rapportés aux revenus des moins de 65 ans, ou encore un taux d'exposition à la pauvreté, c'est-à-dire la part de 65 ans et plus dont le revenu est inférieur à 50 % ou 60 % du revenu médian.

Le programme de qualité et d'efficacité (PQE) « retraites » suit un certain nombre d'indicateurs permettant de s'assurer que le système de retraite offre un niveau de vie adapté aux retraités, notamment :

- le rapport entre le montant médian des pensions perçues par un « jeune » retraité – soit un individu âgé de 65 à 74 ans et percevant une pension – et le revenu d'activité médian des actifs occupés « âgés » – soit les individus âgés de 50 à 59 ans et ayant des revenus d'activité. Ce chiffre donne une mesure du revenu de remplacement qu'assure globalement le système de retraite français aux retraités les plus récents. La classe d'âge des 60-64 ans n'est pas retenue pour le calcul du ratio afin de neutraliser les effets de la transition entre activité et retraite. Cet indicateur a également été retenu comme indicateur commun de pensions par le Comité de la protection sociale auprès du Conseil de l'Union européenne dans le cadre de la coopération instituée dans le domaine de la cohésion sociale (dite « méthode ouverte de coordination »). Il se rapproche d'un taux de remplacement défini non pas sur la base d'un cas-type précis, mais au niveau global ;

- le rapport entre le niveau de vie médian des personnes identifiées comme retraités dans l'enquête *Emploi* de l'INSEE et le niveau de vie médian des personnes occupant un emploi. Contrairement à l'indicateur précédent, cet indicateur permet de prendre en compte la taille des ménages (sachant que celle des ménages de retraités est plus réduite en moyenne que celle des ménages d'actifs) et les autres ressources, notamment les revenus du capital ;

- la proportion de personnes âgées de 60 ans et plus ayant un niveau de vie inférieur au seuil de pauvreté. Le seuil de pauvreté retenu ici est égal à 60 % du niveau de vie médian. Outre son rôle de remplacement des revenus d'activité, le système de retraite prévoit une diversité de dispositions, contributives comme non contributives, qui garantissent un revenu minimal aux personnes âgées. L'évolution de cet indicateur permet de mesurer l'efficacité de ces mécanismes de solidarité.

## 3) Les indicateurs actuariels

Les indicateurs de taux de remplacement peuvent être complétés par des indicateurs qui prennent en compte le caractère contributif du système de retraite en répartition ou qui peuvent être utilisés lorsqu'on veut comparer la situation de groupes (générations, catégories d'assurés, régimes...) et que l'on cherche à faire le bilan de « l'opération retraite » du point de vue des assurés sur leur cycle de vie.

Les indicateurs de rendement de la retraite sont familiers dans le domaine de l'épargne retraite. Ils sont calculés pour informer sur la performance des placements financiers qui gagent la future rente. La référence est un rendement financier qui, durant la phase d'accumulation, va dépendre de la composition du portefeuille d'actifs financiers dans lesquels est investie l'épargne retraite. Ce rendement doit être tempéré par le risque associé à la structure du portefeuille.

Dans les régimes en répartition, la problématique est différente : il s'agit de mesurer, à l'aide d'indicateurs synthétiques, la relation entre les cotisations versées et les pensions de retraite perçues par un individu (ou une cohorte). C'est le résumé d'une séquence de flux qui se déroule entre le début de l'entrée dans la vie active et le décès du bénéficiaire de la pension (ou de son conjoint quand il y a réversion). Le calcul de ce type d'indicateurs vise à suivre plusieurs objectifs :

- un objectif d'équité selon lequel les assurés doivent recevoir un rendement équitable de leurs cotisations. Cela revient à considérer simultanément deux aspects dans les régimes de retraite obligatoires : d'une part, la relation entre le montant des cotisations versées au cours de la vie professionnelle et le montant des pensions reçues au cours de la retraite, d'autre part le rendement obtenu de l'effort contributif individuel comparé au rendement implicite du régime. Les régimes qualifiés de « contributifs » satisfont normalement cet objectif d'équité. Dans les régimes en annuités, le montant de la pension liquidée n'est pas directement en relation avec l'effort contributif. Il est fonction de la durée d'assurance accomplie et du salaire de référence et non du taux d'actualisation. C'est pourquoi les indicateurs de rendement dépendent fortement du profil de la carrière salariale et des taux de cotisation. Sous l'angle de l'équité individuelle, le calcul d'un indicateur de rendement permet d'évaluer dans quelle mesure les carrières salariales atypiques sont, ou non, pénalisées en termes de droits à la retraite ;

- un objectif de comparaison de la situation relative de différentes catégories d'assurés. Il permet d'illustrer les disparités intragénérationnelles qui résultent des trajectoires professionnelles de groupes différenciés selon le sexe, la catégorie socioprofessionnelle, le niveau de salaire, etc. La réduction de ces disparités peut être un objectif affiché de la politique des retraites en fixant des barèmes de calcul de la pension permettant de redistribuer du revenu en faveur des bas salaires. Les droits familiaux, les bonifications de durée d'assurance peuvent également être rangés dans cette catégorie d'instruments de redistribution ;

- un objectif de comparaison de la situation de cohortes successives dans une perspective intergénérationnelle. Cet objectif est en général associé aux travaux d'évaluation des réformes paramétriques des retraites qui modifient les droits à retraites futurs.

Il faut souligner qu'un indicateur synthétique de rendement, calculé au niveau d'un individu ou d'une cohorte ne donne pas d'information sur le niveau adéquat de la pension. Le rendement peut être équitable alors que le niveau de la pension est faible parce que l'effort contributif l'a été. Il ne doit pas être confondu avec un indicateur du type taux de remplacement qui mesure théoriquement le niveau de vie relatif de la période de retraite par rapport à la période d'activité et qui donc compare le montant de la pension au aux revenus d'activité (le dernier salaire par exemple).

Trois indicateurs sont mobilisées pour comparer l'effort contributif durant la carrière professionnelle et les pensions reçues pendant la période de retraite : le délai de récupération, le taux de récupération et le taux de rendement interne.

- **Le délai de récupération**

Le délai de récupération est le rapport entre la somme des cotisations versées et le montant annuel de la pension liquidée. Par construction, il est exprimé en années. Il

mesure en combien d'années la totalité des cotisations versées est récupérée sous forme de pensions de retraite. Quand la durée effective de retraite est supérieure au délai de récupération, l'assuré a récupéré plus qu'il n'a versé.

- **Le taux de récupération**

Le taux de récupération est le rapport entre la masse des pensions reçues pendant la période de retraite et la masse des cotisations versées. Quand le taux de récupération est supérieur à 1, l'assuré a récupéré plus qu'il n'a versé, ce qui est équivalent à une durée de retraite supérieure au délai de récupération.

- **Le taux de rendement interne (TRI ou rendement actuariel)**

Le taux de rendement interne (TRI) correspond au taux d'intérêt (nominal ou réel) moyen auquel auraient dû être placées les cotisations pour obtenir une rente équivalente à la pension. C'est le taux d'actualisation qui égalise le flux actualisé de cotisations et le flux actualisé de pensions. Il est en général calculé en moyenne pour une cohorte parce que, au niveau individuel, il est directement fonction du profil de la carrière salariale et de la durée de retraite effective.

Plusieurs variantes existent selon que le calcul du TRI s'effectue *ex post*, étant donné l'âge de décès, ou *ex ante*, en remplaçant la durée de versement de la pension par l'espérance de vie à la liquidation ou en retenant la somme infinie des flux des prestations pondérés par les probabilités de survie.

Le TRI présente l'avantage de tenir compte de la durée de versement de la pension et de l'effort contributif tout en s'affranchissant du choix du taux d'actualisation. Néanmoins, deux critiques sont généralement formulées à son encontre. D'une part, si le taux indique le sens de la redistribution, il ne mesure pas son étendue, car le niveau des cotisations et le niveau des prestations n'interviennent qu'en termes relatifs. D'autre part, les cotisations pèsent d'autant plus dans l'opération retraite que celles-ci ont été versées en début de carrière et capitalisées sur un grand nombre d'années. Aussi, pour un même effort contributif et un même niveau de pension, le TRI sera d'autant plus élevé que le profil de salaires est croissant.

Ces trois indicateurs mesurent, sous trois angles différents, le rapport entre l'effort contributif et les pensions reçues. Ils ne sont pas indépendants les uns des autres. En effet, quand le rendement actuariel est nul, le taux de récupération est égal à 1 et le délai de récupération est égal à la durée de retraite. Un rendement actuariel positif est équivalent à un taux de récupération supérieur à l'unité et à un délai de récupération inférieure à la durée de retraite. L'intérêt du taux et du délai de récupération est qu'ils ne dépendent pas du profil de la carrière salariale, chaque année étant affectée d'un poids identique.

Il faut cependant être prudent dans l'utilisation et l'interprétation de ces indicateurs, qui ont tous des limites. Par exemple, le délai et le taux de récupération varient en fonction du taux d'actualisation, utilisé pour agréger des montants correspondant à des périodes différentes, et un taux de rendement interne élevé peut s'accompagner d'un niveau faible de pension lorsque l'assuré a peu cotisé durant sa vie active. Il convient enfin de rappeler systématiquement, à

l'occasion de ces calculs, les conditions de l'équilibre financier du régime de retraite sur longue période<sup>7</sup>.

Ainsi, les comparaisons intertemporelles et intergénérationnelles doivent s'attacher à préciser dans quelles conditions économiques et démographiques les résultats ont été obtenus. En effet, des indicateurs de rentabilité avantageux pour certaines cohortes peuvent être incompatibles avec l'équilibre à long terme du régime.

### **III - Les indicateurs permettant d'apprécier la lisibilité et la transparence du système de retraite**

Un des objectifs des régimes de retraite est d'être aussi lisible et transparent que possible. Ceci est nécessaire afin que les assurés puissent prendre des décisions appropriées au cours de leur vie, mais aussi pour renforcer leur confiance dans le système et pour permettre à chacun de participer à un débat démocratique éclairé sur l'avenir du système de retraite. Pour cela, chaque assuré doit avoir à la fois une compréhension générale du fonctionnement et des enjeux du système et une connaissance de ses futurs droits à la retraite.

La réalisation d'enquêtes régulières auprès des assurés peut être une façon de vérifier la compréhension du régime. Un indicateur de lisibilité peut ainsi être fourni par le taux de réponses positives à une question du type « le système de retraite est-il suffisamment lisible et transparent à vos yeux ? ». De façon plus élaborée, la connaissance du système peut être appréciée par des sondages réguliers visant à apprécier la compréhension de quelques éléments clés du système. Ainsi, en juin 2009, le GIP info retraite a fait réaliser une étude afin de mesurer les niveaux de connaissance sur la retraite et d'identifier les besoins d'information de la population active ayant déjà exercé une activité. Cette étude avait pour objectif de mesurer les connaissances générales des assurés actifs sur la retraite, leurs connaissances sur leur situation personnelle au regard de leur propre retraite, les besoins de connaissance sur la retraite en général et au niveau individuel, et enfin de comparer les résultats entre les assurés ayant déjà reçu un document du droit à l'information et ceux n'ayant rien reçu.

Dans le programme de qualité et d'efficience (PQE) « retraites », deux indicateurs permettent d'apprécier le degré d'information des assurés :

- la proportion des relevés de situation individuelle envoyés aux assurés des générations ciblées par le droit à l'information. L'indicateur rapporte le nombre total de relevés envoyés à l'initiative des régimes au cours de l'année aux assurés rendus éligibles à ce volet du droit à l'information en raison de leur âge (selon le calendrier prévu par décret) au nombre total d'assurés de ces générations enregistré dans l'annuaire constitué dans le cadre du GIP et géré par la CNAV. Par construction, il doit exclure les relevés envoyés avec retard aux assurés ayant dépassé les différents âges prévus pour ce volet du droit à l'information, de même que les relevés envoyés sur demande. Le fait de retenir un indicateur sous forme de proportion permet de neutraliser, d'une année à l'autre, l'impact dû à la variabilité des effectifs des cohortes des population éligibles à la mesure ;
- la proportion des estimations indicatives globales de pension (EIG) envoyées aux assurés des générations ciblées par le droit à l'information.

---

<sup>7</sup> Des indicateurs avantageux pour certaines générations peuvent être incompatibles avec l'équilibre à long terme du régime de retraite.

#### **IV - Les indicateurs relatifs à l'articulation du système de retraite avec d'autres objectifs économiques**

Le système de retraite influence fortement les choix individuels des futurs retraités : faut-il épargner en complément de la retraite ? À quel âge prendre sa retraite ? Ces deux décisions affectent le montant de l'épargne nationale et l'équilibre du marché du travail. Les employeurs aussi sont influencés par l'existence du système de retraite : si les salariés âgés ont la possibilité de partir à la retraite, leur remplacement par des salariés plus jeunes peut apparaître socialement plus acceptable. Le sens et l'intensité de ces effets vont dépendre des paramètres du système de retraite (montant des pensions, âge de la retraite, décote/surcote...).

Les systèmes de retraite par nature ont une incidence sur le marché du travail puisque, à partir d'un certain âge, ils permettent aux salariés d'en sortir et les incitent ainsi à réduire leur activité. Les effets les plus évidents concernent l'offre de travail, et ils ont une forte probabilité de dépendre des âges d'ouverture des droits et des barèmes de pension. Mais pour une forte proportion d'individus, l'âge de départ en retraite n'est pas nécessairement l'âge de cessation d'activité ; cette déconnexion partielle entre marché du travail et retraite s'explique par l'importance des dispositifs publics mis en place pour les travailleurs âgés. La demande de travail des entreprises peut, elle aussi, être influencée par les systèmes de retraite. Selon la relation entre le salaire et la productivité, l'entreprise peut souhaiter conserver ou au contraire se séparer des travailleurs les plus âgés. De ce point de vue, la réglementation des régimes de retraite peut accompagner les tendances de la demande de travail ou les contrecarrer. Enfin, le niveau et le mode de financement des retraites, par le biais du coût du travail, peuvent avoir une incidence sur la demande de travail globale.

Parmi les indicateurs de ce type, le programme de qualité et d'efficience (PQE) « retraites » retient :

- le taux d'emploi des 55-64 ans. Le suivi de cet indicateur s'inscrit dans le droit fil de la stratégie européenne pour l'emploi (SEE), définie en mars 2000 lors du conseil européen de Lisbonne, qui vise à permettre à l'Union européenne de regagner les conditions du plein emploi et de renforcer sa cohésion d'ici 2010. L'objectif d'un taux d'emploi atteignant 50 % des personnes âgées de 55 à 64 ans à l'horizon 2010 a été adopté en mars 2001 lors du Conseil européen de Stockholm. Un tel objectif n'est toutefois pas atteignable par le seul biais du système de retraite ;

- l'âge effectif moyen à la cessation d'activité. Le Conseil européen de Barcelone (2002) conclut « [qu'il] faudrait chercher d'ici 2010 à augmenter progressivement d'environ cinq ans l'âge effectif moyen auquel cesse, dans l'Union européenne, l'activité professionnelle » ; celui-ci était d'environ 60 ans en 2001 dans l'Union européenne. Cet objectif se mesure au moyen de l'indicateur structurel qu'est l'âge moyen de sortie du travail ;

- l'âge effectif au départ à la retraite des affiliés de la CNAV, par genre. La loi du 21 août 2003 fixe, à partir de 2008, un mécanisme d'augmentation de la durée de d'assurance donnant droit à une pension complète, qui vise à partager les gains d'espérance de vie à 60 ans entre temps en activité et temps à la retraite. Le suivi de cet indicateur ambitionne d'apprécier la mesure dans laquelle la réforme de 2003 contribue à une réelle augmentation de l'âge effectif de départ ;

- le nombre de bénéficiaires des mesures publiques de préretraite. Afin de favoriser le maintien des salariés les plus âgés sur le marché du travail, les conditions d'accès aux

dispositifs de préretraite on été durcies notamment par la réforme des retraites de 2003, le plan national d'action concerté pour l'emploi des seniors de 2006 et les lois de financement de la sécurité sociale pour 2007 et pour 2008. Ils ont été recentrés sur les métiers les plus pénibles ;

- le nombre de chômeurs indemnisés de plus de 55 ans et de personnes dispensées de recherche d'emploi.

En ce qui concerne l'impact du financement du système de retraite, on pourrait concevoir des indicateurs tels que la part des prélèvements destinés au système de retraite dans l'ensemble des prélèvements obligatoires, la part du coin fiscal-social<sup>8</sup> imputable aux retraites, ou plus directement la part du coût du travail au niveau du salaire moyen correspondant au financement des retraites.

---

<sup>8</sup> Le coin fiscal-social mesure l'écart entre le coût du travail pour l'employeur et la rémunération nette perçue par le salarié.