

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 11 juillet 2018 à 9h30

« Engagements, réserves et dettes du système de retraite »

<b>Document n° 2</b>
----------------------

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

## **Évaluation des engagements du système de retraite français**

*Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites*



# Évaluation des engagements du système de retraite français

Le présent document reprend un article de Didier Blanchet et Jean-François Ouvrard<sup>1</sup>, complété par des évaluations sur données récentes des engagements du système de retraite français. La première partie présente des extraits de l'article qui posent la problématique et explicitent les concepts pertinents. La deuxième partie fournit les dernières évaluations disponibles effectuées par l'INSEE dans l'optique de la comptabilité publique : à fin 2015, les engagements de l'ensemble des régimes de retraite obligatoires en France avoisinaient 8 000 milliards d'euros (soit 3,7 années de PIB) sous l'hypothèse d'un taux d'actualisation de 3 % en termes réels. La dernière partie rappelle les évaluations publiées dans le rapport annuel du COR de juin 2018.

## 1. Comment évaluer les engagements du système de retraite ? (extraits repris de Blanchet et Ouvrard, 2006<sup>2</sup>)

[...]

La dette « *explicite* » des administrations publiques regroupe l'ensemble des sommes qu'elles se sont fermement engagées à déboursier dans le futur, que ce soit par contrat ou en fonction de dispositions légales non révisables. Ceci inclut par exemple l'ensemble des remboursements d'emprunts contractés pour financer des dépenses publiques courantes ou le financement d'infrastructures. Par dette « *implicite* », on entend en général l'ensemble des engagements qui ne sont pas contractuels ou qui ne sont pas inscrits de façon irréversible dans la loi mais qui résultent de la prolongation des politiques courantes ou qui correspondent aux attentes qu'ont les citoyens quant aux politiques futures (Heller, 2003). Définis de cette manière, ces engagements implicites constituent évidemment un ensemble très large, et un élément du débat consiste justement à discuter de leur périmètre. Par exemple, faut-il et peut-on évaluer l'engagement implicite des administrations publiques à financer l'éducation des générations futures, à protéger l'environnement, à continuer d'assurer ses fonctions régaliennes, à maintenir un certain niveau de prise en charge des dépenses de santé ou de dépendance ? Cette question ne sera pas abordée dans ce dossier, qui va se limiter à discuter l'intérêt de la démarche pour les seules retraites. Dans ce cadre plus restreint, la définition des engagements implicites est conceptuellement plus facile : il s'agit de 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. [...]

Ces indicateurs de dette implicite peuvent effectivement constituer un complément intéressant aux méthodes usuelles de prévision des dépenses de retraite. Un examen approfondi montre néanmoins que la notion de dette implicite pose divers problèmes, à la fois conceptuels et de mise en œuvre. Il n'existe d'ailleurs pas de méthode unique pour son calcul, mais plutôt un éventail d'approches possibles, dont les résultats sont eux-mêmes assez sensibles aux hypothèses de calcul. [...]

---

<sup>1</sup> Blanchet D. et J.-F. Ouvrard (2006), « Évaluer les engagements implicites des systèmes de retraite », in *L'économie française*, édition 2006-2007, INSEE référence, pp. 139-166. Ce document a été intégralement reproduit dans le [document n° 2](#) de la séance du 26 septembre 2012 ; on y trouvera les références aux auteurs cités.

<sup>2</sup> Les crochets renvoient aux paragraphes occultés, le plus souvent parce qu'ils présentent des commentaires de résultats aujourd'hui datés. De même, les graphiques, tableaux et encadrés n'ont pas été reproduits.

Revenir sur ce qui distingue les différentes approches du problème apparaît donc particulièrement utile. C'est ce qu'on se propose de faire dans ce dossier. Une première section présentera deux indicateurs directement inspirés de la pratique de la comptabilité d'entreprise : il s'agira des engagements déterminés soit par la méthode dite « des droits acquis », soit par la méthode dite « du système fermé ». Un intérêt de ces deux indicateurs est qu'ils ne nécessitent que peu d'hypothèses prospectives : ils ne nécessitent pas une projection complète à long terme de l'équilibre du ou des systèmes de retraite considérés. Mais leur interprétation s'avère problématique dans le cadre de systèmes fonctionnant en répartition et leur niveau s'avère assez sensible aux hypothèses retenues sur le taux d'actualisation.

La section suivante présentera donc une série d'indicateurs plus conformes à l'esprit du financement par répartition. L'ingrédient de base de ces indicateurs est la chronique des besoins de financement futurs du système de retraite, fondée sur une double projection de ses dépenses et de ses recettes (masses de cotisations). On verra trois façons de combiner ces indicateurs : soit sous forme de projections de la dette explicite à tel ou tel horizon, soit sous forme d'évaluations de la valeur actuelle des besoins de financement futurs, soit enfin sous forme d'un indicateur d'« écart de financement » (ou « *tax gap* »), qui mesure l'effort à appliquer aujourd'hui (en points de PIB) pour annuler ce besoin de financement actualisé. Ce dernier indicateur n'est pas comparable à un niveau de dette, mais il se rapproche assez naturellement d'autres indicateurs de la situation des finances publiques tels que le déficit budgétaire ou le taux de prélèvements obligatoires. [...]

### ***1.1 Droits acquis et système fermé***

#### *a) La méthode des droits acquis*

La première méthode d'évaluation des engagements qui s'impose aux systèmes d'entreprise est dite « des droits acquis ». À un instant donné, la population des personnes affiliées à un régime comprend deux groupes :

- les personnes déjà retraitées ;
- des personnes en cours de carrière, qui n'ont donc pas fini d'accumuler leurs droits au sein de ce régime.

Imaginons qu'un tel système soit dans l'obligation de fermer, suite par exemple à la disparition de l'entreprise. Dans ce cas, deux sortes d'engagements seraient à honorer vis-à-vis des affiliés :

- servir les retraites des retraités courants jusqu'à leur décès (ou jusqu'au décès du conjoint si des réversions sont prises en compte) ;
- servir aux cotisants du moment, sur l'ensemble de leur période de retraite future, la quote-part des droits à retraite normaux qu'ils ont déjà accumulée à la date courante.

Le profil typique de ces droits acquis selon l'âge est un profil en cloche. Il est très bas aux âges jeunes, à la fois parce que des individus qui sont en début de carrière ont accumulé très peu de droits et parce que le versement des retraites correspondantes n'interviendra qu'à un horizon très éloigné et se trouve donc réduit par le jeu du coefficient d'actualisation. Puis il croît avec l'âge au fur et à mesure que les droits accumulés augmentent et que se rapproche l'horizon de la retraite. Il est maximal pour les individus qui sont à la veille de prendre leur retraite puis il redescend continûment avec l'âge, dans la mesure où la durée de la retraite restant à vivre aux retraités décroît avec l'âge. La masse des droits acquis à un instant donné est la somme de ces droits acquis par âge. Les principaux éléments qu'elle fait intervenir sont

les informations sur les carrières passées des actifs présents dans le système et les droits correspondants, ainsi que les hypothèses de mortalité prospective, aussi bien pour les actifs que pour les retraités. [...]

L'idée est d'étendre cette méthodologie à tout ou partie des systèmes de retraite obligatoires. Que donnerait cette démarche appliquée à l'ensemble des régimes de retraite français ? Le but n'est pas de proposer une évaluation rigoureuse, mais simplement de donner une illustration chiffrée des propriétés de cet indicateur.

Commençons par indiquer les difficultés de sa construction. Les exercices de prévision des retraites en France sont particulièrement difficiles pour deux raisons : l'éclatement du système de retraite en un grand nombre de régimes dont l'harmonisation reste assez partielle, et la complexité des règles qui prévalent au sein de chacun des régimes. La méthode des droits acquis nous épargne une des difficultés de ces exercices qui est la prévision des ressources des différents régimes. Mais cette simplification s'accompagne d'un surcroît de complications sur l'autre versant, celui du calcul des prestations. La complexité des règles crée en effet une incertitude sur l'interprétation de la notion de droits acquis par les individus qui sont encore en activité. La progression de ces droits en fonction du nombre d'années de cotisations n'est pas forcément régulière et ces droits peuvent être fortement affectés par les choix d'âge de départ en retraite. [...]

#### *b) L'approche en système fermé*

La variante de cette approche correspondant à la méthode du système fermé est un scénario de fermeture progressive du régime : les individus qui y sont déjà entrés y poursuivent leur carrière jusqu'à leur terme, mais le système est fermé aux nouveaux entrants.

S'agissant des individus déjà à la retraite, le calcul est exactement le même que par la méthode des droits acquis : on effectue la somme actualisée des droits restant à courir pour ces individus jusqu'à leur décès. C'est pour les individus en activité que la méthode diffère. Au lieu de supposer qu'on fige leurs droits à la date courante, on suppose qu'on laisse ces droits s'accumuler selon les règles en vigueur jusqu'à leur départ en retraite. Ces droits sont ensuite servis jusqu'au décès de ces individus et on en fait la somme actualisée. Mais il serait illogique d'imaginer qu'on laisse ces individus accumuler de nouveaux droits sans tenir compte des cotisations constitutives de ces droits. On déduit donc, en somme actualisée, les flux de cotisations versés par ces individus jusqu'à leur départ en retraite. On le fait en général sous l'hypothèse conventionnelle d'une fixité des taux de cotisations à leur niveau courant.

Par rapport à la méthode précédente, ce calcul nécessite un ingrédient supplémentaire, qui est la projection des fins de carrière des individus déjà présents. Cette projection ne soulève pas de difficultés techniques majeures. En revanche, la méthode nous dispense toujours d'une projection complète du flux de nouveaux cotisants.

Faut-il s'attendre à des résultats très différents de ceux obtenus par la première méthode ? Il existe un cas où les deux méthodes sont équivalentes. Il s'agit du cas d'un régime permanent avec une accumulation de droits parfaitement contributive et une évaluation des engagements selon un taux d'actualisation égal au taux de rendement actuariel du système de retraite. Ce rendement actuariel est le taux auquel devraient être placées ses cotisations pour parvenir à servir la même rente. En régime permanent, ce taux de rendement actuariel du système de retraite est égal au taux de croissance économique global. [...]

### c) Droits acquis et système fermé : un premier bilan

Un premier message est qu'il n'est pas anormal que ces indicateurs aient des valeurs très élevées, très au-dessus de l'ordre de grandeur des ratios dette/PIB usuels. Des valeurs élevées ne sont pas en soi un signe de déséquilibre : un système de retraite par répartition a toujours une dette implicite élevée même si on est dans un régime permanent parfaitement équilibré.

Cette valeur élevée ne serait un motif d'inquiétude que s'il y avait un risque réel d'obligation de fermeture du système, que cette fermeture prenne la forme d'une fermeture immédiate ou d'une fermeture limitée aux nouveaux entrants. On a vu qu'un tel risque légitime l'application de cette norme comptable pour les régimes d'entreprise et implique ou devrait impliquer que l'ensemble de ces engagements soient provisionnés. Dans ce contexte, l'évaluation des engagements implicites donne l'étalon par rapport auquel apprécier le taux de provisionnement effectif de ces régimes et le niveau de garantie qu'ils offrent à leurs affiliés.

Mais ce risque de fermeture contrainte est *a priori* écarté pour les régimes publics, y compris les régimes d'employeur assez particuliers que sont les régimes de fonctionnaires. Étant assis sur des prélèvements obligatoires, ils ont une assurance minimale de pouvoir compter dans le futur sur un flux continu de ressources. Il y a bien sûr une incertitude sur l'ampleur exacte des ressources, qui dépendent de l'emploi et de la croissance futurs et qui pourraient être éventuellement affectées à la baisse par des phénomènes d'évasion fiscale. Il y a surtout incertitude sur notre capacité à dégager des ressources additionnelles pour faire face au vieillissement démographique. Mais aucune de ces deux incertitudes ne peut justifier le provisionnement intégral des droits acquis par les individus actuellement présents dans le système.

Il apparaît donc préférable de cantonner ces chiffres à un rôle d'indicateurs, qu'on pourrait par exemple utiliser pour synthétiser l'effet d'une réforme, ou pour procéder à des comparaisons d'état des systèmes de retraite dans le temps ou dans l'espace. Mais sont-ils réellement mieux adaptés à ces objectifs alternatifs ?

Qu'en est-il pour des comparaisons temporelles ? Supposons que la question soit de savoir en quoi le vieillissement vient progressivement alourdir les engagements du système. Ici encore, l'apport de cet indicateur n'est que très partiel. D'une part, il faudrait construire des chroniques d'évolution de cet indicateur au cours du temps, ce qui n'est pas simple. En second lieu, cet indicateur lisse considérablement l'impact des changements démographiques, dans la mesure où il est une moyenne de droits prospectifs versés à des dates très différentes (entre aujourd'hui et dans 80 à 85 ans). La façon dont l'indicateur saisit l'incidence de ces changements démographiques peut aussi s'avérer non intuitive. Sa réaction à l'allongement de la durée de vie reste certes assez conforme aux attentes : l'allongement de la durée de vie augmente le montant des engagements implicites, mais il ne le fait que de manière progressive sans apporter d'information originale par rapport aux projections usuelles de besoin de financement ou de taux de cotisation d'équilibre. La situation est plus problématique dans le cas de chocs sur la fécondité. Par exemple, une chute de la fécondité à une date donnée, n'a aucune incidence sur l'indicateur durant une vingtaine d'années puisqu'elle ne change ni le nombre d'actifs, ni le nombre de retraités, ni les droits des uns et des autres. Le ratio droits acquis/PIB est donc totalement myope quant aux conséquences de ce type de choc. Il ne commence à évoluer que lorsque les premières générations creuses entrent en activité, et il ne le fait qu'en raison d'un effet dénominateur, à savoir le fait que des engagements implicites presque inchangés sont rapportés à un PIB qui freine ou se contracte.

On peut aussi assister à des divergences importantes d'évolution entre engagements calculés par la méthode des droits acquis et par la méthode du système fermé.

Ces critiques valent autant pour la comparaison internationale. À nouveau, l'indicateur ne fera aucune différence entre deux pays à systèmes de retraite comparables et à même structure par âge au-delà de 20 ans mais dont l'un aurait une pyramide des âges totalement rétrécie à la base et l'autre aurait maintenu une pyramide relativement large à cette base : or c'est bien ce type de différence que l'on observe actuellement entre les pays où la fécondité a très fortement chuté au cours des 20 dernières années et les pays où elle est restée relativement stable. [...]

Qu'en est-il enfin en matière d'évaluation des réformes ? Il peut tout d'abord y avoir des difficultés techniques ou conceptuelles. La méthode des droits acquis qui tronque les carrières à la durée atteinte à la date courante se prête assez mal à l'analyse des réformes lorsque leur incidence dépend d'une manière complexe du profil d'activité et de salaire sur l'ensemble de la vie adulte comme cela est le cas dans le système français. Par exemple, avant la réforme 2003, le régime général français incitait fortement à attendre 65 ans pour les individus ayant moins de 40 années de contribution. Quelle hypothèse de comportement fallait-il associer au scénario conventionnel de « fermeture » instantanée du système ? Considérer un départ à 65 ans pour toutes les générations dont les chroniques de cotisations sont brutalement interrompues ? Dans ce cas, qu'attendre d'un indicateur qui, avant même toute réforme, conduit à imaginer un âge au départ si différent de l'âge au départ effectif ?

Même si de tels problèmes ne se posaient pas, ces indicateurs de type droits acquis sont *a priori* peu susceptibles de réagir fortement aux réformes, même lorsqu'elles sont de grande ampleur. [...]

Une première raison de cette faible sensibilité est que les réformes s'attaquent en général moins fortement aux droits des générations à la retraite ou proches de la retraite, qui pèsent le plus lourd dans le calcul de l'indicateur. Mais cette remarque vaut surtout pour la méthode des droits acquis. L'autre raison découle simplement du fait que ces indicateurs sont avant tout des indicateurs de la taille globale du système et ne font jouer qu'un rôle plus secondaire à leurs déséquilibres futurs. Or l'objectif des réformes n'est en général pas de réduire significativement la taille des systèmes par rapport à leur taille courante, il est uniquement de limiter leurs déséquilibres futurs. Les réformes ne mordent donc que sur une part secondaire de ce que ces indicateurs calculent. En fait les seules politiques qui feraient significativement baisser la dette implicite des systèmes de retraite seraient des politiques de basculement massif vers la capitalisation. Or ce type de politique n'est en général pas envisagé. Au demeurant, lorsqu'elle l'est, elle impose en général de prévoir une période transitoire où on finit d'honorer les droits déjà accumulés en répartition. Sauf à prévoir une double cotisation, cela passe par l'émission d'une dette additionnelle : il y a donc conversion de la dette implicite en dette explicite, plutôt qu'une réduction réelle des engagements totaux.

Tous ces arguments ne sont que des exemples, mais ils suggèrent que ces indicateurs, quel que soit leur intérêt théorique, cumulent un certain nombre de handicaps : leur mise en œuvre est complexe, ils ne renvoient à aucun scénario de politique économique crédible, dans la mesure où la « fermeture » du système de retraite n'est ni probable ni désirée, qu'elle soit immédiate ou limitée aux nouveaux entrants, et leur interprétation est problématique, tant en évolution temporelle qu'en comparaison internationale ou en matière d'analyse des effets des réformes.

## 1.2 L'approche en système ouvert

Les approches « droits acquis » ou « système fermé » présentées dans la partie précédente renvoient à une même logique de fermeture immédiate ou progressive des systèmes de retraite. Pour les régimes nationaux, ce calcul n'a de sens que dans la perspective d'une réforme radicale du type « fermeture du système par répartition et basculement vers un système par capitalisation ». Cette hypothèse est extrêmement formelle et il semble donc souhaitable de privilégier une autre classe d'indicateurs s'appuyant sur des projections de prestations et de cotisations, avec des hypothèses plus réalistes sur les flux futurs d'entrée et de sortie du système. On verra que ces indicateurs gardent également un certain caractère artificiel car ils continuent à renvoyer à des scénarios extrêmes de politique économique : soit un scénario de provisionnement intégral des déficits futurs, soit une politique de laisser-faire consistant à laisser totalement filer les déficits sociaux, soit enfin un ajustement immédiat des dépenses ou des recettes visant à restaurer une fois pour toute l'équilibre de long terme. Mais ces indicateurs restent néanmoins plus facilement interprétables que les indicateurs précédents.

### a) Trois indicateurs pour décrire une même information

À législation inchangée, un ensemble d'hypothèses démographiques (flux de sortants et d'entrants dans le système) et macroéconomiques (croissance, taux de chômage, évolution des salaires, etc.) permettent de projeter l'évolution future des prestations et des cotisations et ainsi une chronique de déficits futurs. Il s'agit alors de résumer cette information en un indicateur unique et on retient généralement trois manières de la synthétiser :

- la « dette implicite *ex ante* » mesure la masse d'argent qu'il faudrait placer aujourd'hui à un certain taux d'intérêt pour couvrir les besoins de financement futurs ; on peut aussi parler de somme des besoins de financement actualisés ;
- la « dette explicite *ex post* » montre l'évolution future de la dette publique à législation inchangée lorsque les besoins de financement projetés sont réalisés et financés par endettement ;
- « l'écart de financement actualisé » ou « *tax gap* » traduit le montant en points de PIB du surcroît de recettes ou d'économies en dépenses qu'il faudrait effectuer durablement pour couvrir les besoins de financement futurs liés aux systèmes sociaux, à politique inchangée. [...]

Les trois indicateurs diffèrent uniquement dans la façon de résumer l'information donnée par cette chronique de besoins de financement futurs. Les problèmes d'estimation (fragilité des projections de besoins de financement en lien avec l'horizon de projection, choix du facteur d'actualisation) sont communs aux trois indicateurs. [...]

#### • *La dette implicite ex ante*

La « dette implicite *ex ante* » mesure la masse d'argent qu'il faudrait placer aujourd'hui à un certain taux d'intérêt pour couvrir les besoins de financement futurs appréciés à partir de scénarios économiques de référence. Cette notion de « provisionnement » doit être nettement différenciée de la notion de provisionnement sous-jacente aux indicateurs « droits acquis » et « système fermé ». Dans ces deux derniers cas, il s'agissait des réserves nécessaires pour solder le système. Ces réserves étaient toujours positives même en régime équilibré. Elles combinaient un élément de stock et des éléments très partiels de prospective du système (essentiellement la prospective des taux de survie des individus présents dans le système). On

se concentre maintenant sur la composante prospective : la dette implicite *ex ante* correspond aux réserves nécessaires pour compenser les déficits futurs du système. Ce nouvel indicateur est donc plus pur. Il serait égal à zéro si le système était en régime permanent équilibré. Il ne diffère de zéro que dans la mesure où les perspectives en matière de hausse des dépenses futures excèdent les recettes attendues. [...]

Deux paramètres s'avèrent cruciaux pour l'évaluation de cette dette implicite.

Le premier a déjà été rencontré à propos des deux premières méthodes. Il s'agit du taux d'actualisation. Plus ce taux est élevé, plus la « dette implicite *ex ante* » est faible : pour faire face dans le futur à un même besoin de financement, on a besoin de placer aujourd'hui moins d'argent si les rendements futurs sont plus élevés. Dans les calculs qui suivront, les taux d'intérêt sont exprimés en écart au taux de croissance du PIB pour assurer une certaine cohérence avec le scénario macroéconomique sous-jacent. L'autre est l'horizon de calcul. Le problème du choix de l'horizon ne se posait pas pour les deux méthodes précédentes. Cet horizon découlait des méthodes adoptées : il correspondait à la date maximale au décès des plus jeunes des participants actuels au système. Avec la méthode du système ouvert, cet horizon devient conventionnel. En pratique on est tributaire des projections de prestations et de cotisations. Elles reposent sur des modèles complexes et des hypothèses d'autant plus fragiles que l'horizon est éloigné, ce qui conduit à se limiter à des horizons qui varient entre 40 et 75 ans. [...]

De tels horizons peuvent être jugés déjà bien éloignés, mais le fait de se borner à un horizon fini reste cependant conventionnel : c'est faire comme si les problèmes de retraite ne se posaient pas au-delà de cet horizon. Or on sait bien que les difficultés attendues des systèmes de retraite ne se réduisent pas à gérer une déformation temporaire de la structure démographique qui se résorberait spontanément à long terme. Il s'agit plutôt de s'adapter à la structure démographique durablement moins favorable qui doit résulter à la fois de la hausse de l'espérance de vie et de la fin de la parenthèse du baby-boom. Dès lors, il n'est pas sans fondement de pousser le calcul en horizon infini. On peut par exemple le faire en figeant les ratios cotisations/PIB et prestations sur PIB au-delà de l'horizon où les projections sont disponibles. Dans ce cas, on débouche logiquement sur des ordres de grandeur beaucoup plus importants. [...]

#### *b) La « dette explicite ex post »*

La « dette explicite *ex post* » est facilement interprétable : c'est le niveau de dette qui serait atteint à un horizon donné en l'absence d'ajustement. On suppose ainsi que les besoins de financement projetés se réalisent et sont financés par l'endettement. Ceci pèse ultérieurement sur la charge d'intérêt et donc sur la dette (effet « boule de neige » de l'endettement). L'évaluation se fait à partir de l'équation d'accumulation de la dette : la dette projetée à une date donnée est la somme de la dette précédente, de la charge d'intérêt que celle-ci a généré pour l'exercice courant et du déficit du système de retraite pour l'année. Pour avoir un tableau d'ensemble de la soutenabilité des finances publiques, il conviendrait de disposer de projections pour l'ensemble des postes contribuant au solde primaire et pas seulement les retraites. La dette explicite due aux retraites devrait ensuite être cumulée à une projection de l'ensemble de la dette publique. Par nature, la « dette explicite *ex post* » est attachée à la date à laquelle on l'évalue et le cumul des intérêts lui donne un caractère explosif avec le temps. [...]

### c) L'écart de financement actualisé ou « tax gap »

L'écart de financement actualisé ou « tax gap » traduit le montant en points de PIB du surcroît de recettes ou d'économies en dépenses qu'il faudrait effectuer durablement pour assurer la soutenabilité des finances publiques. Différentes notions de soutenabilité des finances publiques peuvent être mobilisées, conduisant à définir différents indicateurs. L'objectif peut être d'atteindre un certain ratio de dette publique à un horizon donné (60 points de PIB en 2050 par exemple). Ceci nécessite alors d'avoir une vue de l'évolution future de l'ensemble des finances publiques et pas seulement des retraites et cet indicateur ne peut donc être calculé ici. On entendra plutôt par *tax gap* l'accroissement immédiat des recettes ou symétriquement une réduction durable des dépenses qui, maintenus au cours du temps, permettraient de couvrir les besoins de financement futurs liés aux systèmes sociaux, à législation inchangée.

Le « tax gap » ne contient pas en soi de recommandation de politique économique. Il renvoie à des mesures très conventionnelles (hausse immédiate des recettes ou baisse du poids de la dépense publique). Celles-ci sont toutefois plus proches de politiques susceptibles d'être réellement mises en œuvre que le provisionnement intégral suggéré par la dette implicite. Il est directement relié à la « dette implicite *ex ante* » par la relation approximative :

$$\text{Tax gap} = (\text{Dette implicite ex ante}/\text{PIB}) * (\text{taux d'intérêt} - \text{taux de croissance du PIB})$$

Les questions méthodologiques sont les mêmes que celles posées par le calcul de la « dette implicite *ex ante* », avec les deux questions du choix du taux d'actualisation et de l'horizon sur lequel est mené le calcul.

Le calcul peut être effectué en horizon fini (2050) ou en horizon infini, moyennant prolongation après 2050 du besoin de financement prévu à cette date. Comme pour la « dette implicite *ex ante* », ce choix de l'horizon est crucial et double ou triple l'évaluation du *tax gap*. La troncation à 2050 a l'inconvénient très net de donner une image très partielle de l'ampleur de l'ajustement nécessaire en régime permanent ce qui pose problème. [...]

On note qu'il y a aussi un effet du taux d'intérêt sur le niveau du *tax gap*, mais il n'est pas univoque. Un taux d'intérêt plus élevé réduit la « dette implicite *ex ante* » de sorte qu'une moindre hausse de recettes (ou baisse des dépenses) est nécessaire aujourd'hui pour « provisionner » des dépenses futures. Dans le même temps, la charge d'intérêts qui suivra le passage dans la dette explicite des besoins de financement futurs est d'autant plus élevée que les taux d'intérêt sont élevés. Cette charge d'intérêts future plus importante doit être gagée aujourd'hui par une hausse plus importante des recettes (ou une baisse des dépenses). Dans nos calculs, l'un ou l'autre effet l'emporte en fonction des hypothèses sur les besoins de financement après 2050. Au final, le *tax gap*, cumulant les effets de taux propres à la « dette implicite *ex ante* » et à la « dette explicite *ex post* » semble *in fine* être l'indicateur le moins sensible à l'hypothèse sur le facteur d'actualisation.

#### *Les avantages relatifs du tax gap*

Partant d'un unique jeu de projections de besoins de financement futurs pour les retraites, les paragraphes précédents ont montré la diversité des indicateurs qui peuvent découler de l'approche « en système ouvert ». Outre les chroniques de déficits elles-mêmes, les hypothèses de projection aux horizons lointains et le taux d'intérêt sont les deux paramètres

qui conditionnent les évaluations. Pour la « dette implicite *ex ante* » et le « *tax gap* », il s'avère nécessaire de formuler des hypothèses de construction des besoins de financement aux dates éloignées. [...]

S'agissant de la dette explicite, le problème posé par l'horizon choisi est un problème de présentation : pour décrire une même réalité, on doit arbitrairement choisir de présenter des niveaux d'endettement aussi différents que 20 points de PIB en 2030 ou environ 200 points de PIB en 2070. Pour rendre compte plus justement de la réalité, il conviendrait de présenter l'ensemble de la série de « dette explicite *ex post* ». Malheureusement, il ne s'agirait plus alors d'un indicateur synthétique des besoins de financement futurs mais simplement d'une reformulation de ceux-ci. S'agissant de l'impact des taux d'actualisation, il est relativement faible dans les calculs de « dette explicite *ex post* » à des horizons inférieurs à 2050. Pour la dette « implicite *ex ante* », le taux d'intérêt joue un rôle crucial lorsqu'on prend en compte les besoins de financement non nuls en 2050. Une variation d' $\frac{1}{2}$  point de taux d'intérêt conduit à décrire un intervalle d'environ  $\frac{1}{3}$  en moins ou en plus autour de l'estimation de dette implicite, ce qui est considérable. Le *tax gap* présente l'avantage d'être beaucoup moins sensible au taux d'actualisation.

En définitive, parce que la « dette implicite *ex ante* » dépend très largement du taux d'intérêt utilisé et parce que le choix d'une date biaise le message tiré de la « dette explicite *ex post* », il semble préférable d'utiliser le *tax gap* comme indicateur synthétique des engagements implicites. La dépendance à la construction des projections aux horizons éloignés reste toutefois forte pour cet indicateur. [...]

### **1.3 Quels indicateurs pour quelles finalités ?**

Que retenir de ce tour d'horizon des différents indicateurs de dette implicite et des indicateurs apparentés ? Tous ces indicateurs sont évidemment intéressants à construire et méritent d'être calculés et analysés. Le problème est plutôt de savoir lesquels privilégier pour quel type de régime. Une distinction semble s'imposer entre régimes financés sur prélèvements obligatoires (incluant les régimes de fonctionnaires) et régimes facultatifs. Les seconds n'ont aucune garantie de pérennité : le provisionnement intégral des engagements devrait y être la règle, et l'évaluation des engagements implicites au sens des droits acquis y est donc d'un intérêt crucial. Celle-ci s'impose en comptabilité d'entreprise et il y a une certaine logique à en tirer les conséquences en comptabilité nationale. Les premiers ont en revanche une certaine garantie de pérennité : ils disposent d'un actif implicite constitué des cotisations futures. Leur « dette » n'est par ailleurs pas intangible puisque des réformes peuvent remettre en cause les droits acquis. Pour ce type de régimes, les questions qui se posent touchent moins le niveau des engagements que la soutenabilité, c'est-à-dire l'ampleur des ajustements nécessaires afin de préserver leur équilibre financier. Un régime peut offrir des droits importants et être de grande taille et donc avoir une dette implicite importante tout en étant parfaitement soutenable s'il a atteint un régime permanent équilibré. Un autre régime peut avoir des engagements plus faibles mais être non soutenable, c'est-à-dire nécessiter une révision de ses règles de fonctionnement, si celles-ci sont incompatibles avec l'équilibre financier à long terme.

Comme on l'a vu, la dette implicite mesurée au sens des droits acquis n'ignore certes pas ces éléments de déséquilibre à venir, mais elle est d'abord une mesure de l'échelle du système, avant d'être une mesure de ses déséquilibres potentiels. Il est donc préférable de se tourner vers des indicateurs centrés sur la mesure de ces déséquilibres. Le bilan de financement actualisé a l'avantage d'avoir la même dimension que la dette explicite.

Ce besoin de financement a néanmoins l'inconvénient de suggérer que la norme serait le provisionnement de l'ensemble des déficits futurs. Une telle prudence peut paraître très excessive. Dans la pratique, ce sont bien des réformes structurelles (paramètres de systèmes de retraites dont les taux de cotisation et les taux de remplacement par exemple) qui permettent d'assurer la soutenabilité du système. Dans cette perspective, le *tax gap*, immédiatement commensurable à un effort en prélèvements ou en dépenses semble plus directement interprétable. Il donne une indication de l'ampleur du chemin restant à faire jusqu'à la soutenabilité du système. [...]

Mais si la construction d'un tel indicateur synthétique reste utile pour une appréciation rapide de l'incidence des réformes, il soulève une difficulté d'interprétation. L'hypothèse d'ajustement « en une fois » qui le sous-tend reste encore conventionnelle. Dans la pratique, les ajustements de cotisations et de prestations se font toujours de manière graduelle. En fait, cette limite de cet indicateur et de tous les autres découle de leur ambition de ramener à un indicateur unique l'ensemble des déséquilibres futurs. Dans ce cas du *tax gap*, cette ambition oblige à faire « comme si » on cherchait à résoudre ces déficits en une fois. On comprend facilement que ce type de calcul ne puisse se substituer totalement à l'examen des projections plus détaillées des besoins de financement futurs.

Fin de citation des extraits de Blanchet D. et J.-F. Ouvrard (2006), « Évaluer les engagements implicites des systèmes de retraite », in *L'économie française*, édition 2006-2007, INSEE référence, pp. 139-166.

## 2. Que valent les engagements du système de retraite français dans l'optique de la comptabilité publique ?

Même si Didier Blanchet et Jean-François Ouvrard ont montré toutes les limites d'une évaluation des engagements d'un système de retraite en répartition par la méthode des droits acquis, il se trouve qu'en application du règlement 549/2013 relatif au Système européen de comptes (dit « SEC 2010 »), l'INSEE procède à une telle estimation dans le cadre des informations que les pays membres de l'Union européenne doivent transmettre à la Commission européenne.

Comme le rappelle l'INSEE<sup>3</sup>, le terme « engagements » est assez naturel lorsqu'il s'agit d'évaluer les encours gérés par les fonds de pension qui sont juridiquement la propriété des personnes couvertes par les fonds. Pour les régimes financés en répartition, la situation est différente puisque les assurés sociaux ne sont pas propriétaires des cotisations qu'ils ont versées. Par conséquent, dans le cadre central de la comptabilité nationale, aucun passif n'est inscrit au bilan des administrations publiques au titre des pensions de retraite à verser dans l'avenir. En particulier, les « engagements » de retraite des administrations publiques ne peuvent être assimilés à une forme de dette publique telle qu'elle est évaluée et notifiée chaque année à la Commission européenne dans le cadre de la procédure de déficit excessif.

Pour l'ensemble des régimes, les engagements sont évalués par l'INSEE selon la méthode des droits acquis, sans qu'il faille pour autant considérer la méthode comme pertinente. Le taux d'actualisation retenu dans le scénario central est égal à 3 % en termes réels – un choix commun à l'ensemble des pays de l'Union européenne – avec deux variantes de taux d'actualisation, l'une à 2 % et l'autre 4 %.

Pour le régime de la fonction publique d'État, la projection des pensions futures s'appuie sur les hypothèses suivantes (modèle PABLO) :

- des tables de mortalité spécifiques élaborées à partir des tables de référence de l'INSEE ;
- une progression de la rémunération des cotisants basée sur un effet de structure correspondant au « glissement vieillesse technicité » et une progression du point d'indice supposée évoluer comme les prix en longue période, à l'instar des pensions liquidées.

Pour les autres régimes, la projection des engagements futurs est effectuée à l'aide du modèle Destinie 2, à partir des tables de mortalité générales de l'INSEE. Le sentier d'évolution des cotisations est calé sur un scénario de progrès de productivité du travail de 1,5 % par an.

À fin 2015, les engagements de l'ensemble des régimes obligatoires de retraite s'élevaient à 8 108 milliards d'euros (soit 3,7 années de PIB), sous l'hypothèse d'un taux d'actualisation égal à 3 % en termes réels ; pour un taux d'actualisation de 2 % en termes réels, plus prudent et plus proche des scénarios de progrès de productivité du COR, les engagements de l'ensemble des régimes s'élèveraient à 9 804 milliards d'euros. Les engagements du régime de la fonction publique d'État en représentent environ 14 %<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> « [Note explicative sur le tableau relatif aux engagements de retraites](#) », INSEE, 2016, Comptes nationaux annuels.

<sup>4</sup> Ce montant est très inférieur à celui figurant dans le compte général de l'État (CGE) 2016 (1 838 milliards d'euros). La différence provient intégralement du choix du taux d'actualisation, celui retenu dans le CGE correspondant au taux de rendement de l'obligation assimilable du Trésor indexée sur l'indice des prix à la consommation harmonisé de la zone euro d'échéance 2032, soit 0,18 %.

**Tableau 1 – Engagements des régimes obligatoires du système de retraite selon le taux d’actualisation réel, à fin 2015 (en milliards d’euros)**

Taux d’actualisation	Régime de la fonction publique d’État civile et militaire	Autres régimes obligatoires de retraite	Ensemble des régimes obligatoires de retraite	Dont engagements vis-à-vis de ménages résidents	Dont engagements vis-à-vis de ménages non-résidents
2%	1 376	8 428	<b>9 804</b>	9 791	13
3%	1 160	6 948	<b>8 108</b>	8 097	11
4%	995	5 842	<b>6 837</b>	6 828	9

Source : INSEE, 2016, Comptes nationaux annuels - base 2010.

### 3. Une mesure du *tax gap* et du *pension gap* dans les projections du COR de juin 2018

Compte tenu de la faible pertinence de l’approche en « droits acquis » des engagements du système de retraite, le rapport annuel du COR de juin 2018 présente une évaluation des ajustements possibles pour équilibrer le système de retraite en moyenne sur une période donnée. Comme pour les soldes financiers, ces ajustements peuvent être opérés pour obtenir l’équilibre financier moyen sur cette période, et non année après année.

Il est ainsi possible de rapporter les soldes financiers cumulés du système de retraite au total des revenus d’activité sur la période (25 ans ou à l’horizon 2070), d’une part, et à celui des pensions de retraite sur la période, d’autre part.

Le premier *ratio*, dénommé *tax gap* dans le rapport du COR, correspond à l’augmentation des cotisations qu’il faudrait appliquer dès à présent (c’est-à-dire à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018) et jusqu’à la fin de la période considérée (25 ans ou horizon 2070) sur tous les revenus d’activité. Le second *ratio*, dénommé *pension gap* correspond à l’abattement qu’il faudrait appliquer dès à présent et jusqu’à la fin de la période considérée à toutes les pensions de retraite, pour assurer dans les deux cas l’équilibre financier en moyenne sur la période. Ce *pension gap* peut s’interpréter de deux manières : soit il s’agit d’un abattement sur la pension moyenne, à âge de départ à la retraite inchangé ; soit on peut l’interpréter comme un recul de l’âge de départ à la retraite, à pension moyenne inchangée (dit autrement, comme une compression de la durée moyenne de perception des pensions).

Les évaluations sont réalisées en adoptant un taux d’actualisation égal à taux de croissance du PIB dans chaque scénario considéré (et non un taux d’actualisation fixe indépendant des scénarios de productivité comme le fait l’INSEE dans ses calculs d’engagements en droits acquis).

Il ne s’agit pas de propositions de réforme mais ces indicateurs ont une vocation pédagogique. Ils permettent d’apprécier les ajustements qui seraient nécessaires dans les deux situations extrêmes où la pérennité financière serait assurée en faisant porter les efforts soit en totalité sur les cotisants, soit en totalité sur les retraités (dans les deux cas de manière uniforme sur toute la période considérée).

Comme le montre le tableau 2, dans le scénario 1 % (pour lequel le taux de chômage de long terme serait de 7 %), l’équilibre financier du système de retraite sur les 25 prochaines années

pourrait être assuré, soit en augmentant dès 2018 de 1,4 point le taux de cotisation, soit en abaissant de 4,7 % toutes les pensions de retraite. Dans le scénario 1,8 % (avec taux de chômage à long terme de 7 %), un *tax gap* de 0,2 point ou bien un *pension gap* de 0,8 % assurerait l'équilibre financier en moyenne sur la période.

Si l'horizon retenu était 2070 (tableau 3), et sous l'hypothèse d'un taux de chômage de long terme de 7 %, les ajustements à opérer imposeraient un *tax gap* de 2,1 point et un *pension gap* de 6,8 % dans le scénario 1 %. En revanche, dans le scénario 1,8 %, le *tax gap* deviendrait négatif, et le *pension gap* positif : les progrès de productivité seraient suffisants, soit pour réduire les prélèvements, soit pour augmenter les pensions, tout en maintenant un équilibre financier du système de retraite en moyenne sur la période 2018-2070.

Ces variations de prélèvement et de pension appliquées dès le 1<sup>er</sup> janvier 2018 et présentées dans les tableaux 2 et 3 s'ajouteraient aux évolutions spontanées de prélèvements et pensions, sous l'effet de la législation actuelle.

Les indicateurs de *tax gap* et de *pension gap* portent sur deux leviers de l'équilibre du système de retraite (respectivement le taux de prélèvement et la pension moyenne relative). Il serait également possible de définir des indicateurs synthétiques portant sur le troisième levier de l'équilibre, à savoir l'âge effectif moyen de départ à la retraite. Leur interprétation serait toutefois délicate. Ces indicateurs ne seraient pas de même nature que les indicateurs de *tax gap* et de *pension gap*. Ces derniers, qui sont des indicateurs financiers, correspondent à des ajustements de paramètres de retraite, appliqués uniformément et dès la première année sur toute la période de projection (variation du taux de cotisation dans un cas, abattement/majoration uniforme des montants de pension dans l'autre). Or, il n'existe pas d'instrument équivalent permettant d'ajuster directement et uniformément dès la première année de projection, tous les âges effectifs de départ à la retraite.

**Tableau 2 – Tax gap et pension gap à l’horizon de 25 ans**

en %	Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->		1,00%	1,30%	1,50%	1,80%
	Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->		1,03%	1,20%	1,32%	1,49%
	Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période				
<b>Tax gap</b>	4,5%	6,0%	1,0%	0,6%	0,3%	-0,1%
	7,0%	7,4%	1,4%	1,0%	0,7%	0,2%
	10,0%	9,2%	1,9%	1,4%	1,2%	0,7%
<b>Pension gap</b>	4,5%	6,0%	-3,5%	-2,0%	-1,0%	0,5%
	7,0%	7,4%	-4,7%	-3,2%	-2,3%	-0,8%
	10,0%	9,2%	-6,1%	-4,7%	-3,8%	-2,4%

*Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 1,03 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6 % en moyenne, une hausse de 1 point dès 2018 du taux de cotisation (tax gap) serait nécessaire pour assurer l'équilibre financier du système de retraite en moyenne sur les 25 prochaines années. Cet équilibre pourrait également être assuré avec un abattement de 3,5 % dès 2018 sur toutes les pensions de retraite (pension gap).*

*Note : le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la croissance annuelle du PIB.*

*Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.*

*Source : projections COR – juin 2018.*

**Tableau 3 – Tax gap et pension gap à l’horizon 2070**

en %	Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->		1,00%	1,30%	1,50%	1,80%
	Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->		1,01%	1,25%	1,42%	1,66%
	Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période				
<b>Tax gap</b>	4,5%	6,0%	1,6%	0,4%	0,4%	-1,5%
	7,0%	7,4%	2,1%	0,8%	0,1%	-1,1%
	10,0%	9,2%	2,7%	1,4%	0,6%	-0,6%
<b>Pension gap</b>	4,5%	6,0%	-5,6%	-1,4%	1,4%	5,8%
	7,0%	7,4%	-6,8%	-2,8%	-0,2%	4,0%
	10,0%	9,2%	-8,1%	-4,4%	-1,9%	1,9%

*Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 1,01 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6 % en moyenne, une hausse de 1,6 point dès 2018 du taux de cotisation (tax gap) serait nécessaire pour assurer l'équilibre financier du système de retraite en moyenne à l'horizon 2070. Cet équilibre pourrait également être assuré avec un abattement de 5,6 % dès 2018 sur toutes les pensions de retraite (pension gap).*

*Note : le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la croissance annuelle du PIB.*

*Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.*

*Source : projections COR – juin 2018.*