

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 15 avril 2015 à 9 h 30

« Les indicateurs de suivi des retraites au fil des générations »

Document N° 8

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

**Les indicateurs relatifs à l'équilibre du système de retraite
à l'horizon de 25 ans**

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

Les indicateurs relatifs à l'équilibre du système de retraite à l'horizon de 25 ans

Les projections financières réalisées régulièrement par le COR ne renseignent pas uniquement sur les évolutions projetées, à législation inchangée, de la situation du système de retraite français (solde financier), de ses termes comptables (masses de prestations et masses de ressources) et de ses déterminants démographiques, économiques et réglementaires (rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités, pension moyenne des retraités relative au revenu d'activité moyen, taux de prélèvement global). Elles permettent également de construire, dans une optique d'aide au pilotage du système de retraite, des indicateurs caractérisant les conditions de retour à l'équilibre financier du système de retraite ; or il existe de nombreux points d'équilibre possibles, selon la manière dont on souhaite partager les efforts entre retraités actuels et cotisants (et à ce titre retraités futurs).

Même si l'actualisation des projections réalisées par le COR en décembre 2014¹ montre que la législation actuelle assurerait bien l'équilibre financier du système de retraite à partir du milieu des années 2020 dans l'un des scénarios économiques considéré (le scénario B), retenu par le gouvernement dans l'étude d'impact de la dernière réforme des retraites (loi du 20 janvier 2014), il est pertinent de poursuivre la réflexion sur les conditions d'un retour à l'équilibre financier du système de retraite. En effet, les soldes financiers projetés du système de retraite font apparaître, dans les autres scénarios, des déséquilibres à long terme entre ressources et dépenses, qu'il s'agisse de besoins de financement persistants (scénarios C et C') ou bien, à l'inverse, d'excédents (scénarios A et A'). Dans un cas comme dans l'autre, se pose la question des ajustements des paramètres de retraite qui permettraient un retour à l'équilibre financier du système de retraite, et *in fine* la question de savoir comment répartir les efforts pour combler les besoins de financement ou, à l'inverse, comment redistribuer les surplus dégagés. Cette réflexion peut être posée aussi dans le cadre du scénario B, dans le cas où le respect des autres objectifs donnés au système de retraite, notamment d'équité, conduiraient à rechercher l'équilibre financier par une autre combinaison de l'âge effectif moyen de départ à la retraite, du taux de prélèvement global et de la pension moyenne relative des retraités, que celle qui résulterait de la législation actuelle².

Ce document rappelle les divers indicateurs synthétiques qui permettent de caractériser les conditions de l'équilibre financier du système de retraite, selon que l'on s'intéresse à l'équilibre à une date donnée (première partie) ou bien à l'équilibre en moyenne sur une période donnée (deuxième partie).

La première partie reprend des éléments déjà présentés dans le dossier de la séance de décembre 2014, alors que la deuxième partie développe des résultats nouveaux³.

¹ Voir le dossier de la séance du Conseil du 16 décembre 2014 (notamment le document n°4 : « Résultats actualisés des projections dans les cinq scénarios économiques »).

² La réflexion sur le retour à l'équilibre se pose en outre dans le scénario B au niveau des régimes, car l'équilibre de l'ensemble du système masque des déséquilibres pour certains régimes.

³ Pour des indicateurs similaires, calculés lors de l'exercice précédent de projections du COR (projections de décembre 2012), voir pages 84 à 86 du 12^e rapport du Conseil (COR, 2013, *Retraites : un été des lieux du système de retraite*, douzième rapport adopté le 22 janvier 2013, Paris, La Documentation française).

1. L'équilibre financier du système de retraite une année donnée

Le COR représente habituellement les différents points d'équilibre financier du système de retraite pour une année donnée – équilibre atteint par une combinaison de valeurs pour les trois leviers que constituent le taux de prélèvement global, la pension moyenne relative au revenu d'activité moyen, et l'âge effectif moyen de départ à la retraite – sous la forme d'un graphique : l'**abaque**. La lecture de l'abaque permet, à partir de valeurs-cibles visées pour deux des trois leviers, de connaître directement – sans avoir à réaliser de simulations – la valeur pour le troisième levier qu'il est nécessaire d'atteindre afin d'assurer l'équilibre financier à la date considérée (voir la *Lettre du COR* n°11 : **document n° 9**).

L'abaque lui-même se présente sous la forme d'un graphique pour une année donnée, et ne permet donc de lire les conditions de l'équilibre que pour cette année-là, mais les abaques des années successives peuvent être mobilisés pour construire divers indicateurs. Le **document n° 9** représente ainsi, par exemple, les conditions d'équilibre pour chaque année entre aujourd'hui et 2060, pour différents points d'équilibre particuliers (par exemple en ne jouant que sur un seul des trois leviers)

Plutôt que l'abaque, on peut également présenter pour une année donnée un tableau donnant les équivalences entre chacun des trois leviers de l'équilibre, comme cela est fait également dans le **document n° 9** (pour l'année 2040) : de combien faudrait-il relever l'âge effectif moyen de départ à la retraite pour obtenir un effet financier équivalent à un relèvement d'un point du taux de prélèvement ? Quelle variation des prélèvements a un effet équivalent à une augmentation ou diminution de 1 % du montant relatif des pensions ? etc.

Dans le même ordre d'idée, afin de faciliter la lecture et la réutilisation des résultats des projections, le secrétariat général du COR est en train de développer une interface utilisateur interactive, qui permettra de simuler la résultante sur le solde financier du système de retraite (et d'autres indicateurs) entre 2015 et 2060 de modifications de l'une et/ou l'autre des cibles données aux trois leviers de l'équilibre. Cette interface sera mise en ligne prochainement sur le site Internet du Conseil.

L'abaque du COR n'a pas vocation de permettre à lui seul d'effectuer une démarche de pilotage, mais il est utile dans un premier temps afin de décomposer l'objectif d'équilibre financier en trois sous-objectifs, relatifs à chacun des trois leviers de l'équilibre (rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités, pension moyenne des retraités relative au revenu d'activité moyen, taux de prélèvement global). Il doit être complété ensuite par des réflexions visant à déterminer quelles modifications des paramètres de retraite effectuer pour atteindre chacun de ces trois sous-objectifs.

2. L'équilibre financier en moyenne sur les vingt-cinq prochaines années

Dans un contexte de changement démographique et/ou de fluctuations économiques de nature conjoncturelle, on peut souhaiter assurer l'équilibre financier du système de retraite non pas chaque année, mais en moyenne sur une période donnée. La situation d'équilibre est alors définie par le fait que les excédents, dégagés lors des années où les ressources du système sont supérieures aux dépenses, compensent exactement au cours de la période considérée les besoins de financement, apparus lors des années où les dépenses dépassent les ressources.

Le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 a défini l’horizon de 25 ans comme celui qui doit être retenu par le Comité de suivi des retraites pour l’indicateur de solde financier du système de retraite aux fins de pilotage du système⁴. Dans la suite de cette partie, les divers indicateurs de « situation financière moyenne » seront donc présentés uniquement à cet horizon de 25 ans – sachant que les projections du COR permettent de réaliser des calculs similaires à tout autre horizon entre aujourd’hui et 2060.

Les indicateurs présentés portent uniquement sur la situation financière projetée du système de retraite, à partir de l’année présente (c’est-à-dire 2015). On ne traitera en revanche pas ici de la dette déjà accumulée par certains régimes ou transmise à la CADES par le passé, ni, à l’inverse, des réserves détenues par d’autres régimes ou par le Fonds de réserve pour les retraites (FRR)⁵.

Le tableau suivant présente le solde financier actualisé du système de retraite, cumulé sur les vingt-cinq prochaines années (2015 inclus), et rapporté au cumul des PIB sur la même période (et actualisé de façon identique, voir annexe 1). Le système de retraite français apparaît ainsi en léger besoin de financement en moyenne (-0,1 point du PIB des 25 prochaines années) à cet horizon dans le scénario B, malgré le retour à l’équilibre à partir du milieu des années 2020. Ce besoin de financement résulte des déficits accumulés au cours des dix premières années de projection, qui ne sont pas entièrement couverts par les légers excédents des quinze années qui suivent.

Parmi les scénarios économiques considérés par le COR (y compris les trois tests de sensibilité à une hypothèse de chômage se maintenant à 10 % de la population active⁶), seuls deux seraient en excédent en moyenne sur les vingt-cinq prochaines années – les scénarios A et A’ avec un taux de chômage à long terme de 4,5 %.

⁴ « Art. D. 114-4-0-5.-Les indicateurs mentionnés au 4° de l'article L. 114-2 sont ainsi définis : [...] Les soldes comptables annuels exprimés en droits constatés des régimes de retraite légalement obligatoires **pour l'année en cours et projetés sur vingt-cinq ans**, déterminés sur la base des prévisions financières des régimes de retraite sous-jacentes aux prévisions de comptes publics présentés dans le programme de stabilité de l'année en cours. »

⁵ A ce sujet, voir la troisième partie du dernier rapport annuel du COR (COR, 2014, *Évolutions et perspectives des retraites en France*, rapport annuel du COR – juin 2014 : voir notamment pages 67 et 68), ainsi que les documents n°6 et n°9 de la séance plénière du Conseil du 26 novembre 2013.

⁶ Voir document n°5 de la séance du COR du 16 décembre 2014 (« Tests de sensibilité des projections aux hypothèses démographiques et économiques : variantes de chômage et de solde migratoire »).

Figure 1 – Solde financier moyen du système de retraite à l’horizon de 25 ans

Scénario économique	Solde financier moyen actualisé (en % du PIB des 25 prochaines années)
A' (revenus d'activité : +2%/an, chômage : 4,5%)	0,2%
A (revenus d'activité : +1,8%/an, chômage : 4,5%)	0,1%
B (revenus d'activité : +1,5%/an, chômage : 4,5%)	-0,1%
C (revenus d'activité : +1,3%/an, chômage : 7%)	-0,4%
C' (revenus d'activité : +1%/an, chômage : 7%)	-0,6%
A', variante (revenus d'activité : +2%/an, chômage : 10%)	-0,2%
B, variante (revenus d'activité : +1,5%/an, chômage : 10%)	-0,5%
C', variante (revenus d'activité : +1%/an, chômage : 10%)	-0,9%

Note : solde financier actualisé en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2015 étant incluse). Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la productivité potentielle apparente du travail (voir annexe 1). Champ : ensemble des régimes de retraite français de base et complémentaire, y compris FSV et SASPA, hors RAFP.

Sources : COR, projections actualisées – décembre 2014 ; calculs SG-COR.

Il est pertinent de rapporter les soldes financiers cumulés du système de retraite non seulement au cumul des PIB sur la période, mais aussi au total des revenus d'activité sur la période, d'une part, et à celui des prestations de retraite sur la période, d'autre part.

Ces deux derniers rapports s'interprètent simplement. Ils correspondent, dans le premier cas, à l'augmentation du taux de cotisation qu'il faudrait appliquer dès à présent⁷ et jusqu'à la fin de la période de 25 ans sur tous les revenus d'activité (« tax gap »⁸) et, dans le second cas, à l'abattement qu'il faudrait appliquer dès à présent et jusqu'à la fin de la période de 25 ans à toutes les pensions de retraite (« pension gap »), pour assurer dans les deux cas l'équilibre financier en moyenne sur les 25 prochaines années. L'indicateur de « tax gap » est habituellement présenté parmi les résultats des projections du COR (pour l'exercice de projection de 2012, il avait été présenté dans le 12^e rapport, publié en janvier 2013⁹) et présente l'intérêt de dépendre peu du taux d'actualisation retenu ; l'indicateur de « pension gap » est, en revanche, présenté ici pour la première fois dans le cadre des travaux du COR.

Soulignons qu'il s'agit d'indicateurs synthétiques de la situation financière du système de retraite, et non de propositions de réforme. Ces indicateurs permettent d'apprécier les ajustements qui seraient nécessaires dans les deux situations extrêmes où aucune mesure spécifique ne serait prise, et où la pérennité financière serait donc assurée en faisant porter les efforts soit en totalité sur les cotisants, soit à l'inverse en totalité sur les retraités (dans les deux cas de manière uniforme sur toute la période considérée).

⁷ Dans les calculs, « appliquer dès à présent » signifie « à partir du 1^{er} janvier 2016 » (voir annexe méthodologique 1).

⁸ Par cohérence avec les publications antérieures du COR, on a retenu ici la terminologie en anglais, sans chercher à traduire en français les dénominations des deux indicateurs. Par ailleurs, les termes de « tax gap » et « pension gap » sont parfois utilisés avec un sens différent.

⁹ Voir pages 84 à 86 du 12^e rapport du Conseil (COR, 2013, Retraites : un état des lieux du système de retraite, douzième rapport adopté le 22 janvier 2013, Paris, La Documentation française).

Un système de retraite en répartition n'est jamais en faillite, tant qu'il existe une population de cotisants en activité. Un retour à l'équilibre financier est donc possible dans tous les scénarios économiques considérés par le COR, même les plus pessimistes, mais au prix d'efforts plus ou moins importants pour les actifs ou pour les retraités : c'est l'ampleur maximale de ces efforts que les deux indicateurs de « tax gap » et de « pension gap », tels que définis ici, permettent de quantifier.

Dans le scénario économique C' avec un taux de chômage de 7 % à terme par exemple, l'équilibre financier du système de retraite pourrait être assuré sur les 25 prochaines années, soit avec une hausse de 1,5 point de pourcentage dès 2016 du taux de cotisation (si tout l'effort portait sur les cotisants), soit avec un abattement de 4,9 % dès 2016 de toutes les pensions de retraite (si tout l'effort portait sur les retraités). A l'inverse, dans le scénario économique A' avec un taux de chômage de 4,5 % à terme, il serait possible d'assurer l'équilibre financier sur les 25 prochaines années en diminuant dès 2016 le taux de cotisation de 0,4 point de pourcentage, ou bien en instaurant dès cette date une majoration de 1,4 % sur toutes les pensions de retraite.

Figure 2 – Les conditions d'équilibre financier du système de retraite en moyenne sur les 25 prochaines années

Scénario économique	Effort d'équilibrage porté uniquement par les actifs, par une hausse uniforme des cotisations			Effort d'équilibrage porté uniquement par les retraités, par un abattement uniforme sur tous les montants des pensions		
	Hausse du taux de prélèvement à partir du 1er janvier 2016 ("tax gap")	D'où : taux de prélèvement dans 25 ans (en 2039)	D'où : pension moyenne nette relative dans 25 ans (par rapport à son niveau en 2015, c'est-à-dire 63,5%)	Abattement sur les pensions à partir du 1er janvier 2016 ("pension gap")	D'où : taux de prélèvement dans 25 ans (en 2039)	D'où : pension moyenne nette relative dans 25 ans (par rapport à son niveau en 2015, c'est-à-dire 63,5%)
A' (revenus d'activité : +2%/an, chômage : 4,5%)	-0,4%	29,3%	-22%	-1,4%	29,7%	-20%
A (revenus d'activité : +1,8%/an, chômage : 4,5%)	-0,2%	29,5%	-20%	-0,6%	29,7%	-19%
B (revenus d'activité : +1,5%/an, chômage : 4,5%)	0,3%	29,9%	-16%	0,8%	29,7%	-17%
C (revenus d'activité : +1,3%/an, chômage : 7%)	0,9%	30,5%	-13%	2,8%	29,7%	-16%
C' (revenus d'activité : +1%/an, chômage : 7%)	1,5%	31,2%	-8%	4,9%	29,7%	-14%
A', variante (revenus d'activité : +2%/an, chômage : 10%)	0,5%	30,2%	-22%	1,6%	29,7%	-23%
B, variante (revenus d'activité : +1,5%/an, chômage : 10%)	1,1%	30,8%	-16%	3,5%	29,7%	-20%
C, variante (revenus d'activité : +1%/an, chômage : 10%)	2,1%	31,8%	-7%	6,6%	29,7%	-16%

Lecture : Dans le scénario économique C', l'équilibre financier du système de retraite pourrait être assuré soit avec une hausse de 1,5 point de pourcentage dès 2016 du taux de cotisation, soit avec un abattement de 4,9 % dès 2016 de toutes les pensions de retraite.

Note : équilibre financier en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2015 étant incluse). Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la productivité potentielle apparente du travail. Le taux de prélèvement en 2039 ainsi que l'évolution des pensions relatives entre 2015 et 2039 intègrent les évolutions spontanées de ces paramètres entre 2015 et 2039.

Champ : ensemble des régimes de retraite français de base et complémentaire, y compris FSV et SASPA, hors RAFFP.

Sources : COR, projections actualisées – décembre 2014 ; calculs SG-COR.

Précisons que les hausses de prélèvement et les abattements de pension appliqués dès le 1^{er} janvier 2016 et présentés dans le tableau ci-avant s'ajoutent aux évolutions spontanées, sous l'effet de la législation actuelle, des taux de prélèvement et des pensions moyennes relatives des retraités dans les divers scénarios économiques considérés. Or ces évolutions à législation inchangée varient sensiblement d'un scénario à l'autre, notamment en ce qui concerne le niveau relatif des pensions. Du fait des mécanismes d'indexation selon les prix, l'écart entre le montant moyen de retraite et le revenu d'activité moyen se creuse en effet

d'autant plus que le revenu d'activité moyen est dynamique : la pension moyenne relative diminue nettement plus, par exemple, dans le scénario A' (-23 % au cours des 25 prochaines années à législation inchangée) que dans le scénario C' du COR (-10 %). Ainsi, la diminution, sur les 25 prochaines années, de la pension moyenne relative au revenu d'activité moyen resterait de plus faible ampleur dans le cadre du scénario C' où l'équilibre financier serait assuré par un abattement uniforme sur toutes les pensions (diminution au total de 14 % à l'horizon de 25 ans) que dans le cadre du scénario A' où les excédents financiers seraient redistribués sous la forme d'une majoration de pension (diminution au total de 20 % à l'horizon de 25 ans).

De la même façon qu'on construit les indicateurs de « tax gap » et de « pension gap » portant sur deux leviers de l'équilibre du système de retraite (respectivement le taux de prélèvement et la pension moyenne relative), on peut définir également des indicateurs synthétiques portant sur le troisième levier de l'équilibre, à savoir l'âge effectif moyen de départ à la retraite. L'annexe 3 propose dans cette optique deux indicateurs. Ceux-ci doivent toutefois être interprétés avec prudence, car leur pertinence reste à discuter. Ces indicateurs ne sont en fait pas de même nature que les indicateurs de « tax gap » et de « pension gap », qui sont des indicateurs financiers qu'il est possible d'interpréter comme des ajustements particuliers 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'ajustement équivalent qui pourrait s'appliquer de la même manière, c'est-à-dire directement et uniformément, sur tous les âges effectifs de départ à la retraite, dès la première année de projection. Les indicateurs construits dans l'annexe 3 consistent donc à considérer des déformations simples de la trajectoire d'évolution de l'âge moyen de départ à la retraite, mais qui ne sont pas uniformes sur toute la période considérée.

Annexe méthodologique 1 : calcul des indicateurs en moyenne annuelle.

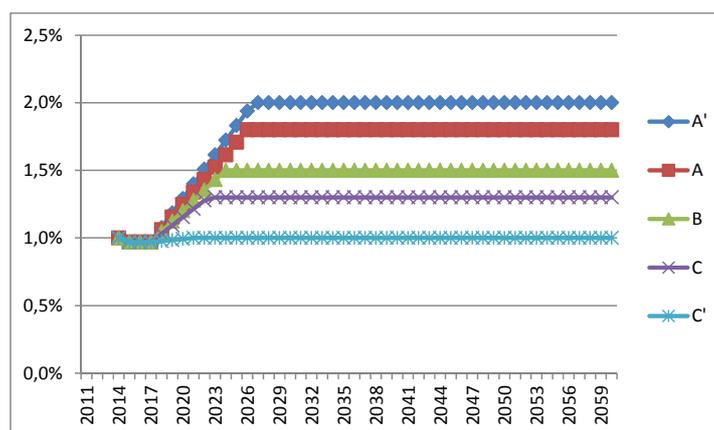
On note respectivement PIB_t , $Solde_t$, MRA_t et $MPENS_t$, le produit intérieur (PIB), le solde financier du système de retraite, la masse des revenus d'activité bruts et la masse des pensions de retraite (de droit direct ou dérivé) au cours d'une date t .

Le solde financier actualisé en moyenne sur les 25 prochaines années se calcule en rapportant le cumul actualisé des soldes financiers annuels sur le cumul des PIB sur la même période, lui aussi actualisé, c'est-à-dire :

$$\overline{Solde} = \frac{Solde_{2015} + \sum_{i=1}^{24} \frac{Solde_{2015+i}}{(1+r)^i}}{PIB_{2015} + \sum_{i=1}^{24} \frac{PIB_{2015+i}}{(1+r)^i}}$$

Le taux d'actualisation r est supposé égal à la productivité potentielle apparente du travail : il vaut 1 % par an (en plus de l'inflation) en début de période, puis évolue progressivement jusqu'à être égal, vers la fin des années 2020, au taux de croissance annuel de la productivité du travail dans chacun des scénarios économiques (entre 1 % par an en plus de l'inflation dans le scénario C' et 2 % par an en plus de l'inflation dans le scénario A').

Figure – Taux d'actualisation annuel réel dans les divers scénarios économiques



Note : Le taux d'actualisation nominal correspond à la somme de l'inflation annuel et des taux réels représentés sur le graphique.

Source : hypothèses COR.

La prise en compte d'un taux d'actualisation est nécessaire dans les formules de calcul pour tenir compte de la succession temporelle des périodes de besoin de financement ou d'excédent financier. Par exemple, un excédent d'un milliard d'euros dans 10 ans ne suffit pas à compenser un besoin de financement d'un milliard d'euros aujourd'hui, car il faudra également financer le paiement des intérêts de la dette pendant les 10 années intermédiaires. A l'inverse, un excédent d'un milliard d'euros aujourd'hui permettrait de financer un besoin de financement plus élevé qu'un milliard d'euros dans 10 ans, du fait des intérêts dégagés.

Le cumul actualisé des soldes financiers du système de retraite peut être rapporté à d'autres dénominateurs.

Rapporté à la somme actualisé des masses de revenus d'activité sur la période (MRA), il correspond à la hausse du taux de prélèvement qu'il serait nécessaire d'appliquer dès le 1^{er} janvier 2016 pour assurer l'équilibre financier du système de retraite en moyenne sur toute la période de 25 ans (c'est-à-dire pour assurer que les excédents financiers, dégagés lors des années où les ressources du système sont supérieures à ses dépenses, compensent exactement les besoins de financements rencontrés lorsque les dépenses sont supérieures aux ressources). Ce rapport est habituellement qualifié de « tax gap » ou d'« écart de financement actualisé ».

$$TaxGap = \frac{Solde_{2015} + \sum_{i=1}^{24} \frac{Solde_{2015+i}}{(1+r)^i}}{\sum_{i=1}^{24} \frac{MRA_{2015+i}}{(1+r)^i}}$$

La masse des revenus d'activité en 2015 n'apparaît pas ci-dessus au dénominateur du taux, pour tenir compte du fait que les paramètres de retraite (dont les taux de cotisation) ont déjà été fixés pour l'année en cours, et ne peuvent donc être modifiés en théorie qu'à partir de l'année 2016.

Symétriquement, on peut rapporter la somme actualisée des soldes financiers sur les 25 prochaines années à celle des masses de pensions de retraite (de droit direct et de droit dérivé) à partir de 2016. Ce rapport s'interprète comme l'abattement qu'il serait nécessaire d'appliquer à toutes les pensions à partir du 1^{er} janvier 2016 pour assurer que le système de retraite soit équilibré en moyenne sur les 25 prochaines années. On peut ainsi le qualifier de « pension gap », par analogie avec le terme de « tax gap ».

$$PensionGap = \frac{Solde_{2015} + \sum_{i=1}^{24} \frac{Solde_{2015+i}}{(1+r)^i}}{\sum_{i=1}^{24} \frac{MPENS_{2015+i}}{(1+r)^i}}$$

Annexe 2 : indicateurs synthétiques utilisés à l'étranger permettant de caractériser les conditions de l'équilibre financier du système de retraite.

Les dix pays suivis par le COR (Allemagne, Belgique, Canada, Espagne, États-Unis, Italie, Japon, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suède) ont tous instauré des procédures de suivi sur le long terme de leur système de retraite assorties de travaux de projection. L'organisation institutionnelle répondant à cette fonction d'expertise technique varie d'un pays à un autre, comme la périodicité et les horizons des projections réalisées dans ce cadre.

Procédures de suivi sur le long terme des systèmes de retraite à l'étranger

	Organisme en charge des projections	Périodicité	Horizon
Allemagne	Ministère des affaires sociales (BMAS)	Annuelle	15 ans
	http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/rentenversicherungsbericht-2013.pdf;jsessionid=0AFE96293BDC4422594ED5C9B719F168?_blob=publicationFile		
Belgique	Comité d'étude sur le vieillissement (CEV)	Annuelle	2060
	http://www.fondsdevieillissement.be/fr_index.htm		
Canada	Actuaire en chef (Bureau du surintendant des institutions financières du Canada)	Tous les 3 ans	75 ans
	http://www.osfi-bsif.gc.ca/Fra/oca-bac/ar-ra/cpp-rpc/Pages/cpp26.aspx		
Espagne	Commission du Pacte de Tolède et ministère du travail et de l'immigration	Tous les 5 ans	2049
	http://www.congreso.es/public_oficiales/L9/CONG/BOCG/D/D_513.PDF		
États-Unis	Actuaire en chef de la sécurité sociale	Annuelle	75 ans
	http://www.ssa.gov/oact/tr/		
Italie	Ministère des finances (Ragioneria Generale dello Stato)	Annuelle	2050
	http://www.rgs.mef.gov.it/VERSIONE-I/Attivit--i/Spesa-soci/Attivita_di_previsione_RGS/2013		
Japon	Ministère des affaires sociales	Tous les 5 ans	2100
	http://www.mhlw.go.jp/english/org/policy/p36-37a.html		
Pays-Bas	CPB (Central Planning Bureau) et ministère des affaires sociales	Variable	2100
	http://www.rijksbegroting.nl/algemeen/rijksbegroting/archief,2001---2010.html		
Royaume-Uni	Actuaire en chef et Ministère des affaires sociales	Tous les 5 ans	60 ans
	https://www.gov.uk/government/collections/uk-social-security-short-term-and-long-term-reports		
Suède	Agence de sécurité sociale	Annuelle	75 ans
	http://pensionsmyndigheten.se/PublikationerPaSvenska.html		

Source : SG-COR.

Dans tous ces pays, les dépenses sont projetées année par année, en montant ou, plus souvent, en points de PIB. Les résultats sont généralement détaillés par catégorie de dépenses (vieillesse, réversion, invalidité) ou d'assurés (hommes/femmes, par zone géographique, etc.).

Les ressources ne sont pas toujours projetées et, lorsqu'elles le sont, ne font pas toujours l'objet de présentations détaillées ; elles servent, par différence avec les dépenses, à estimer le solde financier (le cas échéant, le besoin de financement) du système de retraite.

L'idée de résumer en un seul chiffre le poids que feront peser à l'avenir les retraites sur les finances publiques est séduisante mais cette démarche peut poser des difficultés de

méthodologie et d'interprétation (voir corps du document) et seuls quelques pays, parmi ceux étudiés, présentent de tels indicateurs synthétiques sur un horizon déterminé.

Aux Etats-Unis, l'indicateur mis en avant dans le débat public est l'année d'épuisement des réserves financières du système. Mais les autorités américaines utilisent également un indicateur de « tax gap ». Plus précisément, ils évaluent la hausse immédiate nécessaire des prélèvements, exprimée en points de PIB, qui permettrait de financer l'ensemble des besoins de financement futurs à l'horizon de 75 ans.

Dans le même esprit, au Canada, le bureau de l'actuaire en chef évalue la situation financière du régime de retraite en s'assurant que le taux de cotisation du régime est au moins égal au « taux de cotisation au régime permanent », lequel garantit selon les projections le même ratio « réserves financières / dépenses » dans 10 ans et dans 60 ans (égal à environ 5,3 dans les derniers travaux de projection publiés).

La Suède calcule quant à elle un ratio de solvabilité, qui doit être supérieur à 1 pour que le régime soit soutenable sur long terme. Ce ratio de solvabilité rapporte les actifs du régime, calculés comme la somme des valeurs des réserves financières et des cotisations à recevoir, à ses engagements, dans l'hypothèse d'un régime fermé. Cela revient à supposer que le régime n'accepte plus de nouveaux cotisants et qu'il soit en mesure de financer des pensions jusqu'au décès de tous les cotisants présents au moment du calcul.

Enfin, les autorités allemandes et britanniques, sans mettre en avant d'indicateurs d'équilibre synthétiques, présentent des chroniques d'évolution de paramètres qui permettent d'équilibrer le système de retraite en projection.

Plus précisément, les autorités allemandes présentent un ensemble de valeurs de paramètres, à horizon de 15 ans, qui permettent le maintien à l'équilibre du régime de retraite allemand : des valeurs de réserves financières annuelles comprises entre 0,2 et 1,5 mois de dépenses ; un taux de cotisation inférieur à 20 % jusqu'en 2020 et 22 % au-delà ; et enfin un taux de remplacement net, calculé pour une carrière au salaire moyen pendant 45 ans, d'au moins 46 % jusqu'en 2020 et 43 % au-delà (52 % en 2010).

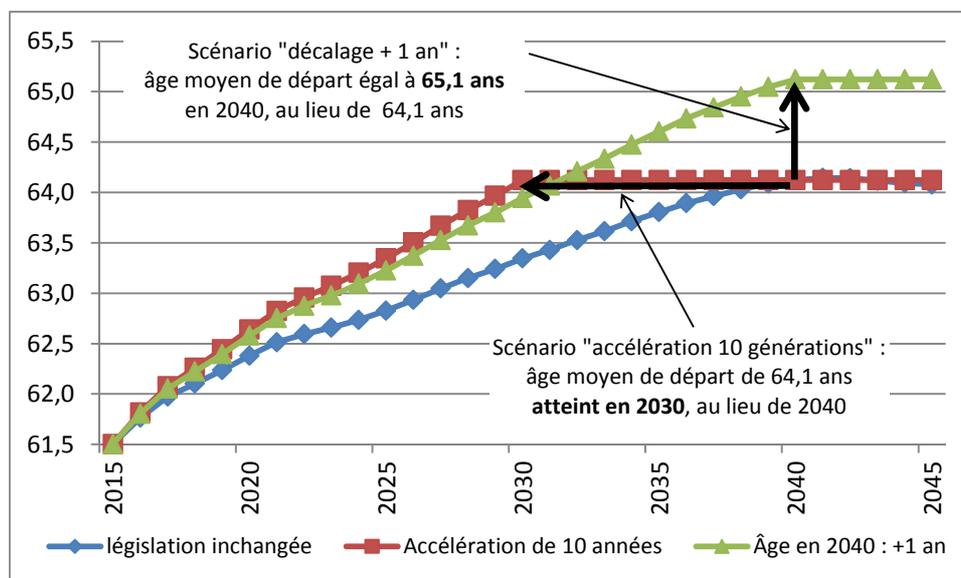
Quant aux autorités britanniques, elles présentent une chronique d'évolution de taux de cotisation qui équilibre annuellement le régime de retraite sur 60 ans.

Annexe 3 : indicateurs d'équilibre financier du système de retraite sur les 25 prochaines années, relatifs à l'âge effectif moyen de départ à la retraite.

A législation inchangée, selon les résultats des projections actualisées du COR de décembre 2014, l'âge effectif moyen de départ à la retraite (également qualifié « d'âge conjoncturel moyen » de départ) augmenterait régulièrement au cours des 25 prochaines années, jusqu'à atteindre un peu plus de 64 ans en moyenne en 2040, puis se stabiliserait au-delà. Cette stabilisation résulte de la conjugaison de deux effets : la stabilisation du paramètre de durée requise pour le taux plein prévue à partir de la génération née en 1973 (durée requise fixée à 43 ans) et celle des âges moyens de fin d'étude parmi les générations nées à partir du milieu des années 1970, qui partiront à la retraite vers la fin des années 2030.

Afin de comparer le solde financier moyen sur les 25 prochaines années au gain financier procuré par une déformation simple de la trajectoire d'évolution de l'âge effectif moyen de départ à la retraite, deux types de modification sont considérées ici. La première consiste à décaler l'âge moyen atteint dans 25 ans. L'âge reste ensuite constant après cet horizon, et le décalage est réparti uniformément sur les 25 années qui précèdent : par exemple, un décalage de + 1 an en 2040 (conduisant à atteindre à cette date un âge moyen de départ à la retraite égal à 65,1 ans au lieu de 64,1 ans) se traduit alors par un décalage de $+1/25^{\text{e}}$ d'année en 2016 (par rapport à l'évolution à législation inchangée), de $+2/25^{\text{e}}$ d'année en 2017, etc. Le second type de modification (scénario « accélération ») consiste en une anticipation (10 ans sur le graphique ci-dessous) de l'année où serait atteint l'âge effectif moyen de départ à la retraite tel que projeté en 2040 à législation inchangée (à savoir 64,1 ans) puis en une stabilisation de cet âge jusqu'à la fin de la période de 25 ans. Comme dans le premier cas, les décalages seraient répartis uniformément au cours des premières années.

Figure – Deux types de modifications de la trajectoire d'augmentation de l'âge effectif moyen de départ à la retraite



Sur la base de ces modifications, les indicateurs sont calculés comme le décalage de l'âge effectif moyen de départ à la retraite en 2040 et le nombre d'années d'anticipation nécessaire avant d'atteindre l'âge moyen de 64,1 ans, qui permettraient, chacun, d'équilibrer le solde financier actualisé du système de retraite, en moyenne sur les 25 prochaines années, dans les divers scénarios économiques considérés. L'impact de modifications de l'âge effectif moyen

de départ à la retraite sur le solde financier est calculé en utilisant les formules détaillées dans le **document n°9** du dossier de cette séance.

Ainsi, dans le scénario B du COR, pour équilibrer le système de retraite en moyenne sur les 25 prochaines années en modifiant uniquement la trajectoire de hausse de l'âge effectif moyen de départ à la retraite, il faudrait soit atteindre un âge moyen de 4 mois plus élevé en 2040 (64,4 ans en moyenne au lieu de 64,1 ans), soit atteindre l'âge moyen de 64,1 ans cinq années plus tôt, c'est-à-dire en 2035 au lieu de 2040.

Figure – Les conditions d'équilibre financier du système de retraite en moyenne sur les 25 prochaines années

Scénario économique	Équilibrage par décalage de la cible d'âge moyen en 2040		Équilibrage par accélération de la cible d'âge moyen	
	Décalage	Âge effectif moyen de départ à la retraite en 2040	Accélération nécessaire (en nombre de générations)	Âge effectif moyen égal à 64,1 ans en théorie dès l'année ...
A' (revenus d'activité : +2%/an, chômage : 4,5%)	-4 mois	63,7	nd	nd
A (revenus d'activité : +1,8%/an, chômage : 4,5%)	-1 mois	63,9	nd	nd
B (revenus d'activité : +1,5%/an, chômage : 4,5%)	+4 mois	64,4	-5	2035
C (revenus d'activité : +1,3%/an, chômage : 7%)	+1 an	65,1	-13	2027
C' (revenus d'activité : +1%/an, chômage : 7%)	+1 an 9 mois	65,9	-22	2018
A', variante (revenus d'activité : +2%/an, chômage : 10%)	+7 mois	64,7	-8	2032
B, variante (revenus d'activité : +1,5%/an, chômage : 10%)	+1 an 4 mois	65,4	-16	2024
C', variante (revenus d'activité : +1%/an, chômage : 10%)	+2 ans 6 mois	66,6	-25	2015

Note : équilibre financier en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2015 étant incluse). Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la productivité potentielle apparente du travail.

Champ : ensemble des régimes de retraite français de base et complémentaire, y compris FSV et SASPA, hors RAFP.

Sources : COR, projections actualisées – décembre 2014 ; calculs SG-COR.