

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES  
Séance plénière du 27 janvier 2016 à 9 h 30  
« Le cadre macroéconomique à long terme »

<b>Document N° 1</b>
----------------------

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

## **Note de présentation générale**

*Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites*



## Le cadre macroéconomique à long terme

L'une des missions du Conseil d'orientation des retraites est, selon la loi, « de décrire les évolutions et les perspectives à moyen et long terme des régimes de retraite légalement obligatoires, au regard des évolutions économiques, sociales et démographiques, et d'élaborer, au moins tous les cinq ans, des projections de leur situation financière. »<sup>1</sup> Le Conseil a ainsi consacré depuis sa création une part importante de ses travaux à la réalisation et l'analyse de telles projections, dans le cadre de ses rapports thématiques<sup>2</sup>, de ses rapports annuels depuis 2014<sup>3</sup>, ou encore de dossiers de séances mensuelles consacrées à l'actualisation ou l'approfondissement de ces projections<sup>4</sup>.

Dans la mesure où l'avenir est par nature incertain, à court comme – à plus forte raison – à moyen et long terme, réaliser des projections nécessite de formuler des hypothèses sur les évolutions règlementaires, démographiques et économiques dont dépend le système de retraite. En ce qui concerne la réglementation, le COR ne cherche pas à anticiper d'éventuelles futures réformes des retraites<sup>5</sup>, et réalise donc ses projections « à législation inchangée », c'est-à-dire en ne tenant compte que des règles de retraite d'ores et déjà actées. En matière de démographie, le COR s'appuie sur les projections réalisées régulièrement par l'INSEE<sup>6</sup>. Enfin, en ce qui concerne les hypothèses économiques, les projections du COR s'appuient sur plusieurs scénarios d'évolution du chômage ainsi que de la productivité et des rémunérations du travail ; le Conseil définit les cibles de long terme de ces deux paramètres, à partir desquelles la direction générale du Trésor élabore ensuite les scénarios complets d'évolution année après année jusqu'en 2060.

Le dossier de la présente séance est consacré à ces hypothèses économiques ; il rappelle la manière dont elles sont construites (première partie du dossier), l'appréciation qu'on peut porter à leur égard au regard d'analyses macroéconomiques récentes (deuxième partie) et leurs conséquences sur les résultats des projections (troisième partie).

### 1. Quelles problématiques ?

Précisons tout d'abord les problématiques dans lesquelles s'inscrit cette séance du COR.

Les incertitudes sur les perspectives économiques justifient d'envisager plusieurs scénarios de projection. À cet égard, l'élaboration par le COR de ses hypothèses économiques de projection ne s'inscrit pas dans une démarche de prévision, qui consisterait à identifier un scénario unique jugé le plus probable, mais à l'inverse dans la constitution de variantes

---

<sup>1</sup> 1° de l'article L114-2 du code de la sécurité sociale.

<sup>2</sup> 1<sup>er</sup> rapport du COR publié en 2001, 3<sup>e</sup> rapport en 2006, 5<sup>e</sup> rapport en 2007, 8<sup>e</sup> rapport en 2010 et 11<sup>e</sup> rapport en 2012.

<sup>3</sup> *Évolutions et perspectives des retraites en France*, juin 2014 et juin 2015.

<sup>4</sup> Pour les plus récentes : séances du 16 décembre 2014, du 26 mars 2013, du 26 février 2013, etc.

<sup>5</sup> Dans la mesure où l'un des usages des projections est d'éclairer la prise de décision sur d'éventuelles modifications des règles de retraite, il est nécessaire pour cela de connaître les évolutions spontanées qui auraient lieu en l'absence de telles modifications.

<sup>6</sup> Voir « Projections de population à l'horizon 2060 - Un tiers de la population âgé de plus de 60 ans », *Insee Première* n° 1320, octobre 2010 ; et « Résultats détaillés de l'ensemble des scénarios de projection : Projections de population 2007-2060 pour la France métropolitaine », *Insee Résultats* n° 117 Société, décembre 2010.

suffisamment contrastées afin de balayer un large éventail des possibles et de porter un diagnostic nuancé des perspectives financières du système de retraite.

Ce choix d'hypothèses contrastées s'impose également compte tenu de la mission du COR d'éclairer le débat public sur les retraites de la manière la plus ouverte possible, et donc de communiquer des informations sur la situation projetée des retraites aussi bien dans des scénarios économiques volontaristes, supposant des ruptures de tendance par rapport au passé récent, que dans des scénarios plus pessimistes.

Le fait de balayer un large champ des possibles rend moins cruciale la question de savoir si certaines hypothèses économiques sont plus pertinentes que d'autres – question qui serait centrale si un scénario unique devait être retenu. Malgré cela, le choix des hypothèses économiques soulève plusieurs questions, que l'on peut regrouper selon deux angles d'analyse :

- d'une part, on peut s'interroger, pour chaque paramètre économique, sur les bornes minimale et maximale de l'éventail d'hypothèses qu'il est pertinent de considérer. On peut également se demander si certains scénarios sont plus « probables » que d'autres, et dans ce cas lesquels, ou s'il est possible d'émettre des jugements de valeur pour qualifier certains scénarios de « pessimistes » et d'autres d'« optimistes » – ces termes étant ici mis entre guillemets pour souligner leur caractère subjectif. Répondre à de telles interrogations nécessite de se référer à l'analyse macroéconomique, à ce qu'elle nous apprend sur les tendances de long terme, leurs éventuelles inflexions récentes, et aux conjectures qu'elle permet de formuler sur l'avenir – même si l'observation des évolutions passées ne permet jamais de déduire avec certitude les évolutions à venir. Ce « point de vue de l'économiste » est celui retenu dans la deuxième partie du dossier ;
- d'autre part, on peut s'interroger sur les conséquences des hypothèses économiques sur la situation des retraités et des régimes de retraite, c'est-à-dire *in fine* sur les enseignements à en tirer pour le pilotage du système de retraite. De ce point de vue, certains scénarios prennent naturellement une importance particulière : ce sont ceux qui conduiraient spontanément – à législation inchangée – à un retour à l'équilibre financier du système de retraite. Ils tracent en effet la limite au-delà de laquelle on peut d'ores et déjà prévoir que des ajustements du système de retraite seront nécessaires, soit pour redistribuer des excédents en cas d'hypothèses économiques plus favorables, soit pour combler des besoins de financement en cas d'hypothèses moins favorables. Pour apprécier la sensibilité du système de retraite aux aléas futurs, il est également utile de quantifier plus précisément les impacts propres des divers paramètres économiques sur les résultats des projections à divers horizons. Ce « point de vue du pilotage des retraites » est celui retenu dans la troisième partie du dossier.

Au préalable, il est utile de rappeler comment sont construits les scénarios économiques de projection du COR, ce qui est l'objet de la première partie du dossier.

## 2. La construction des scénarios économiques

Les scénarios économiques sont, en pratique, élaborés par la direction générale du Trésor, pour le compte du Conseil. En effet, si les scénarios sont habituellement résumés par deux valeurs seulement (taux de chômage et rythme de croissance de la productivité du travail à long terme), fixées par le COR, leur élaboration est en réalité plus complexe, car elle nécessite de préciser les évolutions de ces grandeurs – et d’autres qui les déterminent – pour chaque année entre la dernière année observée et l’horizon des projections.

Le **document n° 2** décrit la méthodologie retenue par la direction générale du Trésor. Celle-ci conduit à projeter les évolutions futures de deux types de grandeur : les valeurs *potentielles* de l’économie (PIB potentiel, chômage structurel), qui représentent les fondamentaux de l’économie à un instant donné (ce que serait l’économie hors variations conjoncturelles), et les valeurs *effectives* (PIB, chômage), qui peuvent s’écarter temporairement des valeurs potentielles du fait du cycle économique ou encore des politiques macroéconomiques. La construction de ces scénarios consiste en pratique à relier les prévisions économiques de court terme du gouvernement à des hypothèses de long terme formulées par le COR sur le chômage structurel et sur la productivité du travail. Ce passage des prévisions de court terme aux hypothèses de long terme est réalisé d’une part par la fermeture des écarts entre les valeurs effectives et potentielles de l’économie (pour le PIB et le chômage), et d’autre part par la convergence progressive du chômage structurel et de la croissance annuelle de la productivité du travail potentielle vers leurs hypothèses de long terme.

Au final, on peut ainsi distinguer trois sous-périodes dans chacun des scénarios économiques des projections du COR : la période de court terme où tous les scénarios sont identiques et conformes aux prévisions du gouvernement (cinq premières années de projection) ; la période de moyen terme au cours de laquelle les diverses grandeurs convergent vers leurs valeurs-cibles (une dizaine d’années, s’étalant entre le début des années 2020 et la seconde moitié des années 2020 ou le début des années 2030) ; et enfin la période de long terme, dans laquelle le taux de chômage et le rythme de croissance de la productivité se sont stabilisés.

Comme on l’a déjà signalé, plusieurs scénarios sont élaborés, afin de balayer un large éventail des possibles. Dans les dernières projections publiées par le COR, le taux de chômage de long terme se situe, d’un scénario à l’autre, entre 4,5 % et 10 % de la population active, et le rythme de croissance de la productivité (et des salaires<sup>7</sup>) entre 1 % et 2 % par an (en plus de l’inflation).

---

<sup>7</sup> Dans les projections du COR, le nombre moyen d’heures travaillées et le poids des rémunérations dans la valeur ajoutée sont supposés rester stables. En conséquence, la productivité du travail, les salaires horaires et les salaires par tête évoluent au même rythme.

## Rappel des scénarios de projection du rapport annuel du COR de juin 2015

	Scénario A'	Variante A' chômage 10%	Scénario A	Scénario B	Variante B chômage 10%	Scénario C	Scénario C'	Variante C' chômage 10%
<b>Croissance annuelle de la productivité du travail (potentielle)</b>	2 %	2 %	1,8 %	1,5 %	1,5 %	1,3 %	1 %	1 %
<i>valeurs de long terme atteintes à partir de ...</i>	2027	2027	2026	2024	2024	2023	2023	2023
<b>Taux de chômage<sup>8</sup></b>	4,5 %	10 %	4,5 %	4,5 %	10 %	7 %	7 %	10 %
<i>valeurs de long terme atteintes à partir de ...</i>	2027	2020	2027	2031	2020	2025	2025	2020

Ces fourchettes d'hypothèses ont évolué au fil des exercices de projection du COR (**document n° 3**). En ce qui concerne le chômage, les projections du Conseil se sont appuyées, à chaque fois, sur plusieurs hypothèses qui ont finalement assez peu varié dans le temps, dans une fourchette comprise entre 3 % et 10 % pour l'ensemble des exercices – la fourchette étant toutefois plus restreinte pour les exercices d'actualisation légers, tel celui de 2007 – et avec deux hypothèses toujours présentes dans tous les rapports : 4,5 %<sup>9</sup> et 7 %. Cependant, si la plupart de ces hypothèses ont été maintenues au fil des exercices, l'année d'atteinte de la valeur-cible a sans cesse été décalée et le rythme de convergence vers cette valeur a eu tendance à ralentir (un peu moins de dix ans dans les premiers rapports du COR, contre une quinzaine d'années dans certains scénarios des exercices de projection réalisés depuis 2012). En ce qui concerne la productivité, les diverses projections du COR se sont appuyées, à chaque fois, sur au moins deux hypothèses de taux de croissance annuelle, variant entre 1 % et 2,5 % par an (2001 et 2006) puis entre 1 % et 2 % (depuis 2012), avec une hypothèse intermédiaire de 1,5 % depuis 2010.

Il est utile, à titre de comparaison, de rappeler les hypothèses retenues pour les exercices de projection des retraites réalisées à l'étranger (**document n° 4**). Pour la productivité, la plupart des pays étudiés par le COR semblent prendre pour référence sur le très long terme une croissance de 1,5 % par an ou plus, hypothèse plutôt supérieure à celles de l'UE et de l'OCDE, et en ligne avec le scénario B du COR. Concernant le chômage, certains pays n'ont pas d'hypothèse explicite sur laquelle ils communiquent ; les pays qui en ont une assument toujours une hypothèse à la baisse, mais dans des proportions qui apparaissent moins importantes (en niveau et en rythme d'atteinte) que dans le cadre de l'hypothèse du COR à 4,5 %. Pour ce qui concerne les organisations internationales (**documents n° 2 et n° 4**), les hypothèses retenues pour la France par l'AWG<sup>10</sup> et l'OCDE sur les niveaux de chômage à long terme (respectivement 7,5 % et 8,5 %) sont plus pessimistes que les scénarios COR (à l'exception des variantes de maintien du chômage à 10 %). Pour ce qui est des hypothèses de productivité, l'AWG prévoit un rythme de croissance à terme de 1,5 % par an, équivalent à celui du scénario B du COR à long terme, bien qu'un peu inférieur en moyenne annuelle sur

<sup>8</sup> Taux de chômage effectif : la date indiquée est donc la date minimale à laquelle le taux de chômage est égal au taux de chômage structurel et ce dernier à sa valeur de long terme.

<sup>9</sup> L'hypothèse de 4,5 % de taux de chômage à long terme a toujours été présentée comme une hypothèse volontariste de retour au plein-emploi. L'envisager permet d'apprécier les efforts qui resteraient nécessaires pour assurer la pérennité financière du système de retraite, même si les mesures ont été prises au préalable pour optimiser le fonctionnement du marché du travail.

<sup>10</sup> Ageing Working Group, ou groupe de travail européen sur le vieillissement.

l'ensemble de la période de projection ; l'OCDE retient plutôt 1,1 % à 1,2 %, soit une hypothèse intermédiaire entre les scénarios C et C' du COR.

### 3. Quelques enseignements des analyses macroéconomiques

Pour apprécier les perspectives de croissance et de productivité à l'avenir, il est utile, dans un premier temps, de se pencher sur l'évolution passée du PIB et de ses déterminants ainsi que sur les éventuelles inflexions récentes. Dans cette optique, un article d'Antonin Bergeaud, Gilbert Cette et Rémy Lecat, publié récemment dans la revue *Économie et statistique* (**document n° 5**), détaille les évolutions du PIB sur très longue période (1890-2012), en France et dans les principaux pays développés, et analyse les contributions période par période des principaux déterminants : productivité globale des facteurs (PGF), intensité capitaliste, taux d'emploi, durée du travail, etc. Une note de France Stratégie (**document n° 6**) se penche par ailleurs sur le décrochage de la productivité du travail en France par rapport aux États-Unis depuis le début des années 2000, et en interroge les déterminants : différences d'investissements dans les technologies de l'information et de la communication (TIC), aspects sectoriels, processus de destruction-crédation, impacts des politiques publiques de l'emploi, etc.

Au total, la note de France Stratégie voit dans ce décrochage des gains de productivité en France un potentiel de réserves de productivité encore inexploitées, que des politiques publiques pourraient chercher à traduire en gains de productivité effectifs à l'avenir. De manière plus globale, au-delà de la question d'un éventuel rattrapage de la productivité du travail en France par rapport aux États-Unis, le débat économique actuel est toutefois très partagé sur les effets de la crise sur la tendance de productivité, et il existe un large débat entre « techno-optimistes » et « techno-pessimistes » sur l'avenir des gains de productivité – et notamment sur l'imminence ou non d'un choc positif de productivité lié à la révolution numérique (**document n° 2**). Les cibles de long terme de productivité retenues pour les exercices de projection demeurent donc teintées d'une forte incertitude.

Les débats théoriques sur l'avenir de la productivité n'étant pas totalement convergents, une autre manière de construire des scénarios d'évolution sur le moyen terme peut consister à prolonger les tendances les plus récentes, en tenant compte des inflexions qui ont eu lieu depuis la crise de 2008. L'INSEE a mené récemment un exercice de cette nature (**document n° 7**, prolongé et actualisé à la demande du secrétariat général du COR dans le **document n° 8**), et rappelle la difficulté et la fragilité de cette approche. L'identification de tendances renvoie en effet à la notion de « croissance potentielle », qui n'est pas directement observable (seules les grandeurs « effectives » le sont) et dont l'évaluation suppose de pouvoir distinguer, dans la croissance observée du PIB, ce qui relève de fluctuations conjoncturelles et ce qui relève de facteurs pérennes. Pour établir cette distinction, l'INSEE mobilise et présente quatre méthodes possibles d'estimation de la croissance potentielle, conduisant à des résultats dont les écarts traduisent l'incertitude qui entoure de façon générale cette estimation. Malgré cela, les diverses méthodes convergent sur le constat d'un ralentissement du PIB potentiel depuis la crise financière : la croissance potentielle passerait ainsi d'environ 2,0 % par an avant la crise (1994-2007) à moins de 1,0 % par an depuis 2008.

Pour passer ensuite d'une telle estimation sur le passé récent à un scénario de moyen terme, toute la difficulté réside dans le caractère pérenne ou transitoire de ce ralentissement. La réponse à cette question restant de l'ordre de la conjecture, l'INSEE propose trois scénarios :

un scénario de « rupture », dans lequel la rupture de productivité observée depuis 2008 est permanente ; un scénario de « retour » au rythme d'avant-crise, dans lequel la rupture de productivité est temporaire et est supposée retrouver à terme son rythme moyen entre 1994 et 2007 ; et enfin un scénario intermédiaire de « mi-rupture, mi-retour », dans lequel on suppose qu'une moitié de la perte de productivité est permanente. Dans ces trois scénarios, les rythmes de croissance potentielle sont estimés en moyenne sur la période 2020-2030 ; sur cette période, le scénario B du COR du rapport annuel de juin 2015 se rapprocherait du scénario de « retour », et le scénario C' du scénario de « mi-rupture, mi-retour ».

#### 4. Quel impact sur les résultats des projections du COR ?

L'incertitude sur les évolutions futures du chômage et de la productivité, et le caractère non-conclusif des débats sur ces évolutions conduisent, dans les projections de retraite, à chercher à balayer un large champ des possibles, ce qui – comme on l'a déjà signalé – rend moins cruciale la question de savoir quelles hypothèses économiques seraient les plus « probables ».

Dans l'optique du pilotage du système de retraite, il importe avant tout de savoir dans quelles conditions le système serait à l'équilibre financier sur le long terme à législation inchangée<sup>11</sup>, et dans quelles autres de nouveaux ajustements seraient nécessaires pour en garantir la pérennité. Cela implique d'avoir une idée relativement précise de la situation du système dans un grand nombre de futurs possibles, et de connaître la sensibilité des principaux résultats aux diverses hypothèses économiques.

En pratique, pour des raisons de lourdeur de l'exercice de projection et de capacités des services techniques concernés, les projections du COR ne peuvent être réalisées que pour un nombre relativement restreint de scénarios (par exemple, huit scénarios et variantes dans le dernier rapport annuel du Conseil). Il est toutefois possible d'extrapoler les résultats de ces scénarios de manière à couvrir un ensemble plus large de scénarios économiques, même si ce n'est que de façon approximative. Pour les besoins de la présente séance, le secrétariat général du COR a ainsi construit des scénarios extrapolés croisant tous les taux de chômage compris entre 4,5 % et 10 % à long terme (avec un pas de 0,5 point entre chaque scénario) et tous les taux annuels de croissance du salaire moyen par tête (SMPT) compris à long terme entre 1 % et 2 % par an (avec un pas de 0,1 point) (voir annexe du **document n° 9** pour la méthode appliquée). Ces extrapolations fournissent de simples ordres de grandeur<sup>12</sup> mais leurs résultats permettent une vision plus large de la diversité des situations possibles.

Les résultats de ces extrapolations sont mobilisés dans les **documents n° 9** et **n° 10** pour analyser l'impact des hypothèses de chômage et de productivité du travail sur la situation financière du système de retraite et sur ses déterminants. La comparaison des divers scénarios permet notamment de faire ressortir les ordres de grandeur suivants. En ce qui concerne le chômage, un taux de 1 point plus élevé dégrade le solde financier moyen d'environ 0,1 point de PIB (quel que soit l'horizon considéré). Une diminution d'un point du taux de chômage a par ailleurs approximativement le même effet sur le rapport entre le nombre de cotisants et le

---

<sup>11</sup> Et plus généralement dans quelles conditions l'ensemble des objectifs qui lui sont donnés seraient conjointement garantis.

<sup>12</sup> Rappelons que, vu l'incertitude sur le cadre économique, démographique et réglementaire à moyen et long terme, l'intérêt de tout exercice de projection réside dans les ordres de grandeur qu'il fournit et non dans des quantifications précises. Cela explique notamment que le COR ne cherche pas à présenter de résultats à un niveau plus fin que l'arrondi à 0,1 point de PIB près.

nombre de retraités qu'une hausse de 3 mois de l'âge effectif moyen de départ à la retraite. En ce qui concerne le rythme de croissance de la productivité et des salaires à long terme, un rythme annuel de 0,1 point plus élevé se traduit par un solde financier amélioré de 0,15 à 0,25 point de PIB en 2040, de 0,3 à 0,4 point de PIB en 2060, et d'environ 0,15 à 0,2 point de PIB en moyenne sur la période 2015-2060 – les écarts étant plus élevés lorsqu'on compare, parmi les scénarios extrapolés, ceux à faible taux de croissance (par exemple 1 % et 1,1 % par an) plutôt que ceux à plus fort taux de croissance (par exemple, 1,9 % et 2 % par an)<sup>13</sup>.

Les deux hypothèses de chômage et de productivité ne sont pas de même nature : le taux de chômage se stabilise à partir d'une certaine date, et son impact reste donc constant à long terme, alors que la croissance de la productivité du travail et des rémunérations par tête est à l'inverse un processus cumulatif, dont l'impact augmente sans cesse au cours du temps. En conséquence, si l'hypothèse de taux de chômage apparaît avoir l'impact le plus grand à court terme, c'est l'inverse à long terme, où l'hypothèse de taux de croissance des salaires apparaît la plus déterminante. Au total, à long terme le solde financier du système de retraite apparaît donc nettement plus favorable avec un taux de chômage élevé couplé à une forte croissance du salaire moyen, plutôt qu'avec un taux de chômage faible couplé avec une faible croissance du salaire moyen<sup>14</sup>.

Parmi l'ensemble des scénarios, ceux qui conduiraient à un retour à l'équilibre à législation inchangée méritent une attention particulière. Ils tracent en effet la limite au-delà de laquelle on peut d'ores et déjà prévoir que des ajustements du système de retraite seront nécessaires, soit pour redistribuer des excédents en cas d'hypothèses économiques plus favorables, soit pour combler des besoins de financement en cas d'hypothèses moins favorables. Il peut être utile d'établir une correspondance entre les hypothèses économiques afin de déterminer quel serait, pour un rythme moyen de croissance des salaires donné, le taux de chômage de long terme qui permettrait d'aboutir à un équilibre financier du système de retraite à législation inchangée – ou réciproquement quel serait, pour un taux de chômage donné, le rythme de croissance des salaires qui équilibrerait financièrement le système de retraite à législation inchangée.

À titre d'exemple, avec un taux de chômage égal à 5,5 % ou moins à long terme (correspondant dans les scénarios projetés à un taux de 6,5 % en moyenne sur l'ensemble de la période 2015-2060), le solde financier moyen du système de retraite serait équilibré pour un taux de croissance moyen des salaires de 1,5 % par an<sup>15</sup>. Avec des taux de chômage à long terme de respectivement 7,5 % et 9,5 %, le scénario de croissance des salaires à long terme devrait être en revanche, respectivement, de 1,6 % par an et 1,7 % par an.

---

<sup>13</sup> Ce résultat n'est pas un résultat général : il est lié uniquement aux hypothèses de moyen terme dans les scénarios du COR.

<sup>14</sup> Par exemple, un taux de chômage de 10 % couplé à une croissance des salaires de 2 % par an conduirait à un solde financier en excédent de 1,7 % du PIB en 2060, soit 1,4 point de plus qu'avec un taux de chômage de 4,5 % couplé à une croissance des salaires de 1,5 % par an.

<sup>15</sup> Le scénario est ici, par simplification, résumé par le rythme de croissance à long terme des salaires, mais le résultat ne vaut que compte tenu de la chronique annuelle complète de croissance des salaires retenue dans le scénario. Pour un scénario dans lequel la productivité et les salaires croîtraient à long terme de 1,5 % par an, mais où les évolutions seraient distinctes de celles des scénarios du COR sur le moyen terme, le résultat serait différent.

**Taux de croissance annuel du salaire moyen  
permettant l'équilibre financier du système de retraite à législation inchangée  
en fonction du taux de chômage**

Taux de chômage	en 2060	≤ 5,5%	5,5% à 7,5%	7,5% à 9,5%	> 9,5%
	en moyenne 2015-2060	≤ 6,5%	6,5% à 8%	8% à 9,6%	> 9,6%
Taux de croissance annuel des salaires qui permettrait l'équilibre financier sur la période, compte tenu du taux de chômage	en 2060	<b>1,5% par an ou plus</b>	<b>entre 1,5% et 1,6% par an</b>	<b>entre 1,6% et 1,7% par an</b>	<b>plus de 1,7% par an</b>
	en moyenne 2015-2060	1,45% par an ou plus	entre 1,45% et 1,53% par an	entre 1,53% et 1,61% par an	plus de 1,61% par an
Évolution du rapport entre la pension nette moyenne et le salaire net moyen dans ce scénario	En 2060 par rapport à 2015	> -23 %	entre -25 % et -23 % par an	entre -27 % et -25 % par an	≤ -27 %

*Lecture* : pour un taux de chômage à long terme entre 5,5 % et 7,5 % (soit entre 6,5 % et 8 % en moyenne sur 2015-2060), l'équilibre financier serait assuré à législation inchangée si le rythme de croissance annuel moyen des salaires se situait entre 1,5 % et 1,6 % par an ; le rapport entre la pension nette moyenne et le salaire net moyen serait alors en 2060 entre 25 et 27 % plus bas qu'en 2015.

*Source* : tableau 2 du document n° 9 et tableau 1 du document n° 10.

## 5. Débat et perspectives pour les futurs exercices de projection du COR

Au-delà de ces résultats et ordres de grandeur, dans quelle mesure les analyses présentées dans ce dossier peuvent-elles conduire le Conseil à réexaminer certaines des hypothèses des projections, ou encore les résultats qu'il en tire et la manière de les présenter ? Plusieurs pistes sont évoquées ci-après, qui sont soumises au débat au sein du Conseil.

Il convient cependant de mentionner, avant tout, que si plusieurs évolutions peuvent être envisagées, toutes ne le sont pas dans les mêmes délais.

L'enrichissement de la palette de scénarios économiques en mobilisant les méthodes d'extrapolation décrites ci-avant ne nécessite pas de revoir la méthode de production des projections, mais seulement son exploitation par le secrétariat général du COR. Elle pourrait donc conduire à revoir ou compléter les indicateurs présentés dans le rapport annuel du COR dès celui de juin 2016. Parmi les enrichissements envisageables, les hypothèses économiques pourraient être plus systématiquement croisées, de manière à présenter des résultats pour différents rythmes de croissance de la productivité (entre 1 % et 2 %) avec différents taux de chômage. Pour une meilleure lisibilité de la sensibilité des résultats<sup>16</sup> à chaque hypothèse en particulier, ces derniers pourraient en outre être présentés en ne faisant varier qu'une hypothèse à la fois (par exemple, pour divers rythmes de croissance des salaires mais un seul taux de chômage, plutôt que pour divers scénarios se distinguant à la fois par leur rythme de croissance des salaires et leur taux de chômage). Plus précisément, les soldes financiers annuels en projection (cf. figure 2.7 en page 46 du rapport annuel du COR de juin 2015) pourraient être présentés en deux temps : d'abord *via* un graphique où les soldes seraient tous calculés sur la base d'un taux de chômage de 7 % à long terme mais différents scénarios de productivité ; puis *via* un second graphique où, pour quelques scénarios de productivité seulement, les soldes projetés seraient présentés pour diverses hypothèses de taux de chômage (en retenant par exemple trois taux de chômage : 4,5 %, 7 % et 10 %). Soulignons qu'une question connexe est celle de la dénomination des scénarios – qui pourraient être qualifiés par

<sup>16</sup> Par exemple les soldes financiers annuels, mais aussi d'autres indicateurs comme la pension moyenne relative.

les valeurs de leurs principaux paramètres plutôt que par une lettre (par exemple, scénario « 4,5 / 1,5 » plutôt que « B »).

Une modification plus profonde des scénarios économiques, qui consisterait par exemple à modifier les évolutions sur le moyen terme, nécessiterait en revanche pour être prise en compte de mener un nouvel exercice complet de projection<sup>17</sup>, nettement plus lourd car il reposerait sur de nouvelles simulations pour tous les scénarios et par tous les régimes participant aux projections du COR. À cet égard, le prochain exercice complet de projection du Conseil devrait être avoir lieu lorsque l'INSEE aura publié de nouvelles projections de population et de taux d'activité, ce qui pourrait être le cas en début d'année prochaine – renvoyant alors au rapport annuel du COR de juin 2017 la prise en compte d'éventuelles modifications des hypothèses économiques.

Deux types de modifications des scénarios pourraient alors être discutées : soit une modification des bornes minimale et maximale retenues pour la fourchette des taux de chômage et des rythmes de croissance de la productivité ; soit une modification du rythme de convergence, au cours de la période de moyen terme, du chômage et de la productivité vers leurs valeurs-cibles de long terme.

Dans le premier cas, les quatre bornes haute et basse pour le chômage et la croissance de la productivité pourraient *a priori* être revues ; toutefois, la fourchette actuelle de taux de chômage couvre déjà un spectre large (de 4,5 % à 10 %), et le scénario de croissance de 2 % par an semble déjà un scénario assez haut, même par rapport aux rythmes observés avant-crise de 2008. La modification qui paraît la plus pertinente concernerait donc la borne minimale pour la productivité – faudrait-il projeter des scénarios avec une croissance annuelle inférieure à 1 % par an ? D'un point de vue purement technique, de tels scénarios pourraient être extrapolés à partir des résultats actuels des projections. Mais ils seraient encore plus fragiles que les extrapolations présentées dans les documents n° 9 et 10, car ils se situeraient en dehors de la fourchette des scénarios effectivement projetés. Par ailleurs, si ces scénarios pourraient avoir une pertinence d'un point de vue macroéconomique – en s'inscrivant par exemple dans un environnement de rupture complète de la productivité depuis la crise – la pertinence est davantage sujette à question du point de vue de l'objectif d'équilibre financier du système de retraite. Les résultats du scénario C' permettent en effet d'ores et déjà d'affirmer que tout rythme de croissance des salaires inférieur à 1 % par an à long terme conduirait à des besoins de financement très creusés du système de retraite<sup>18</sup>.

Dans le second cas, la question peut être posée – comme le fait la direction générale du Trésor dans le **document n 2** – de repousser la date d'atteinte des cibles de long terme pour le chômage et la productivité<sup>19</sup>. À cet égard, la réflexion peut être présentée comme un arbitrage à mener entre la vraisemblance et la lisibilité des scénarios. D'un côté, une convergence plus

---

<sup>17</sup> Il convient de distinguer les exercices complets de projection, réalisés par le COR avec l'ensemble des régimes de retraite et à une périodicité de quatre à cinq ans entre chaque exercice, et les actualisations annuelles, plus légères, qui reposent sur des simulations réalisées par les plus gros régimes seulement et sur des estimations réalisées par le secrétariat général du COR en lien avec la direction de la sécurité sociale.

<sup>18</sup> La perspective est en revanche différente pour d'autres indicateurs. Du point de vue des niveaux de pension, par exemple, il pourrait être intéressant de savoir dans quels scénarios la pension moyenne des retraités relative au salaire moyen serait stabilisée à long terme, ce qui conduirait à envisager des rythmes de croissance des salaires plus faibles que 1 % par an.

<sup>19</sup> On pourrait également revoir la date à partir de laquelle ces grandeurs commencent à converger vers leurs cibles de long terme. Ce début de convergence correspond actuellement à la première année qui suit l'horizon du programme de stabilité du gouvernement.

lente vers les cibles de long-terme pourrait être vue comme plus « vraisemblable », car elle suppose des changements de rythmes moins rapides par rapport aux tendances observées sur les dernières années. De l'autre, cela peut rendre les résultats moins « lisibles » : les scénarios économiques étant habituellement identifiés par leurs valeurs de long terme, la lecture des résultats peut être trompeuse si ces valeurs ne sont atteintes qu'à un horizon lointain.