

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES
Séance plénière du 17 mai 2017 à 9 h 30
« Préparation des rapports de juin et septembre 2017 »

Document n° 1 ter
<i>Document de travail, n'engage pas le Conseil</i>

**Présentation de l'organisation et de la méthode
pour l'exercice de projections tous régimes du COR**

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

Présentation de l'organisation et de la méthode pour l'exercice de projections tous régimes du COR

Les projections financières à long terme constituent, dès son décret fondateur du 10 mai 2000, l'une des missions premières du COR. Celui-ci doit décrire la situation financière actuelle et les perspectives des différents régimes de retraite, compte tenu des évolutions économiques, sociales et démographiques. De plus, il doit apprécier les conditions requises pour assurer la viabilité financière à terme de ces régimes.

Selon Jean-Michel Charpin¹, l'un des objectifs de la création du COR était ainsi de renforcer l'acclimatation aux réflexions de long terme, qui était faible en 2000 – à cet égard, les travaux sur les retraites, mais aussi les réflexions sur le développement durable, ont amené les partenaires sociaux, les experts et l'opinion à s'habituer à des horizons beaucoup plus longs.

Depuis la loi du 20 janvier 2014, le COR a en outre pour missions « *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* » et « *de produire, au plus tard le 15 juin, un document annuel et public sur le système de retraite, fondé sur des indicateurs de suivi (...)* »².

Dans ce cadre, les exercices de projection du COR s'articulent de la façon suivante :

- des exercices complets de projection engageant notamment les services de tous les régimes³, réalisés tous les 5 ans environ suite à la publication par l'INSEE de nouvelles projections démographiques et de population active ;
- des exercices d'actualisation réalisés chaque année en amont du rapport annuel, auxquels participent les régimes les plus importants (CNAV, AGIRC-ARRCO, régime de la Fonction publique d'État et CNRACL) sur la base de quelques scénarios, alors que les résultats pour les autres régimes et scénarios sont extrapolés par le secrétariat général du COR (SG-COR) en lien avec la DSS. Dans ce cadre, l'accent est mis sur les résultats pour l'ensemble du système de retraite.

La présente note a pour objet d'explicitier les différentes phases d'un exercice complet de projection.

¹ Actes du 9^e colloque du COR sur « Les 10 ans du COR », <http://www.cor-retraites.fr/IMG/pdf/doc-1454.pdf>.

² Article L114-2 du code de la sécurité sociale.

³ À l'exception des régimes ayant un nombre de cotisants et de bénéficiaires de prestations très faibles (Seita, Opéra de Paris, Comédie française, etc.).

1. La démarche générale d'un exercice complet de projection

La démarche générale retenue par le COR, dès son origine, a consisté à renforcer la transparence du processus et des méthodes de travail des projections financières en associant les partenaires sociaux à la réalisation des projections nationales et notamment à la validation des différentes hypothèses retenues - ce qui reste une spécificité française.

Les projections 2017 s'appuient sur les projections démographiques publiées par l'INSEE en novembre 2016 (présentées lors de la séance plénière du 25 janvier 2017 - <http://www.cor-retraites.fr/article480.html>) et sur les projections de population active (voir les **documents n° 3, 4 et 5**).

À la suite de ces nouvelles projections démographiques et de population active, la DG-Trésor a élaboré quatre scénarios économiques de court-moyen-long terme (voir le **document n° 6**).

Une projection n'est pas de même nature qu'une prévision. Les incertitudes portant sur les cadres démographique, macroéconomique et réglementaire sont importantes, à moyen terme et plus encore à long terme. On ne cherche donc pas à prévoir une situation effective des régimes de retraite à ces horizons, mais à éclairer leurs perspectives financières sous diverses hypothèses possibles. Celles-ci se traduisent par les différents scénarios de projection ainsi que plusieurs variantes (voir le **document n° 2**), l'ensemble étant choisi de manière à balayer un large spectre des possibles.

Le rôle du COR est également d'inciter à l'amélioration des outils et des méthodes de projections des régimes et des administrations, qui ont connu des progrès très importants au cours des quinze dernières années. Cela explique le choix d'une organisation des projections financières des régimes de retraite pilotée par le COR, par l'intermédiaire de son secrétariat général qui se positionne comme « tête de réseau » des projections, et non une organisation centralisée avec un modèle de projection au sein d'un ministère ou sous la responsabilité d'un actuaire en chef⁴. Concrètement, les projections financières reposent sur deux instruments :

- des projections par régime complétées par des projections réalisées par la DREES, la DSS et l'INSEE – sur la base d'un cahier des charges élaboré par le SG-COR ;
- des projections utilisant une maquette du système de retraite, développée au sein du SG-COR, pour obtenir des résultats « tous régimes » qui consolident et agrègent les résultats par régime.

2. Les projections financières des régimes

À partir des choix d'hypothèses de projections discutés au sein du COR, un cahier des charges, préparé par le SG-COR, détaillant l'ensemble des hypothèses démographiques, économiques et de législation a été remis aux principaux régimes de retraite (voir le **document n° 2**).

⁴ « Le rôle des organes consultatifs dans le pilotage des régimes de retraite à l'étranger », document n°6 du dossier du participant du 9^e colloque du COR, <http://www.cor-retraites.fr/IMG/pdf/doc-1413.pdf>.

À partir de ce cahier des charges, quelque trente des principaux régimes de retraite obligatoires (de base et complémentaires) ayant déjà participé à l'exercice de projection de 2012⁵ (ainsi que le Fonds de solidarité vieillesse – FSV – projeté par la DSS) ont procédé aux nouvelles projections de leurs recettes et de leurs dépenses, à partir de leurs propres modèles, ce qui rend possible une présentation régime par régime de l'évolution de la situation financière sur la période 2016-2070.

Régimes de retraite participant à l'exercice de projections du COR en 2017

Régimes de salariés du secteur privé et de contractuels du secteur public
Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV) Régime des salariés agricoles (MSA salariés) ARRCO, AGIRC, IRCANTEC
Régimes de fonctionnaires
Fonction publique d'État (FPE) Fonction publique hospitalière et territoriale (CNRACL) Régime additionnel de la Fonction publique (RAFP) ⁶
Régimes de non-salariés
Artisans et commerçants : régime social des indépendants (RSI) et complémentaire des indépendants (RCI) Non-salariés agricoles : régime de base et complémentaire (MSA non-salariés) Professions libérales : régime de base (CNAVPL) et régimes complémentaires (les résultats des projections par régimes sont agrégés par la CNAVPL avant transmission au SG-COR et sont présentés ensemble - CIPAV, CARPIMKO, CARMF, CARCDSF, CAVP - partie en répartition -, CAVEC, CAVAMAC, CARPV, CRN, CAVOM) Avocats : caisse nationale du barreau français (CNBF), base et complémentaire (présentés ensemble)
Régimes spéciaux
Banque de France, CNIEG (industries électriques et gazières), CRPCEN (clercs et employés de notaire), ENIM (marins), FSPOEIE (ouvriers de l'État), Retraite des mines, SNCF, RATP

Source : SG-COR.

Ce cahier des charges est également le fruit de nombreux échanges avec chacun des régimes visant à prendre en compte, autant que possible, les spécificités de chacun d'eux, sans remise en cause de la cohérence d'ensemble de l'exercice, qui est assurée par le SG-COR.

⁵ 11^e rapport du COR, « Retraites : perspectives 2020, 2040 et 2060 », décembre 2012, <http://www.cor-retraites.fr/article386.html>.

⁶ Les projections du RAFP, qui est un régime en capitalisation, seront considérées à part et non prises en compte notamment dans les projections du solde financier de l'ensemble du système de retraite.

Un exemple du travail de mise en cohérence réalisé par le SG-COR (source : cahier des charges transmis aux régimes participant à l'exercice)

Les séries macroéconomiques fournies par la DG-Trésor à l'horizon 2070 (taux de chômage et croissance annuelle du PIB, de la productivité du travail, de l'emploi total et du SMPT) concernent l'ensemble de l'économie.

Les projections nécessitent cependant des hypothèses plus fines, notamment celles concernant les effectifs cotisants et les assiettes moyennes de chaque régime. Des hypothèses complémentaires ont donc été fournies par les régimes de base autres que la CNAV sur les évolutions de ces deux grandeurs.

Cette utilisation conjointe de plusieurs jeux d'hypothèses pose la question de la cohérence d'ensemble. Des ajustements sur l'emploi et les salaires ont donc été réalisés par le SG-COR, afin d'obtenir un bouclage total sur la masse salariale et ses composantes (emploi et salaire) selon la méthode décrite ci-après :

- la population active est recalée sur les années observées à partir du taux de chômage BIT constaté et les niveaux d'emploi donnés par la comptabilité nationale. La population active évolue ensuite selon les données des projections de population active. Les niveaux d'emploi sont déduits à partir de cette série et des taux de chômage annuels des scénarios de la DG-Trésor ;*
- le salaire moyen par tête (SMPT) est égal à la somme des revenus mixtes d'activité et des salaires bruts au sens de la comptabilité nationale rapportée à l'emploi total. Il évolue à partir de 2021 selon le taux de croissance de la productivité apparente du travail des différents scénarios fournis par la DG-Trésor ;*
- à court terme (2020), les hypothèses d'évolution de l'emploi, des salaires et des prix retenues sont celles de la Commission des comptes de la sécurité sociale (CCSS) ;*
- à moyen terme (2021-2032), les hypothèses retenues sont celles des régimes hors CNAV. Un raccord linéaire entre ces hypothèses et les hypothèses de long terme est appliqué pour les évolutions du SMPT et de l'emploi si celles-ci sont très différentes des hypothèses de long terme ;*
- à partir de 2032, l'emploi et le salaire moyen dans chaque régime sont supposés évoluer comme l'emploi et le SMPT de l'ensemble de l'économie, à l'exception des régimes ayant des dynamiques de population spécifiques et/ou des régimes en capacité de projeter les effets de structure (liés à la démographie du régime et son évolution : structure par catégorie, sexe, ancienneté, etc.) sur l'évolution du SMPT ;*
- les évolutions de l'emploi (respectivement du SMPT) pour la CNAV se déduisent par bouclage entre l'évolution de l'emploi total (respectivement de la masse salariale totale) et celle de la somme des effectifs (respectivement des masses salariales) dans les autres régimes de base.*

Les hypothèses de cotisants relatives aux variantes économiques de taux de chômage sont construites en respectant la structure annuelle de l'emploi entre la CNAV, la MSA salariés et le RSI obtenue avec le taux de chômage de 7 %.

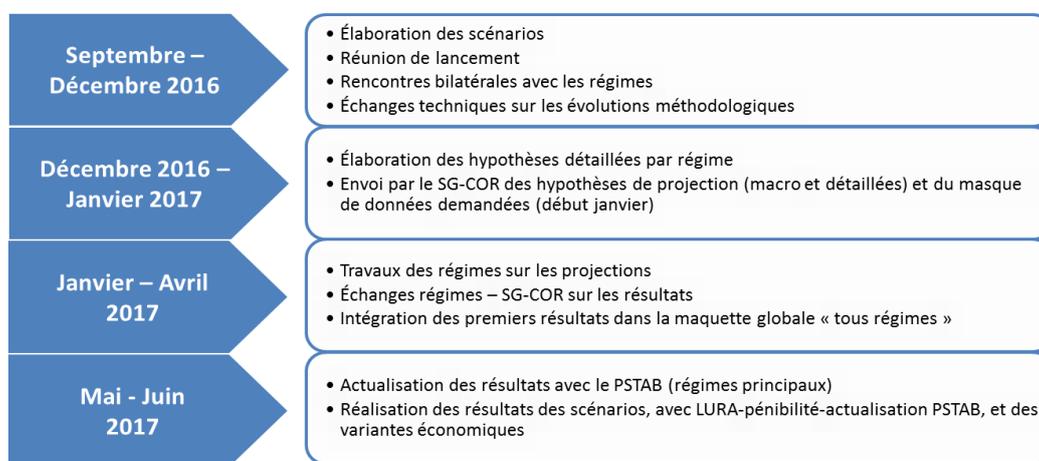
Les régimes ont alors procédé aux projections complètes de leurs dépenses et recettes selon les scénarios et variantes retenues. Les modèles utilisés par les régimes sont assez variés et plus ou moins élaborés.

Avant intégration dans la maquette tous régimes du SG-COR, les projections des régimes sont analysées par le SG-COR qui expertise les résultats transmis et permet, le cas échéant, de renforcer la fiabilité des résultats des régimes et la cohérence des effets de chacun des éléments projetés.

Entre les premiers travaux pour élaborer le cahier des charges des projections et l'intégration des premiers résultats dans la maquette tous régimes, près de dix mois de travail collégial entre le SG-COR, les régimes de retraite et les administrations concernées sont nécessaires dans le cadre d'un exercice complet de projection (ce temps est réduit dans le cadre des actualisations annuelles).

La révision des hypothèses économiques dans le cadre du programme de stabilité d'avril 2017 nécessite une actualisation des résultats des projections des régimes. Cette actualisation est réalisée par le SG-COR à partir des résultats actualisés pour deux scénarios par les régimes les plus importants (CNAV, AGIRC-ARRCO, régime de la FPE, CNRACL, MSA-salariés, RSI et CNAVPL⁷) et la DSS pour le FSV notamment. L'ensemble des résultats actualisés est communiqué aux régimes pour validation.

Calendrier des travaux préparatoires des projections en vue du rapport annuel 2017



Source : SG-COR.

3. Les projections financières « tous régimes »

Les perspectives financières du système de retraite français sont construites à partir des projections réalisées par la trentaine des principaux régimes de base et complémentaires ainsi

⁷ Ces trois derniers régimes ne participent normalement pas aux actualisations annuelles mais ont accepté dans le cadre de cet exercice complet de fournir des résultats actualisés sur la base du programme de stabilité d'avril 2017.

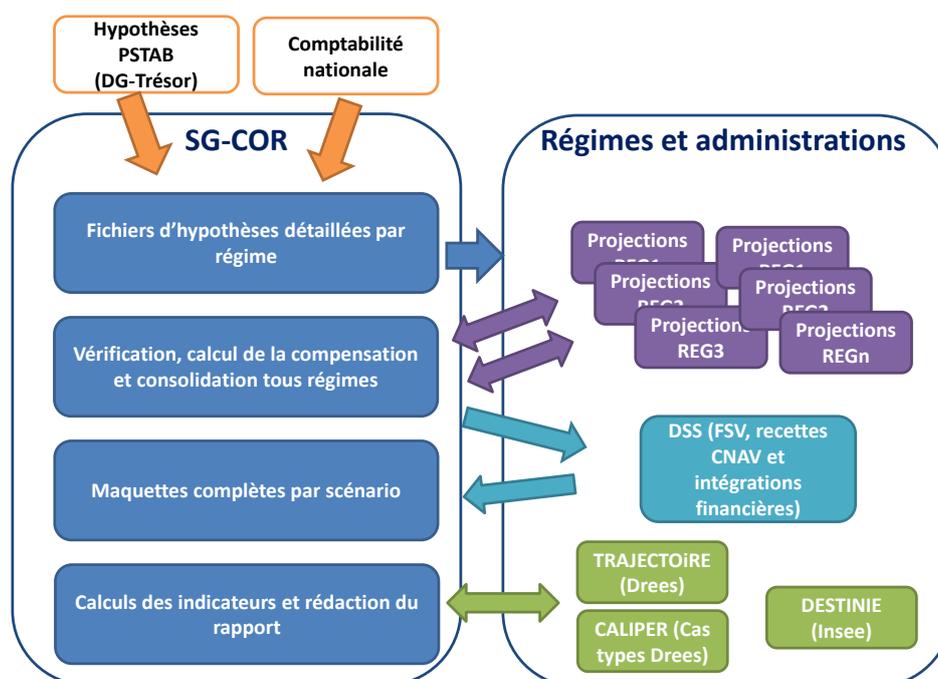
que des projections du FSV réalisées par la DSS, agrégées ensuite au moyen de la maquette globale de projection du SG-COR.

Cette maquette agrège ces résultats dans un cadre comptable cohérent en 2016 avec les Comptes de la sécurité sociale et, pour la projection de 2017 à 2020, avec le programme de stabilité d'avril 2017. Ce cadre consiste à projeter année après année les différents agrégats concourant aux équilibres comptables des régimes de retraite : masses des prestations de droit direct et de droit dérivé, cotisations sociales, impôts et taxes affectés, mais aussi transferts de compensation, et charges et produits de gestion. La maquette globale de projection élaborée par le SG-COR permet donc d'articuler les prévisions à court terme du programme de stabilité et les projections à long terme de l'ensemble des régimes, et de mieux lier les projections de chaque régime avec les projections relatives à l'ensemble du système de retraite.

Du fait des liens financiers entre les régimes (pour une synthèse des différents liens financiers, voir la séance plénière du COR du 29 mars 2017, <http://www.cor-retraites.fr/article484.html>), la maquette du SG-COR n'est pas la simple agrégation des projections des régimes.

Cette maquette permet également de réaliser plus facilement certaines variantes au niveau de l'ensemble des régimes et d'ajuster les résultats des plus petits régimes dans le cadre des actualisations réalisées chaque année en amont du rapport annuel du COR devant être publié avant le 15 juin. Pour le rapport annuel, les régimes les plus importants (CNAV, AGIRC-ARRCO, régime de la FPE, CNRACL ainsi que le FSV) et certains scénarios font l'objet de nouvelles simulations, l'actualisation des résultats pour les autres régimes et scénarios reposant sur des extrapolations au niveau des agrégats, réalisées par le SG-COR *via* sa maquette et en lien avec la DSS.

Organisation des travaux entre le SG-COR, les régimes et les administrations



Source : SG-COR.

Le champ des indicateurs qui font l'objet de projections à long terme a en outre dépassé celui des seuls indicateurs financiers agrégés (masses de dépenses et de ressources, solde financier) : il inclut également des indicateurs physiques calculés par les régimes (effectifs de cotisants, de retraités, d'affiliés), ainsi que des indicateurs de synthèse, calculés par le SG-COR à partir de ces données financières et physiques ; certains indicateurs⁸ nécessitent par ailleurs de ventiler les résultats agrégés (financiers et autres) selon certaines dimensions particulières (par sexe, par âge fin, par lieu de résidence, etc.).

Les indicateurs financiers (tous régimes)		Sources statistiques	
		Données observées (niveaux)	Taux d'évolution en projection
PIB	Produit intérieur brut	Comptabilité nationale Insee	Hypothèses de projection
(MR-MD)/PIB	Solde financier (en % de PIB), hors produits et charges financières	<i>Cf. MR, MD, PIB</i>	<i>Cf. MR, MD, PIB</i>
(MD/PIB)	Masse de dépenses (en % de PIB), hors charges financières	Rapport CCSS	Projections régimes
(MR/PIB)	Masse de ressources (en % de PIB), hors produits financiers	Rapport CCSS	Projections régimes

Les trois déterminants et les trois leviers de la situation financière		Sources statistiques	
		Données observées (niveaux)	Taux d'évolution en projection
(NR/NC)	Rapport entre nombre de retraités de droit direct et nombre de cotisants	<i>Cf. NR, NC</i>	<i>Cf. NR, NC</i>
NR	Nombre de retraités de droit direct	Modèle Ancetre (Drees)	Nb de retraités Cnav+SRE+CNRACL x ratio correcteur Drees
NC	Nombre de cotisants	Comptabilité nationale Insee	Hypothèses de projection
AGE	Âge conjoncturel moyen de départ à la retraite (résident en France)	Calcul d'après les taux de retraités entre 50 et 70 ans	Calcul d'après les taux de retraités entre 50 et 70 ans
NR(a,g) / NA(a,g)	Taux de retraités de l'âge <i>a</i> et la génération <i>g</i> (résident en France)	<i>Cf. NR(a,g), NA(a,g)</i>	Calcul d'après taux de retraités des nés en France Cnav, et part des retraités FP dans la population
NR(a,g)	Nombre de retraités de l'âge <i>a</i> et la génération <i>g</i> (résident en France)	Modèle Ancetre (Drees)	
NA(a,g)	Nombre d'affiliés de l'âge <i>a</i> et la génération <i>g</i> (résident en France)	Données État-civil (INSEE)	

⁸ Notamment ceux définis par décret pour l'avis annuel que doit rendre le Comité de suivi des retraites sur la base des données contenues dans le rapport annuel du COR.

Les trois déterminants et les trois leviers de la situation financière		Sources statistiques	
		Données observées (niveaux)	Taux d'évolution en projection
T = MR/SAL	Taux de prélèvement global	<i>Cf. MR, SAL</i>	<i>Cf. MR, SAL</i>
SAL	Masse des salaires et revenus d'activité bruts	Comptabilité nationale Insee	Hypothèses de projection
$P = (MP \times [1 - dp]) / NR / (SAL / NC)$	Pension brute moyenne relative	Modèle Ancetre (Drees)	<i>Cf. MP, NR, SAL, NC, dp</i>
MP=MD-MV-MDg	Masse de prestations de droit direct et dérivé (hors MV)	Rapport CCSS	Projections régimes
MV	Masse d'allocations du minimum vieillesse	Rapport CCSS	Projections Cnav
MDg	Masse de dépenses hors pensions de retraite et allocations MV	Rapport CCSS	Projections régimes
dp	Part des prestations de retraite versées à des personnes qui ne sont pas (encore) retraitées de droit direct	Modèle Ancetre (Drees)	Modèle Destinie (Insee)

Les niveaux de pension et niveaux de vie (déclinés femmes/hommes)		Sources statistiques	
		Données observées (niveaux)	Taux d'évolution en projection
$Pn(rf) = P(rf) \times (1 - tr) / (1 - tsal)$	Pension nette moyenne relative (résidents en France)	Modèle Ancetre (Drees)	Hypothèse évolution identique P(rf) et P
tr	Taux de prélèvements sociaux moyens sur les retraites	Modèle Ancetre (Drees)	Hypothèse de stabilité
tsal	Taux de prélèvements sociaux moyens sur les revenus d'activité	Comptabilité nationale INSEE	Calcul ad-hoc d'après législation
(NVR / NVAct)	Niveau de vie relatif des retraités par rapport à l'ensemble de la population (résidents en France)	Enquête RFS (Insee)	<i>Cf. NVR / Pn, NVAct / Sal, Pn, Saln</i>
NVR / Pn(rf)	Rapport entre niveau de vie des retraités et pension nette moyenne (résidents en France)	<i>Cf. Pn(rf)</i> Enquête RFS pour NVR	Modèle Destinie (Insee)
NVAct / (SALn / NC)	Rapport entre niveau de vie des actifs et revenu d'activité net moyen (résidents en France)	<i>Cf. SAL, NC, tsal</i> Enquête RFS pour NVAct	Modèle Destinie (Insee)

Les dimensions de l'équité (moyennes par générations, déclinées femmes/hommes)		Sources statistiques	
		Données observées (niveaux)	Taux d'évolution en projection
P(68,g)	Pension brute moyenne relative par génération	Modèle Ancetre (Drees)	Projections régimes et Drees
$(60 + EV(g) - AGE(g)) / (60 + EV(g))$	Durée de retraite en proportion de la durée de vie totale (par génération)	<i>Cf. EV(g); AGE(g)</i>	<i>Cf. EV(g); AGE(g)</i>

Le COR a en outre systématisé le principe de calcul d'indicateurs qui soient à la fois rétrospectifs et prospectifs, nécessitant donc de mettre en cohérence les données observées sur le passé et les projections pour l'avenir.

Au final, entre les premiers travaux de coordination avec les régimes – initiés dès septembre 2016 – et le rapport thématique de septembre 2017 (centré sur les projections par régime et certaines variantes), l'exercice complet de projection aura mobilisé durant un an, de manière plus ou moins soutenue en fonction des échéances, les différents participants.

Calendrier des travaux préparatoires aux projections 2017

