

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 20 avril 2023 à 10h00

« Préparation du rapport de juin 2023 et de l'exercice de projections tous régimes »

Document n° 7

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

**Exercice de projections tous régimes du COR de 2023-2024 :
Organisation, méthode, scénarios et variantes retenus**

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

Exercice de projections tous régimes du COR de 2023-2024 : Organisation, méthode, scénarios et variantes retenus

Dès son décret fondateur du 10 mai 2000, l'une des missions premières du COR a été de réaliser des projections financières et d'examiner les conditions requises pour assurer la pérennité financière à long terme, tant pour le système de retraite dans son ensemble que pour les différents régimes de retraite.

Depuis la loi du 20 janvier 2014, ces missions ont été renforcées et le COR a ainsi en charge « *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 (...)* »¹.

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 pratiquement tous les régimes², réalisés sur un rythme quinquennal 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 (régime général, Agirc-Arrco, régime de la Fonction publique de l'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 Direction de la sécurité sociale (DSS)³. Dans ce cadre, l'accent est mis sur les résultats pour l'ensemble du système de retraite.

Suite à la publication des nouvelles projections démographiques et de population active par l'Insee, le Conseil d'orientation des retraites réalisera un nouvel exercice complet de projection avec l'ensemble des régimes à partir de l'automne 2023. Ces travaux serviront de support à la publication du rapport annuel de juin 2024 et du 16^{ème} rapport thématique prévu en juillet 2024.

Cette note décrit la démarche générale d'un exercice complet de projections et vise à expliciter les indicateurs qui en sont tirés ainsi que le calendrier prévisionnel à sa réalisation. Elle revient ensuite sur les scénarios et variantes retenus pour 2023-2024.

¹ Article L114-2 du Code de la Sécurité sociale.

² À l'exception des régimes ayant un nombre de cotisants et de bénéficiaires de prestations très faibles (Opéra de Paris, Comédie française, etc.).

³ La DSS est en charge de la projection des ressources de la CNAV (prise en compte des allègements de cotisations, calcul des transferts d'équilibre entre la Cnav et la MSA salariés, calcul des transferts des différents fonds, etc.) et du FSV.

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

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.

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 années⁴. 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 chef⁵.

Concrètement, les projections financières du COR reposent sur trois types d'outils :

- des projections par régime réalisées à partir des modèles de chacun des régimes concernés ;
- 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. Cette maquette permet d'articuler les prévisions à court terme de la Commission des Comptes de la Sécurité Sociale (CCSS) et les projections à long terme du COR, et de mieux lier les projections de chaque régime avec les projections relatives à l'ensemble du système de retraite ;
- des projections tous régimes réalisées par la Drees et l'Insee, utilisées notamment pour les variantes, les simulations de mesures ou l'estimation du niveau de vie.

Trente des principaux régimes de retraite obligatoires (de base et complémentaires) ayant déjà participé à l'exercice de projection de 2017⁶, ou intégré depuis à l'instar de la CRPNPAC en 2019, procéderont aux nouvelles projections de leurs recettes et de leurs dépenses, à partir de leurs propres modèles (assez variés et plus ou moins élaborés), ce qui rendra possible une présentation régime par régime de l'évolution de leur situation financière projetée. La situation financière du Fonds de solidarité vieillesse (FSV) est projetée par la DSS.

⁴ Voir à ce sujet la [séance plénière du COR du 5 mars 2020](#).

⁵ « 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 (2010).

⁶ 14^e rapport du COR, « [Retraites : perspectives financières jusqu'en 2070. Sensibilité aux hypothèses, résultats par régime](#) », novembre 2017.

Régimes de retraite participant à l'exercice de projections du COR en 2024

Statut	Régime de base	Régime complémentaire
Salariés du secteur privé	Cnav MSA salariés	Agirc-Arrco
Contractuels de la fonction publique	Cnav	Ircantec
Personnels naviguant de l'aviation civile	Cnav	CRPNPAC
Artisans et commerçants	Cnav	RCI
Non-salariés agricoles	MSA non-salariés	
Professions libérales	CNAVPL	Les résultats des différentes sections ¹ sont agrégés par la CNAVPL avant transmission au SG-COR et présentés ensemble
Avocats	CNBF	
Fonctionnaires ²	Fonction publique de l'État (FPE) Fonction publique hospitalière et territoriale (CNRACL)	
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	

¹ Cipav, Carpimko, CARMF, CARCDSF, CAVP - partie en répartition -, CAVEC, CAVAMAC, CARPV, CRN, CAVOM.

² 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.

Source : SG-COR.

2. Les projections financières du système de retraite et les indicateurs calculés

2.1 Les projections des régimes et la consolidation du SG-COR

À partir des choix d'hypothèses de projection discutés au sein du COR, un cahier des charges (document méthodologique et fichiers excel), préparé par le SG-COR, est élaboré et envoyé aux régimes de retraite participant à l'exercice de projections. Ce cahier des charges détaille l'ensemble des hypothèses démographiques, économiques et de législation retenues pour l'exercice, tant au niveau global que pour chacun des régimes participant à l'exercice.

Les projections nécessitent en effet des hypothèses plus fines, notamment celles concernant les effectifs de cotisants et les assiettes moyennes de chaque régime, que les hypothèses démographiques fournies par l'Insee pour la population entière et la population active, ainsi que les hypothèses macroéconomiques (taux de chômage et croissance annuelle du PIB, de la productivité du travail, de l'emploi total et du SMPT) fournies par la DG Trésor.

Les hypothèses déclinées par régime sont élaborées après de nombreux échanges 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.

À partir de ce cahier des charges, les régimes procéderont aux projections complètes de leurs dépenses et recettes selon les scénarios et variantes retenues.

Afin de faciliter l'exploitation des résultats de chacun des régimes, les données demandées doivent respecter le format de fichier (« masque de données demandées ») fourni par le SG-COR. De même, une fiche régime type est également envoyée et devra être retournée au SG-COR. Cette fiche vise à décrire le fonctionnement du régime et à expliquer l'évolution de sa situation financière passée et en projection.

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.

Les projections réalisées par les régimes sont ensuite agrégées au moyen de la maquette globale de projection du SG-COR.

Cette maquette agrège ces résultats dans un cadre comptable cohérent avec les Comptes de la sécurité sociale. 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 de consolider les projections réalisées par chacun des régimes en neutralisant les différents liens financiers entre eux⁷.

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.

2.2. Les indicateurs calculés par le SG-COR

Le champ des indicateurs qui font l'objet de projections à long terme dépasse en outre celui des seuls indicateurs financiers agrégés (masses de dépenses et de ressources, solde financier) : il inclut également des indicateurs d'effectifs 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.).

⁷ Pour une synthèse de ces différents liens, voir la [séance plénière du COR du 29 mars 2017](#).

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.

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.

Les indicateurs financiers (tous régimes)	Sources statistiques	
	Données observées (niveaux)	Évolution en projection
Produit intérieur brut	Comptabilité nationale Insee	Hypothèses de projection
Dépenses (en % de PIB), hors charges financières	Rapport CCSS	Projections COR
Ressources (en % de PIB), hors produits financiers	Rapport CCSS	Projections COR
Solde financier (en % de PIB), hors produits et charges financières	Rapport CCSS	Projections COR

Les trois déterminants et les trois leviers de la situation financière	Sources statistiques	
	Données observées (niveaux)	Évolution en projection
Nombre de retraités de droit direct	Modèle Ancetre (Drees)	Nb de retraités Cnav+SRE+CNRACL
Nombre de cotisants (= emploi total)	Comptabilité nationale Insee	Hypothèses de projection
Rapport entre le nombre de retraités de droit direct et le nombre de cotisants	Nombre de cotisants / nombre de retraités	Hypothèses de projection
Taux de retraités de l'âge a et la génération g (résident en France)	Modèle Ancetre (Drees)	Calcul d'après taux de retraités des nés en France Cnav, et de la part des retraités FP dans la population
Âge conjoncturel moyen de départ à la retraite (résident en France)	Calcul d'après les taux de retraités entre 50 et 70 ans Modèle Ancetre (Drees)	Nb de retraités par âge Cnav+SRE+CNRACL
Nombre d'affiliés de l'âge a et la génération g (résident en France)	Données État-civil (Insee)	Projections démographiques Insee
Masse des revenus d'activité bruts : salaires et revenus mixtes	Comptabilité nationale Insee	Hypothèses de projection
Revenu d'activité moyen (=RMPT)	Masse des revenus d'activité / nb de cotisants	Projections COR
Pension brute moyenne	Modèle Ancetre (Drees)	Calculée à partir des dépenses et du nombre de retraités (en évolution)
Pension brute moyenne relative	Pension / nb de retraités	Projections COR
Taux de prélèvement global	Ressources / RMPT	Projections COR
Ajustements nécessaires pour équilibrer le système de retraite	/	Projections COR

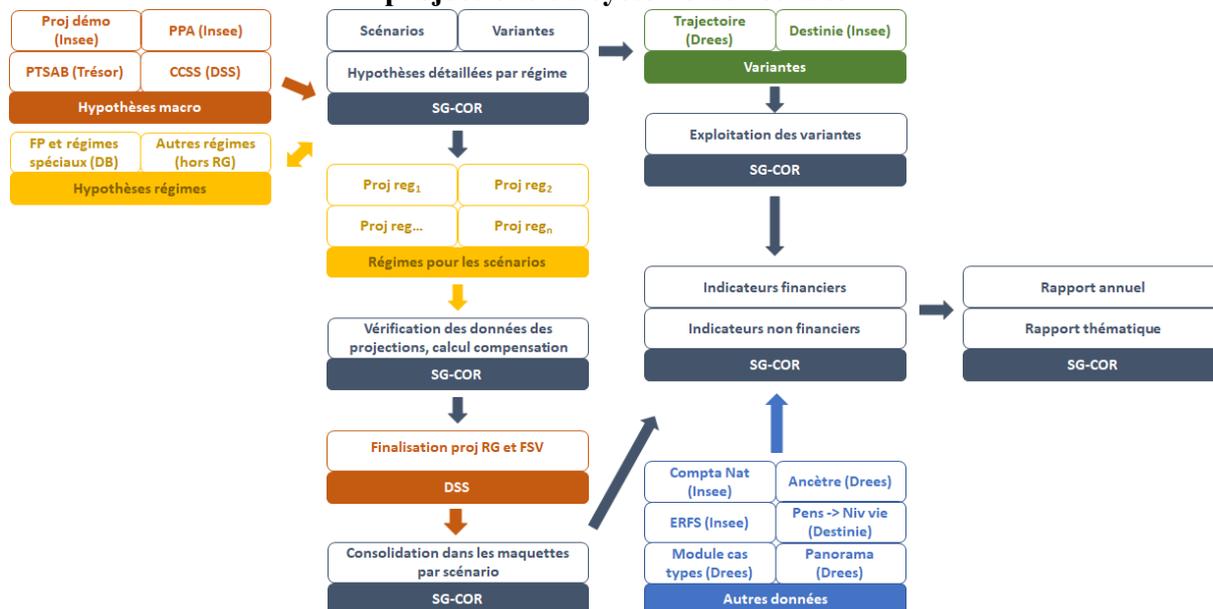
Les niveaux de pension et niveaux de vie (déclinés femmes/hommes)	Sources statistiques	
	Données observées (niveaux)	Évolution en projection
Pension nette moyenne relative (résidents en France)	Modèle Ancetre (Drees)	Projections COR
Taux de prélèvements sociaux moyens sur les retraites	Modèle Ancetre (Drees)	Hypothèse de stabilité
Taux de prélèvements sociaux moyens sur les revenus d'activité	Comptabilité nationale Insee	Calcul ad-hoc d'après législation
Niveau de vie relatif des retraités par rapport à l'ensemble de la population (résidents en France)	Enquête RFS (Insee)	Modèle Destinie (Insee)

Les dimensions de l'équité (moyennes par générations, déclinées femmes/hommes)	Sources statistiques	
	Données observées (niveaux)	Évolution en projection
Pension brute moyenne relative par génération	Modèle Ancetre (Drees)	Projections COR
Durée de retraite en proportion de la durée de vie totale (par génération)	EV à 60 ans (Insee) – Âge conjoncturel	Proj démo (Insee) et projections COR
Décomposition de la durée de vie	Cnav	Projections Cnav

Par ailleurs, un certain nombre d'indicateurs sont calculés sur cas types et présentés par génération : taux de remplacement, évolution du pouvoir d'achat au cours de la retraite, taux de cotisation moyen sur la carrière, pension à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au Smic rapportée à l'ASPA et taux de remplacement sur cas type familialisé.

Le schéma suivant récapitule les différentes étapes et détaille l'ensemble des intervenants d'un exercice de projection du COR.

Organisation des travaux entre le SG-COR, les régimes et les administrations pour les projections du système de retraite



Source : SG-COR.

2.3 Le calendrier prévisionnel du rapport thématique de 2024

Entre les premiers travaux pour élaborer le cahier des charges des projections et l'intégration des premiers résultats dans la maquette tous régimes, plusieurs mois de travail collégial sont nécessaires. Ces délais nécessitent d'anticiper les travaux dès l'automne 2023, notamment pour respecter les échéances de publication du rapport annuel (15 juin) à la suite de la publication du programme de stabilité d'avril 2024.

Le travail de projection réalisé avec les régimes fin 2023 - début 2024 demandera donc une actualisation qui sera comme habituellement réalisée par le SG-COR à partir des résultats actualisés pour un scénario par les régimes les plus importants (Cnav, Agirc-Arrco, régime de la FPE, CNRACL) et la DSS pour le FSV. L'actualisation des résultats pour les autres régimes et scénarios reposeront sur des extrapolations, réalisées par le SG-COR *via* sa maquette et en lien avec la DSS. L'ensemble des résultats actualisés sera communiqué aux régimes pour validation avant leur publication dans le rapport thématique en juillet 2024.

Au final, entre les premiers travaux de coordination avec les régimes – initiés en septembre 2023 – et le rapport thématique dont la publication est prévue en juillet 2024 (centré sur les projections par régime et certaines variantes), l'exercice complet de projections devrait donc mobiliser durant 10 mois, de manière plus ou moins soutenue en fonction des échéances, les différents participants.

Calendrier des travaux préparatoires des projections en vue du rapport annuel 2024 et du 16^{ème} rapport thématique



Source : SG-COR

3. Les hypothèses de projection

3.1 Horizon de projection et début de période

L'horizon des projections sera 2090, qui correspond à l'espérance de vie de la génération 2000 qui rentre actuellement sur le marché du travail.

L'année de base pour les projections sera l'année 2022, la première année projetée étant 2023.

3.2 Les hypothèses et variantes démographiques

Les projections s'appuieront sur les projections démographiques publiées par l'Insee en 2021 et sur les projections de population active de 2022⁹.

⁹ Pour une présentation de ces projections, voir la [séance plénière du COR du 7 juillet 2022](#).

Les hypothèses démographiques retenues sont celles du scénario central de l’Insee, dont l’horizon est prolongé jusqu’en 2121. Les hypothèses synthétisées dans les tableaux ci-après ont été présentées au Conseil en juillet 2022.

Hypothèses démographiques retenues pour l’exercice de projection 2023-2024 du COR et des variantes étudiées

Composante	Central	Bas	Haut
Fécondité	1,80 à partir de 2023	1,60 à partir de 2030	2,00 à partir de 2030
EV femmes à 60 ans	31,3 ans en 2070	28,5 ans en 2070	34,4 ans en 2070
EV hommes à 60 ans	29,3 ans en 2070	26,5 ans en 2070	32,3 ans en 2070
Solde migratoire	+ 70 000 par an sur toute la période	+ 20 000 par an sur toute la période	+ 120 000 par an sur toute la période

Source : Insee, projections de population 2021 - 2070

Deux variantes démographiques extrêmes seront également étudiées par le COR dans son rapport thématique, avec un examen des effets séparés de la fécondité, de la mortalité et du solde migratoire. La variante « population jeune » (respectivement « âgée ») correspond à une fécondité haute (basse), une espérance de vie basse (haute) et un solde migratoire élevé (faible).

Ces hypothèses démographiques seront couplées aux hypothèses de taux d’activité du scénario central des nouvelles projections de population active de l’Insee et à l’hypothèse de taux de chômage pour obtenir le profil d’évolution de l’emploi total à terme.

3.2 Les hypothèses et variantes économiques

À court terme, le COR utilise les hypothèses retenues par le Gouvernement dans le cadre des lois financières ou du Programme de stabilité (PSTAB). Ces perspectives conjoncturelles dépendent en effet d’un grand nombre de déterminants (investissement, emploi, consommation, politiques économiques, etc...) pour lesquels le COR ne dispose ni de l’expertise, ni des modèles nécessaires à leur élaboration.

À un horizon plus lointain, le COR ne prétend pas présenter des prévisions économiques en identifiant un scénario unique jugé le plus probable, car cette démarche est bien évidemment impossible et vaine. Son ambition est de constituer des scénarios contrastés et raisonnables susceptibles d’éclairer la décision publique en fournissant des éléments d’appréciation de la situation financière à long terme du système de retraite français.

Ces scénarios sont notamment bâtis à partir d'hypothèses relatives au taux de chômage (d'où découle l'emploi) et d'hypothèses d'évolution de long terme de la productivité horaire du travail qui détermine l'évolution de la rémunération horaire du travail, le partage de la valeur ajoutée et l'évolution du temps de travail étant réputés stables. À partir de la date d'atteinte des cibles (2040 à partir du rapport de 2024), le taux de chômage et la croissance de la productivité horaire du travail évoluent ainsi selon les cibles retenues par les membres du COR. Le choix des hypothèses économiques concerne donc le long terme et n'a d'influence sensible sur les résultats qu'à partir de dix à quinze ans environ.

Entre l'année de fin des prévisions gouvernementales et 2040, le passage est réalisé, d'une part, par la convergence linéaire des valeurs de taux de chômage et de gains de productivité potentiels (hors variations conjoncturelles) vers les cibles du COR, et d'autre part, par l'intégration des effets liés au cycle économique (fermeture de l'écart de production).

En ce qui concerne les scénarios, les quatre hypothèses de croissance annuelle de la productivité du travail (0,7 %, 1,0 %, 1,3 % et 1,6 %) retenues depuis les projections de 2022 seront conservées.

Deux hypothèses de taux de chômage seront retenues : 5 % ou 7 % à terme. L'hypothèse associée aux quatre scénarios sera déterminée *ex post*, une fois le taux de chômage à l'horizon du programme de stabilité 2024 connu (voir le document n° 2 de cette séance).

Une variante retenant un taux de chômage de 10 % à partir de 2040 sera également étudiée.

3.3 Les hypothèses et variantes de législation

Les projections se font à législation constante, de sorte que seules les modifications actées avant le 1^{er} janvier 2024 seront prises en compte. Les mesures liées à la réforme des retraites de 2023 seront ainsi intégrées dans la limite de celles pour qui les décrets d'application nécessaires à leur mise en œuvre seront parus.

Les pensions et les salaires portés au compte seront indexés sur les prix selon la législation actuelle (soit en moyenne annuelle constatée entre août de n-1 et juillet de l'année n depuis la LFSS pour 2016) alors que les *minima* de pension à la liquidation seront indexés sur le Smic (depuis la LFRSS de 2023), puis sur les prix une fois la pension liquidée.

L'indexation des droits sur les prix induit une dépendance de la part des dépenses de retraite dans le PIB importante, comme cela a été largement documenté dans les rapports du COR. C'est pourquoi il est proposé d'étudier une variante d'indexation des droits et des pensions (en décomposant ces deux effets) sur les salaires diminués de l'évolution du ratio démographique, notamment afin de prendre en compte l'allongement de l'espérance de vie. Cette variante concernerait l'ensemble des régimes (base et complémentaire).

3.4 Les variantes spécifiques à certains régimes

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) couvrent l'ensemble de l'économie.

Les projections nécessitent cependant des hypothèses plus fines, notamment celles concernant les effectifs cotisants et les assiettes moyennes de cotisation de chaque régime. Des hypothèses spécifiques seront donc élaborées entre le SG-COR et les régimes autres que la Cnav sur les évolutions de ces deux grandeurs, le bouclage macro-économique étant réalisé sur la Cnav.

Compte-tenu de l'influence des hypothèses retenues pour les effectifs et les rémunérations moyenne des fonctionnaires qui relèvent du régime de la FPE de la CNRACL sur les résultats des projections du COR, la variante où, dès la première année des projections, les rémunérations de fonctionnaires évoluent parallèlement à celles de l'ensemble de l'économie, étudiée dès le rapport de 2023, sera également conservée.

3.5 Récapitulatif des scénarios et variantes demandés

Les variantes (démographiques, économiques et réglementaires) ne peuvent être associées à tous les scénarios économiques, ce qui serait coûteux en temps et peu utile dans la mesure où l'impact de chaque variante en écart au scénario choisi est en général peu dépendant de ce scénario, à l'exception des variantes d'indexation. Elles seront associées à des scénarios économiques différents, puisqu'aucun scénario n'est privilégié, afin d'analyser la variabilité des résultats aux hypothèses et de disposer d'une fourchette la plus large possible, permettant une multitude d'interpolations entre ces différents scénarios.

Ainsi, la variante « population âgée » sera couplée avec le scénario de croissance annuelle de la productivité du travail le plus bas, soit 0,7 % et un taux de chômage de 7 % et la variante « population jeune » avec le scénario de croissance annuelle de la productivité du travail le plus élevé, soit 1,6 % et un taux de chômage de 5 %. La variante de taux de chômage à 10 % sera couplée avec le scénario 0,7 % et la variante de rémunérations dans la fonction publique au scénario 1,0 % (avec un taux de chômage de 7 %).

En ce qui concerne la variante d'indexation, les écarts au scénario choisi dépendent en revanche très fortement de l'hypothèse de croissance de la productivité du travail retenue mais également, même si c'est de façon nettement moins sensible, de l'hypothèse de taux de chômage (qui fait varier le ratio démographique). C'est pourquoi cette variante sera couplée à deux scénarios extrêmes : 0,7 % - 7 % et 1,6 % - 5 %.

Les tableaux suivants résument les scénarios et variantes demandés aux régimes et pour les rapports du COR de juin et juillet 2024.

Scénarios et variantes réalisés pour les rapports du COR de juin et juillet 2024

Scénarios et variantes	Croissance annuelle de la productivité				Taux de chômage
	0,7%	1,0%	1,3%	1,6%	
Scénarios	X	X	X	X	7%
Scénarios	X	X	X	X	5%
Variante économique					
Taux de chômage	X				10,0%
Variantes démographiques					
Population jeune				X	5%
Population âgée	X				7%
Variante régimes					
Rémunération dans la fonction publique		X			7%
Variante indexation sur les salaires – ratio démographique					
Droits et pensions	X			X	5% / 7%
Droits uniquement	X			X	5% / 7%