

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES  
Séance plénière du 25 novembre 2021 à 10 h 00  
« Choix des hypothèses économiques de long terme »

<b>Document N° 8</b>
----------------------

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

**Les hypothèses de chômage et de productivité du travail à long terme  
retenues par le COR depuis 2001**

*Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites*



## **Les hypothèses de chômage et de productivité du travail à long terme retenues par le COR depuis 2001**

*(Actualisation du document n° 3 de la séance du 27 janvier 2016)*

Depuis sa création, le Conseil a consacré aux projections à moyen et long terme du système de retraite français quatorze rapports (thématiques ou annuels)<sup>1</sup> ainsi que sa séance du 14 décembre 2014 pour une actualisation. Ces exercices sont basés sur des hypothèses démographiques, élaborées par l'INSEE, et sur des hypothèses économiques, qui sont le fruit d'un consensus entre les membres du COR.

Les incertitudes sur les perspectives économiques justifient en effet d'envisager plusieurs scénarios de projection. À cet égard, l'élaboration des hypothèses par le COR 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 suffisamment contrastées afin de balayer un large éventail des possibles et de porter un diagnostic nuancé des perspectives financières du système de retraite. Depuis 2010, les scénarios du COR sont ainsi tous mis sur le même plan ; il n'y a plus de scénario de « référence » ou « de base ».

Parmi les diverses hypothèses de nature économique, deux sont plus particulièrement mises en avant : le rythme d'évolution de la productivité du travail (qui détermine le rythme d'évolution des rémunérations par tête) et le taux de chômage. Ces deux hypothèses ne sont pas nécessairement corrélées ; des scénarios de croissance dynamique de la productivité accompagnée d'une diminution du taux de chômage (en cas de progrès technique permettant cette double évolution) ou des scénarios avec diminution du taux de chômage dans un contexte de faible croissance de la productivité (si la baisse du chômage s'appuie sur la création d'emplois peu qualifiés et peu productifs) sont envisageables.

L'annexe 1 rappelle les croisements retenus au fil des divers exercices de projection du COR. Dans le corps du document, les hypothèses de chômage et de productivité sont en revanche étudiées séparément. La première partie de la note rappelle les hypothèses relatives à la croissance annuelle de la productivité horaire du travail retenues par le COR dans ces divers scénarios et variantes<sup>2</sup> au fil des exercices de projection successifs. Ces hypothèses ont en effet un impact sur la situation financière du système de retraite nettement plus marqué – car cumulatif – que l'hypothèse de taux de chômage<sup>3</sup>. La deuxième partie revient sur les hypothèses et variantes de chômage.

---

<sup>1</sup> Six rapports thématiques (2001, 2006, 2007, 2010, 2012 et 2017), sept rapports annuels depuis 2015 et le rapport de novembre 2019 faisant suite à la saisine du 1<sup>er</sup> Ministre.

<sup>2</sup> Les dénominations des scénarios ont évolué au cours du temps. Alors que les projections présentées dans les rapports jusqu'en 2007 distinguaient plus particulièrement une hypothèse parmi d'autres (scénario « de base » ou « de référence » vs. « variantes »), les exercices suivant, marqués par les incertitudes des effets à terme de la crise économique et financière, adoptent une présentation plus neutre, en insistant sur le fait qu'aucune hypothèse n'est privilégiée par rapport à une autre (scénarios dénommés par des lettres - A, B, C, etc. - puis en référence à l'hypothèse de productivité – 1,0 %, 1,3 %, etc.).

<sup>3</sup> Voir le [document n° 9](#) et le [document n° 10](#) de la séance du COR du 27 janvier 2016.

## **1. Les hypothèses de croissance annuelle de la productivité du travail à long terme dans les scénarios économiques du COR**

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 rémunérations horaires et les rémunérations par tête évoluent au même rythme sur toute la période de projection. Sur le passé, ces diverses grandeurs ont évolué de manière distincte, en raison de la politique de réduction du temps de travail et du développement des emplois à temps partiel.

Les diverses projections du COR se sont appuyées, à chaque fois, sur au moins deux hypothèses de croissance annuelle de la productivité du travail, allant de +1 % à +2,5 % par an (2001 et 2006), puis de +1 % à +2 % (entre 2012 et 2016), et enfin, de +1 % à +1,8 % depuis 2017 (voir la figure 1).

En 2001, l'hypothèse retenue dans le scénario de référence (+1,6 % par an) correspondait à un rythme relativement modeste par rapport à l'observé des dix années précédentes, mais ce choix prenait en compte le ralentissement observé depuis les années 1990. C'est pourquoi cette hypothèse était accompagnée de deux variantes relativement contrastées, illustrant l'ampleur de l'incertitude entourant les perspectives de gains de productivité : une variante haute (+2,5 % par an qui restait inférieur aux rythmes de croissance observés en moyenne sur les quarante dernières années) et une variante basse (+1 % par an).

En 2006 et 2007, l'hypothèse retenue dans le scénario de référence a été révisée à la hausse (+1,8 % par an), soit le rythme des gains annuels moyens des quarante années précédentes. Les deux variantes hautes et basses (+2,5 % par an et +1 % par an) sont également étudiées en 2006 et seule une variante (+1,5 % par an, un peu au-dessous de la moyenne observé sur les dix années précédentes) est retenue en 2007<sup>4</sup>.

Dans ces premiers exercices de projection du COR, la valeur cible de croissance de la productivité est atteinte rapidement (entre quatre et six ans).

En 2010, le contexte a changé avec la crise économique et financière de 2008 ; les hypothèses sont élaborées de façon à couvrir différents scénarios suite à la crise, tous mis sur le même plan (ce qui a conduit à l'abandon du scénario de « référence » ou « de base »). Dans le scénario A, le rattrapage est intégral : la productivité évolue au même rythme que celui retenu dans le scénario de base de 2007 (1,8 %). Dans les deux autres scénarios (B et C), qui se distinguent par des hypothèses différentes de taux de chômage, la productivité évolue selon la variante basse de 2007 (1,5 %), soit plus rapidement que le rythme moyen observé sur dix ans, compte tenu des effets de la crise.

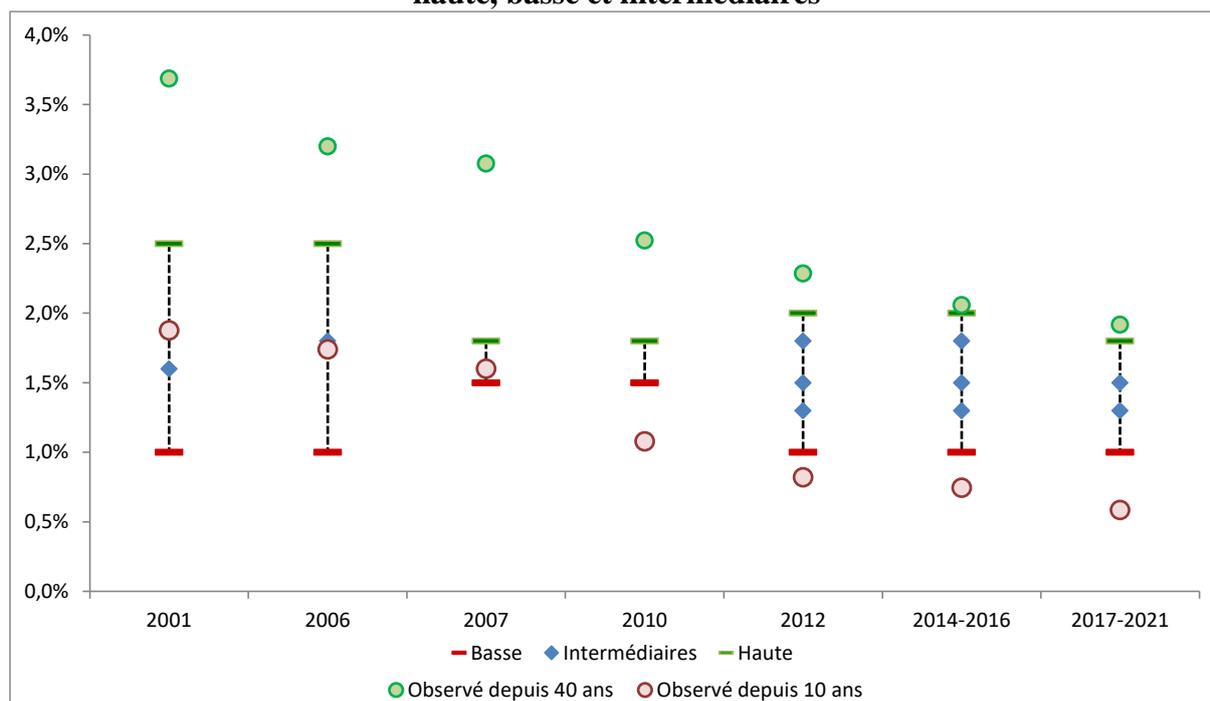
---

<sup>4</sup> Ce choix était principalement dû à des délais contraints pour réaliser l'exercice de projection.

Entre 2012 et 2016, cinq hypothèses de productivité sont étudiées lors de chaque exercice de projection, variant entre 1,0 % et 2,0 %<sup>5</sup>. Dans ces exercices, le raccord entre court et long termes est plus lent<sup>6</sup> que dans les exercices précédents notamment parce que les projections du COR sont dorénavant calées sur les hypothèses du programme de stabilité du gouvernement à court terme. Par rapport à 2010, trois nouvelles hypothèses sont introduites (1,0 %, 1,3 % et 2,0 %) dans un contexte où le ralentissement des gains de productivité semble durable mais aussi pour couvrir un plus large champ de possibles. Ainsi, si l'hypothèse haute reste en-deçà des gains de la croissance de la productivité observée sur les quarante années précédentes, l'hypothèse basse est, elle, légèrement supérieure aux gains moyens des dix dernières années.

En 2017, le Conseil a convenu de ne conserver que quatre hypothèses de croissance annuelle de la productivité du travail (1,0 %, 1,3 %, 1,5 % et 1,8 %). L'hypothèse haute est alors légèrement en dessous des gains de productivité observés sur les quarante dernières années (1,9 %). En revanche, l'hypothèse basse semble plus élevée par rapport à la croissance de la productivité depuis dix ans. Le choix de l'abandon de l'hypothèse la plus haute à 2,0 % a cependant fait débat au sein du Conseil. Les cibles de productivité sont atteintes en 2032 dans tous les scénarios.

**Figure 1 – Hypothèses de croissance de la productivité (termes réels) haute, basse et intermédiaires**



*Lecture : pour le rapport du COR de 2001, l'hypothèse de rythme de croissance de la productivité à long terme la plus basse était de +1 % par an et l'hypothèse la plus haute de +2,5 % par an ; une hypothèse intermédiaire à +1,6 % par an était également considérée. Le rythme moyen de croissance annuelle de la productivité qui était alors observé était de 3,7 % sur les quarante années précédentes et de 1,9 % sur les dix dernières années.*

*Sources : rapports (thématiques ou annuels) du COR 2001-2021 et séance du 16 décembre 2014.*

<sup>5</sup> En 2016, la présentation des hypothèses économiques à long terme a été revue. Les résultats des projections sont déclinés selon les cinq scénarios de productivité du travail associés à un taux de chômage de 7 %, chaque scénario étant dénommé par la croissance de la productivité qui le caractérise.

<sup>6</sup> Cela a pour conséquence que le rythme moyen d'évolution de la productivité (effective ou potentielle) en début de période est plus faible que le rythme de long terme.

## 2. Les hypothèses de taux de chômage à long terme dans les scénarios économiques du COR

Les projections du Conseil se sont appuyées, à chaque fois, sur plusieurs hypothèses de chômage qui ont finalement assez peu varié dans le temps, dans une fourchette comprise entre 3 % et 10 % pour l'ensemble des exercices. Deux hypothèses ont toujours été présentes dans tous les rapports : 4,5 % et 7 %, permettant ainsi d'effectuer des comparaisons entre les différents rapports. Entre 1975 et 2020, le taux de chômage est passé de 3,3 % à 8,0 % (malgré la crise sanitaire) et a été proche de 9 % en moyenne sur les dix à vingt dernières années. Contrairement aux hypothèses de croissance de la productivité qui semblent encadrées par les rythmes moyens observés entre dix et quarante ans (à l'exception des derniers exercices où l'hypothèse basse peut apparaître optimiste), les taux de chômage retenus semblent plutôt légèrement inférieurs à ceux observés depuis 1975.

Ainsi, en 2001, au moment où est rédigé le premier rapport du Conseil, l'embellie de la fin des années quatre-vingt-dix peut laisser espérer un retour au plein-emploi d'ici 2010. Pour autant, le Conseil présente l'hypothèse centrale d'un taux de chômage de 4,5 % comme volontariste et rappelle qu'elle suppose une politique d'investissement et de formation forte. L'envisager permet toutefois 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. Elle est accompagnée de deux variantes ; l'une dite « optimiste » prévoyant un taux de chômage de 3 %, l'autre dite « grise » avec un taux de chômage de 7 %.

En 2006, ces trois hypothèses sont reprises (avec deux horizons d'atteinte de la valeur cible considérés pour l'hypothèse de 4,5 %) et complétées par une variante à 9 %, niveau constaté à l'époque. L'exercice d'actualisation de 2007, plus léger, ne conservera que les hypothèses de 4,5 % et 7 %, dans un contexte où le taux de chômage est redescendu. Il en est de même en 2010 et jusqu'au rapport annuel de juin 2014<sup>7</sup>.

Lors de l'actualisation des projections de décembre 2014, le Conseil a souhaité ajouter une variante de chômage à 10 %, niveau observé depuis deux ans, et revenir ainsi à une variante de maintien du chômage à son niveau actuel comme en 2006.

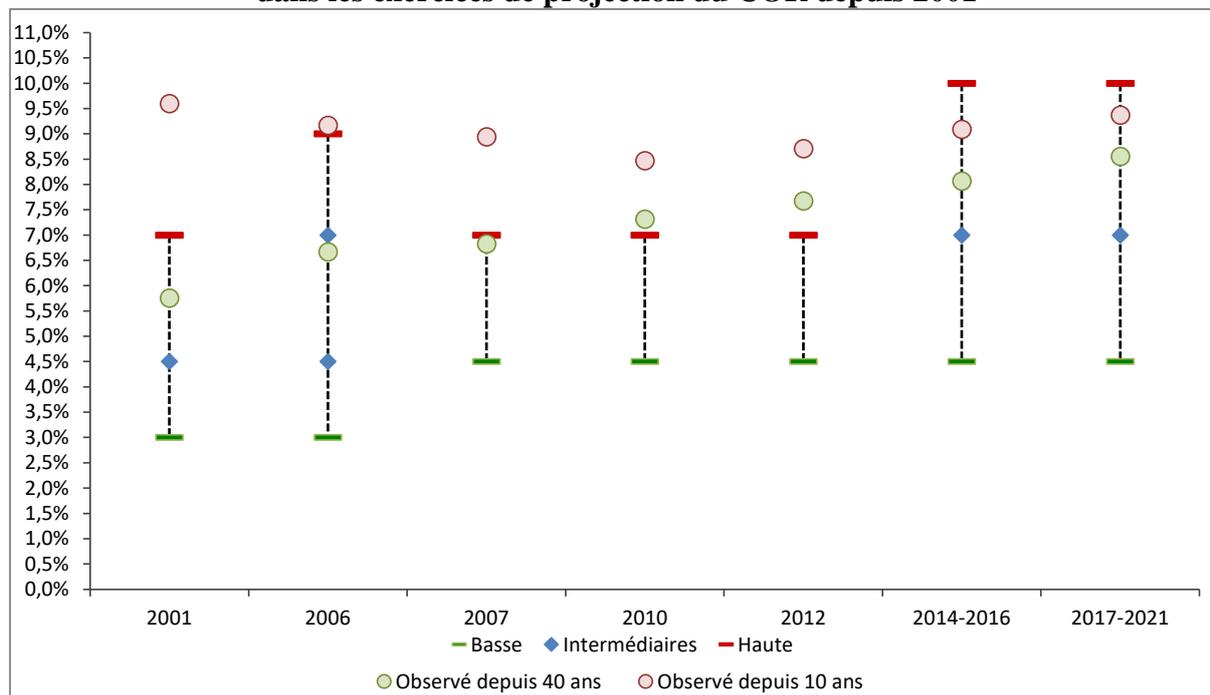
Enfin, depuis 2016, les scénarios de productivité sont associés à un taux unique de chômage de 7 %. Pour apprécier la sensibilité des résultats à l'hypothèse de chômage, deux variantes sont également étudiées (4,5 % et 10 %).

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 ces valeurs a eu tendance à ralentir. Ce raccord entre court et long termes dépend évidemment des conditions économiques de la période où est rédigé le rapport. Ainsi, alors que ce raccord se faisait en un peu moins de 10 ans dans les exercices jusqu'en 2007, dans ceux effectués après la crise économique et financière de 2008, la période de raccordement s'est allongée à quinze ans dans certains scénarios. Depuis l'exercice de 2017, la date d'atteinte des cibles est unique quelle que soit l'hypothèse de taux de chômage étudiée (2032).

---

<sup>7</sup> Outre le besoin de lisibilité qui plaide pour des hypothèses moins nombreuses mais plus contrastées, la multiplicité des hypothèses de chômage, d'où découlent autant de séries d'effectifs de cotisants, apparaît plus difficile à prendre en compte dans les modèles de projection de certains régimes que la multiplicité des hypothèses de productivité.

**Figure 2 – Hypothèses de chômage à long terme dans les exercices de projection du COR depuis 2001**



Lecture : lors du rapport du COR de 2001, l'hypothèse de chômage de long terme la plus basse était de 3 % de la population active et l'hypothèse la plus haute de 7 % ; une hypothèse intermédiaire à 4,5 % de taux de chômage était également considérée. En moyenne, le taux de chômage était de 5,8% sur les quarante dernières années et de 9,6% sur les dix dernières.

Sources : rapports (thématiques ou annuels) du COR 2001-2021 et séance du 16 décembre 2014.

## Annexe 1. Les hypothèses croisées de taux de chômage et de croissance annuelle de la productivité du travail dans les différents exercices de projection du COR

Si les scénarios économiques du COR reposent à la fois sur une hypothèse de chômage et une hypothèse de productivité, ces deux hypothèses ne sont pas nécessairement corrélées. Il est ainsi pertinent d'étudier différents croisements possibles d'évolution de la productivité et du chômage. Cette annexe rappelle les croisements retenus au fil des divers exercices de projection du COR et les dates d'atteinte des valeurs cibles.

### Rapport thématique de 2001

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...		
	1 % 2005	1,6 % 2005	2,5 % 2005
3 % 2010		X	
4,5 % 2015	X	Scénario de référence	X
7 % 2010		X	

Source : COR, 2001.

### Rapport thématique de 2006

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...		
	1 % 2006	1,8 2010	2,5 % 2006
3 % 2015		X	
4,5 % 2015	X	Scénario de base	X
4,5 % 2010		X	
7 % 2015		X	
9 % 2015		X	

Source : COR, 2006.

### Rapport thématique de 2007

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...	
	1,5 % 2009	1,8 % 2013
4,5 % 2015	X	Scénario de base
7 % 2015		X

Source : COR, 2007.

### Rapport thématique de 2010

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...	
	1,5 % 2025	1,8 % 2023
4,5 % 2024	Scénario B	Scénario A
7 % 2022	Scénario C	

Source : COR, 2010.

### Rapport thématique de 2012

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...				
	1,0 % 2021	1,3 % 2022	1,5 % 2024	1,8 % 2026	2,0 % 2027
4,5 % 2027				Scénario A	Variante A'
4,5 % 2031			Scénario B		
7 % 2024	Variante C'	Scénario C			

Source : COR, 2012.

### Rapport annuel de 2014

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...				
	1,0 % 2025	1,3 % 2025	1,5 % 2024	1,8 % 2026	2,0 % 2027
4,5 % 2027				Scénario A	Variante A'
4,5 % 2031			Scénario B		
7 % 2024	Variante C'	Scénario C			

Source : COR, 2014.

### Séance de décembre 2014

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...				
	1,0 % 2023	1,3 % 2023	1,5 % 2024	1,8 % 2026	2,0 % 2027
4,5 % 2027				Scénario A	Scénario A'
4,5 % 2031			Scénario B		
7 % 2024	Scénario C'	Scénario C			
10 % 2023	Variante C'		Variante B'		Variante A'

Source : COR, 2014.

### Rapport annuel de 2015

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...				
	1,0 % 2026	1,3 % 2026	1,5 % 2026	1,8 % 2028	2,0 % 2028
4,5 % 2027				Scénario A	Scénario A'
4,5 % 2031			Scénario B		
7 % 2025	Scénario C'	Scénario C			
10 % 2019	Variante C'		Variante B'		Variante A'

Source : COR, 2015.

## Rapport annuel de 2016

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...				
	1,0 % 2026	1,3 % 2026	1,5 % 2026	1,8 % 2028	2,0 % 2028
4,5 % 2027	Variante [4,5%-1%]		Variante [4,5%-1,5%]		
7 % 2025	Scénario 1,0 %	Scénario 1,3 %	Scénario 1,5 %	Scénario 1,8 %	Scénario 2,0 %
10 % 2021	Variante [10%-1%]		Variante [10%-1,5%]		Variante [10%-2%]

Source : COR, 2016.

## Rapports annuels de 2017, 2018 et 2019 et rapport thématique de 2017

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...			
	1,0 % 2032	1,3 % 2032	1,5 % 2032	1,8 % 2032
4,5 %				Variante [4,5%-1,8%]
7 % 2032	Scénario 1,0 %	Scénario 1,3 %	Scénario 1,5 %	Scénario 1,8 %
10 %	Variante [10%-1%]			

Sources : COR, 2017, 2018 et 2019.

## Rapports annuels de 2020 et 2021

Taux de chômage Valeur cible atteinte en ...	Croissance annuelle de la productivité du travail Valeur cible atteinte en ...			
	1,0 % 2032	1,3 % 2032	1,5 % 2032	1,8 % 2032
4,5 %		Variante [4,5%-1,3%]		
7 % 2032	Scénario 1,0 %	Scénario 1,3 %	Scénario 1,5 %	Scénario 1,8 %
10 %		Variante [10%-1,3%]		

Sources : COR, 2020 et 2021.