



Le COR est-il trop optimiste ?

Quelles hypothèses économiques retenir pour les projections de long terme du système de retraite français ?

Le dossier du participant

Lundi 15 novembre 2021

➔ Pour s'inscrire, en présentiel et à distance, [cliquez ici](#).

Sommaire

Programme	5
Pourquoi ce colloque ?	7
Biographies des intervenants.....	8
Quelques éléments de cadrage	11
L'impact des règles d'indexation sur la part de la richesse nationale consacrée aux retraites : simulations de l'INSEE avec Destinie - <i>Secrétariat général du COR</i>	11
Réponses des économistes à la consultation organisée par le COR sur les hypothèses de projection de long terme - <i>Secrétariat général du COR</i>	13
Données macroéconomiques - <i>Secrétariat général du COR</i>	63
Extraits du 15ème rapport du COR, Panorama des systèmes de retraite en France et à l'étranger (chapitre 5) - <i>Secrétariat général du COR</i>	73
Présentation comparée des exercices de projection financière des systèmes de retraite dans les pays suivis par le COR - <i>Secrétariat général du COR</i>	95
Pour aller plus loin	103

Programme

8h30 Accueil des participants

9h30 Ouverture des travaux

Pierre-Louis Bras, Président du Conseil d'orientation des retraites

9h45 Introduction « Système de retraite et croissance économique : quels liens ? quels enjeux pour les projections ? »

Antoine Bozio, Institut des politiques publiques

10h15 Retour sur la consultation d'experts « Les hypothèses économiques de long terme pour les projections des systèmes de retraite »

Emmanuel Bretin, Secrétaire général du Conseil d'orientation des retraites

10h45 Pause

11h00 Table ronde « Croissance de la productivité horaire du travail : que peut-on espérer ? »

Propos introductifs : Gilbert Cette, Neoma Business School

Intervenants :

Agnès Bénassy-Quéré, Direction générale du Trésor

Anne-Sophie Alsif, BIPE

Eric Dubois, Haut Conseil des Finances Publiques

Débat avec la salle

12h45 Pause

14h15 Table ronde « Quel partage des gains de productivité dans le futur ? L'arbitrage entre la rémunération et le temps de travail »

Propos introductifs : Selma Mahfouz, Economiste, ex-directrice de la Dares

Intervenants :

Céline Guivarch, CIREN

Philippe Askenazy, CNRS

Bertrand Martinot, Institut Montaigne

Xavier Ragot, OFCE

Débat avec la salle

16h45 Synthèse et conclusions

Pierre-Louis Bras, Président du Conseil d'orientation des retraites

Des interviews filmées seront diffusées, avec la participation de :

- **Didier Blanchet** *Mesurer la croissance est-ce suffisant pour mesurer le bien-être ?*
- **Michael Zemmour** *Croissance et inégalités*
- **Christian Gollier** *Quelle valeur donner au futur ?*

Pourquoi ce colloque ?

Pour établir ses projections financières du système de retraite à long terme, le COR doit s'appuyer non seulement sur des hypothèses démographiques, mais également sur des hypothèses économiques. Si les projections démographiques et de population active relèvent de l'INSEE, le COR élabore depuis sa création les scénarios économiques de long terme sur lesquels reposent ses travaux. Le choix de ces scénarios de long terme est le fruit d'une discussion et d'un consensus entre les membres du COR, consensus construit à partir des travaux et études disponibles en la matière. Ce choix est déterminant car la situation financière projetée du système de retraite français est particulièrement sensible aux hypothèses économiques retenues, dès lors que les prestations sont largement indexées sur les prix. Il est également important parce que les scénarios du COR sont bien souvent amenés à servir de référence en France dans les travaux de prospective relatifs aux politiques publiques, à l'instar de la projection de la demande de transport, ou bien encore de la transition énergétique.

À un horizon lointain (en l'occurrence 2070 dans les projections actuelles), le COR ne prétend pas présenter des prévisions économiques, 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 de notre système de retraite. Les scénarios sont notamment bâtis à partir d'hypothèses relatives au taux de chômage (d'où découle l'emploi), d'hypothèses d'évolution de long terme de la productivité horaire du travail qui détermine l'évolution de la rémunération horaire du travail, dès lors, autres hypothèses retenues par le COR, que le partage de la valeur ajoutée et le nombre d'heures travaillées par tête sont réputés stabilisés.

Le choix de ces scénarios concerne le très long terme. Il n'a d'influence sensible sur les résultats qu'à partir d'un horizon de 10 ans environ. À court terme, le COR utilise les prévisions établies par le gouvernement.

La préparation du prochain exercice de projections, prévu en 2022, doit être l'occasion de questionner la pertinence de ces scénarios et, notamment, les conséquences que peut éventuellement avoir la crise de la Covid sur les hypothèses de long terme. À cette fin, le COR a souhaité engager un processus de réflexion et de discussion autour de ces scénarios. Dans cette perspective, il a organisé une large consultation d'experts sur le choix des hypothèses économiques sous-jacentes aux projections du système de retraite. Ce colloque marque une étape supplémentaire dans ce processus : il est l'occasion de revenir sur les principaux résultats de cette consultation et d'en débattre de manière ouverte. Il doit permettre notamment de s'interroger sur ce qu'il est possible d'espérer au vu de l'histoire en termes de croissance de la productivité horaire du travail.

Il reviendra par ailleurs sur le partage des gains de productivité dans le futur : dans les projections actuelles du COR, conformément à ce qui est observé sur les 20 dernières années, les gains de productivité sont affectés à la croissance des salaires et non à l'accroissement du temps libre (hypothèse de stabilité du temps de travail). Il est possible d'envisager que cette préférence évolue, notamment dans le cadre d'une volonté partagée de promouvoir une croissance plus frugale pour limiter le réchauffement climatique. Mais à l'inverse, notamment en cas de progrès de productivité horaire faible, il peut être également envisagé que les actifs acceptent de travailler plus longtemps pour augmenter leur revenu.

À l'aune de ces contributions et discussions, il reviendra alors aux membres du COR de déterminer les scénarios qui leur paraîtront les plus pertinents pour projeter l'évolution à long terme de notre système de retraite.

Biographies des intervenants

Anne-Sophie Alsif est cheffe économiste de BDO France et professeur d'économie à l'université Panthéon-Sorbonne (Paris 1). Diplômée de Sciences Po Paris, de l'université Paris Dauphine et titulaire d'un doctorat en sciences économiques de l'EHESS. Anne-Sophie a débuté sa carrière au sein d'un fonds d'investissement. Elle rejoint le ministère des Affaires étrangères en 2013 au sein de la direction de l'économie internationale puis devient conseillère ministérielle auprès du ministre des Affaires européennes en charge des questions économiques, financières et commerciales. Elle a également travaillé à France Stratégie et à la Fabrique de l'industrie auprès de Louis Gallois. Elle est spécialiste des questions économiques internationales, européennes ainsi que de la prospective économique à travers le développement de scénarii de prévisions de croissance à long terme. Elle est membre du Comité directeur de l'Association française des Sciences économiques (AFSE) et membre du jury en économie pour les concours d'entrée à l'École nationale d'administration et du Ministère des Affaires étrangères.

Philippe Askenazy est directeur de recherche au CNRS au Centre Maurice Halbwachs et professeur au département d'économie de l'ENS. Il est également research fellow de l'IZA de Bonn. Ses recherches empiriques et théoriques portent sur les mutations du travail, les déterminants de la productivité, la santé et la sécurité au travail et l'évaluation des politiques publiques.

Agnès Bénassy-Quéré est Chef économiste à la Direction Générale du Trésor, en congé de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et de l'École d'Économie de Paris où elle est Professeur d'économie. Avant de rejoindre le Trésor, elle a été membre du Haut Conseil de Stabilité Financière, du Conseil général de la Banque de France, du Conseil des prélèvements obligatoires, du Conseil national de productivité et du Conseil d'analyse économique franco-allemand. Elle était aussi chercheur non résident à Bruegel et responsable du réseau de recherche du CEPR sur l'architecture économique européenne. Elle est par ailleurs membre du Cercle des économistes et est chercheur associé au CESifo. Elle a tout d'abord travaillé au Ministère des Finances et de l'Industrie, avant de rejoindre l'université : Cergy-Pontoise, Lille 2, Paris-Ouest, École Polytechnique. Elle a aussi été Directeur adjoint, puis Directeur du CEPII, Présidente-déléguée du Conseil d'Analyse Économique. Ses recherches portent principalement sur le système monétaire international et sur la politique macroéconomique en Europe.

Antoine Bozio est ancien élève de l'École normale supérieure et titulaire d'un doctorat en sciences économiques. Maître de conférences à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), il est professeur associé à l'École d'économie de Paris (PSE). Il dirige l'Institut des politiques publiques (IPP), partenariat scientifique entre PSE et le Crest visant à promouvoir l'analyse et l'évaluation des politiques publiques. Il est également *International Fellow* à l'*Institute for Fiscal Studies* (IFS) de Londres. Ses travaux de recherche concernent en particulier le système de retraite et la protection sociale. Il a été lauréat du prix de Meilleur jeune économiste (Cercle des économistes-Le Monde) en 2017.

Pierre-Louis Bras est président du Conseil d'orientation des retraites (COR) depuis janvier 2015. Diplômé d'HEC et ancien élève de l'ENA, Pierre-Louis Bras a commencé sa carrière en 1984 à la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC). Il rejoint ensuite le cabinet de Claude Évin, ministre de la Solidarité, de la santé et de la protection, comme conseiller pour les questions de sécurité sociale. Nommé directeur général de la Mutualité fonction publique (MFP) en 1992, il devient directeur du marché du financement du secteur public à la Société générale de 1994 à 1997. Il entre au cabinet de Martine Aubry, ministre de l'Emploi et de la santé, où il exerce les fonctions de conseiller responsable du pôle protection sociale, puis de directeur adjoint de cabinet, chargé de la protection sociale, de l'action sociale et de la santé. De 2000 à 2002, il dirige la direction de la Sécurité sociale (DSS). Il est nommé inspecteur général des Affaires sociales (IGAS) en 2003. En 2012, il est nommé conseiller spécial, chargé des comptes sociaux auprès du ministre délégué au Budget, puis a exercé les fonctions de secrétaire général des ministères chargés des Affaires sociales d'août 2013 à septembre 2014.

Emmanuel Bretin est secrétaire général du Conseil d'orientation des retraites (COR) depuis mars 2018. Ancien élève de l'École polytechnique et de l'ENSAE, titulaire d'un DEA de macroéconomie européenne de Sciences-po Paris, Emmanuel Bretin a débuté sa carrière d'administrateur INSEE à la Direction de la Prévision du ministère de l'Économie. Il a ensuite occupé divers postes de chefs de bureau à la Direction de la Sécurité Sociale et à la Direction générale du Trésor. De 2009 à 2011, il a exercé les fonctions de conseiller économique, en charge de la synthèse des finances publiques, au ministère des comptes publics, puis au ministère de l'Économie. De 2011 à 2018, il a été sous-directeur des politiques sociales et de l'emploi à la Direction générale du Trésor.

Gilbert Cette est actuellement Adjoint au Directeur général des Statistiques, des Études et de l'international à la Banque de France et professeur associé à l'Université d'Aix-Marseille (AMSE). A partir de 2022, il devient Professeur d'économie à NEOMA Business School. Gilbert Cette a étudié et obtenu un doctorat en économie à l'Université de Paris 1. Il a été membre du Conseil d'Analyse Économique et du Groupe d'Experts sur le SMIC qu'il préside actuellement. Il a présidé en 2012-2013 l'AFSE (Association Française de Science Économique). Il co-préside le séminaire emploi. Il est membre du CNP (Conseil national de productivité). Gilbert Cette a effectué des recherches empiriques axées sur la croissance, la productivité, les innovations, l'économie du travail et les réformes structurelles.

Éric Dubois est rapporteur général du Haut Conseil des finances publiques. Il était auparavant rapporteur général du rapport « Situation et perspectives » à la Cour des comptes et, à ce titre, a été notamment responsable de l'audit des finances publiques réalisé par la Cour en 2017. Avant d'être nommé conseiller maître à la Cour de comptes en 2015, il a été sous-directeur des prévisions macroéconomiques à la Direction générale du Trésor, chef du département de la conjoncture puis directeur des synthèses économiques de l'Institut de la statistique et des études économiques (Insee). Il a publié de nombreux articles de macroéconomie dans des revues françaises et internationales.

Céline Guivarch est directrice de recherches à l'École des Ponts, économiste au CIREN. Elle travaille à la fois sur les impacts économiques du changement climatique et sur les trajectoires de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Elle fait partie de l'équipe des auteurs du 6ème rapport d'évaluation du GIEC. Elle est membre du Haut conseil pour le climat.

Selma Mahfouz a été directrice de la DARES (études, recherche, et statistiques) au ministère du Travail de 2016 à 2021. Économiste de formation, elle a travaillé à l'INSEE, au Fonds Monétaire International, à la Direction du Trésor et au Conseil d'orientation des retraites et à France Stratégie. Elle a été conseillère au cabinet de la ministre des Affaires sociales et de la santé. Elle est notamment l'auteur, avec Jean Pisani-Ferry, d'un livre sur les erreurs de politique économique, « A qui la faute » (Fayard, 2016).

Bertrand Martinot est économiste, spécialiste de la question du chômage, des politiques de l'emploi et du dialogue social. Il est actuellement directeur du conseil en formation et développement des compétences chez SIACI SAINT HONORE. Il a reçu le Prix Turgot 2014 du meilleur livre d'économie pour « Chômage : inverser la courbe » (ed. Les Belles lettres). Il a été conseiller social à la Présidence de la République de 2007 à 2008, délégué général à l'emploi et à la formation professionnelle (DGEFP) de 2008 à 2012, puis directeur général adjoint de la région Ile-de-France, en charge du développement économique, de l'emploi et de la formation jusqu'en 2019. Avec Franck Morel, il est l'auteur du livre : Un autre droit du travail est possible. Libérer, organiser, protéger, paru en 2016 aux éditions Fayard. Il est par ailleurs senior fellow, spécialiste du marché du travail et des questions sociales à l'Institut Montaigne.

Xavier Ragot est directeur de recherches au CNRS et professeur en économie à Sciences Po est président de l'OFCE (Centre de recherche en économie de Sciences po). Ancien élève de l'X (1993), il a étudié à l'EHESP et au MIT. Il a, par ailleurs, été économiste senior à la Banque de France, chef économiste à l'Agence pour l'Innovation Industrielle et conseiller économique en cabinet ministériel. Il est membre du Conseil d'Analyse Économique, du Conseil National de Productivité et du Conseil économique franco-allemand. Il est l'auteur de nombreuses publications académiques dans des revues

économiques internationales et françaises ainsi que *Civiliser le capitalisme*, son dernier ouvrage paru en 2019 chez Fayard. Il est chevalier de l'Ordre national du Mérite.

Quelques éléments de cadrage

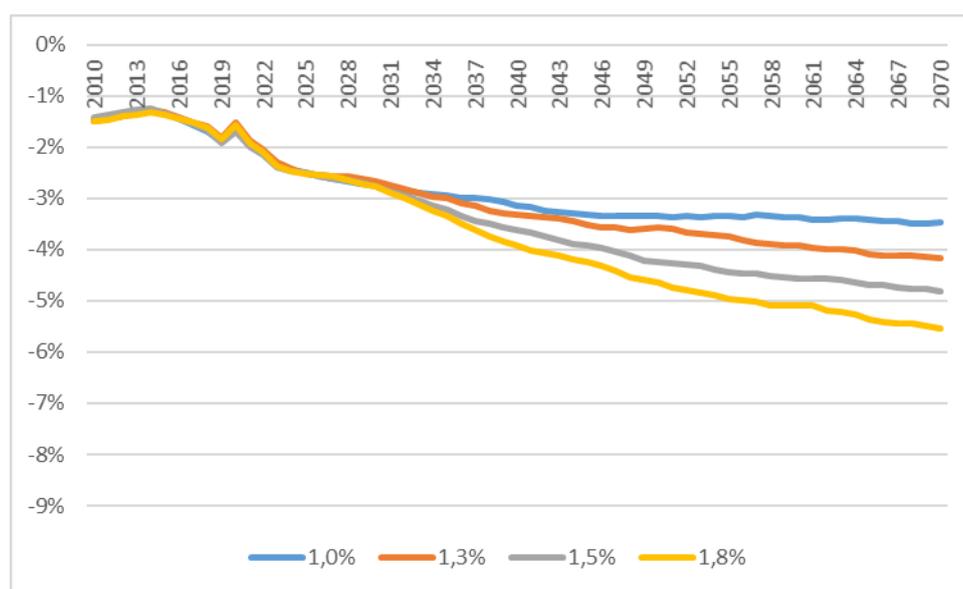
L'impact des règles d'indexation sur la part de la richesse nationale consacrée aux retraites : simulations de l'INSEE avec Destinie - *Secrétariat général du COR*

À l'aide du modèle DESTINIE de l'INSEE, il est possible de simuler le ratio dépenses de retraite/PIB dans trois configurations :

- (1) Législation avant 1993 : **sans** les réformes de 1993, 2003, 2010 et 2014, et avec revalorisation des pensions et salaires portés au compte sur les **salaires**,
- (2) Législation avant 1993 : **sans** les réformes de 1993, 2003, 2010 et 2014, et avec revalorisation des pensions et salaires portés au compte sur les **prix**,
- (3) Législation actuelle : **avec** les réformes de 1993, 2003, 2010 et 2014, et avec revalorisation des pensions et salaires portés au compte sur les **prix**.

La comparaison des configuration (1) et (2) permet de mesurer l'impact de l'indexation des pensions et salaires portés au compte sur les prix – à la place de l'indexation sur les salaires.

Effet de l'indexation sur les prix



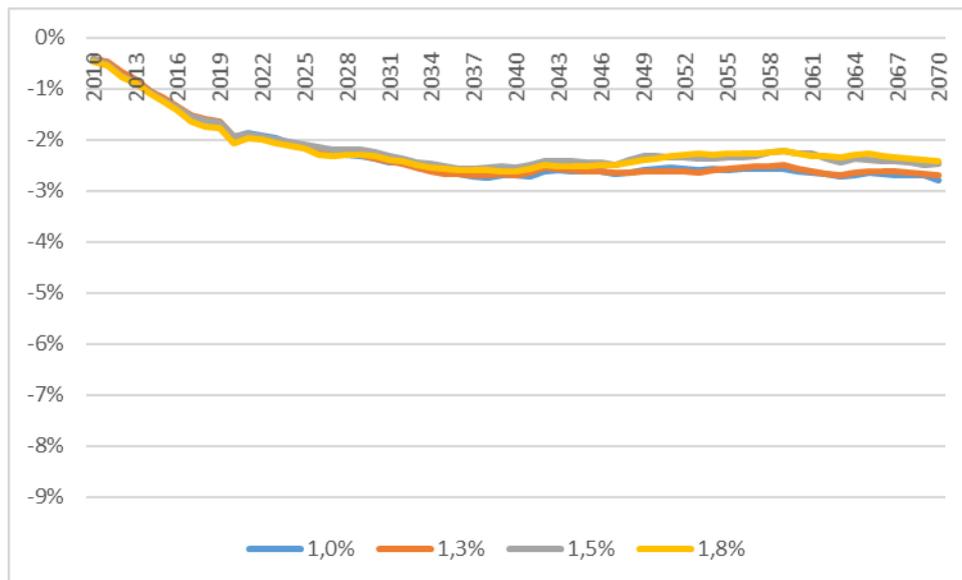
Lecture : en 2022, la revalorisation des droits et pensions sur les prix plutôt que les salaires conduit à minorer le ratio dépenses/PIB de 2,1 % dans le scénario 1,0 %

Source : modèle de microsimulation Destinie, Insee

Le passage à l'indexation sur les prix réduit le ratio dépenses/PIB de 3,5 à 5,5 points en 2070. Ce changement d'indexation a donc un impact massif, mais très dépendant de l'hypothèse de productivité.

La comparaison des configuration (2) et (3) permet, quant à elle, de mesurer l'impact des autres mesures, notamment les relèvements des bornes d'âge et de durée.

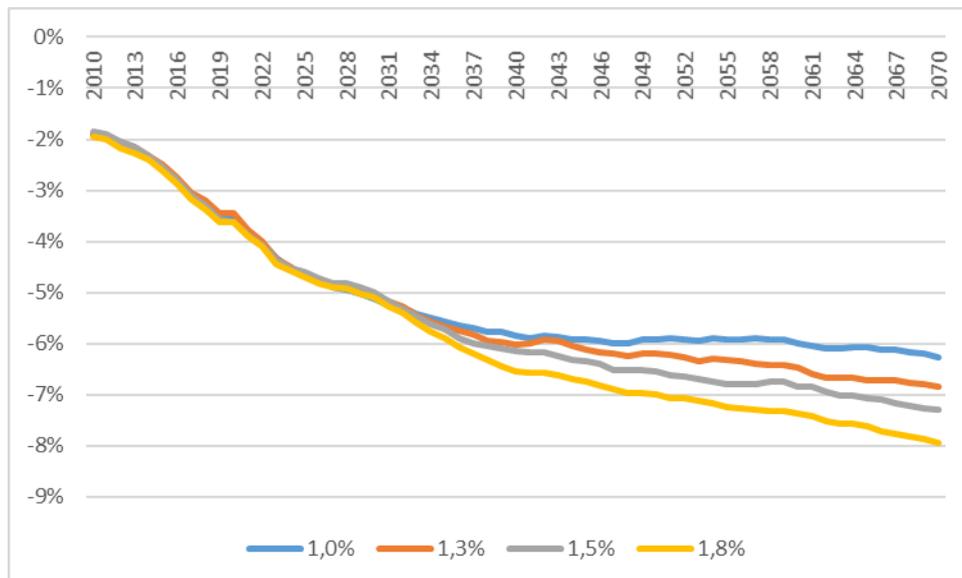
Effet des autres mesures



Lecture : en 2022, les autres mesures conduisent à minorer le ratio dépenses/PIB de 1,9 % dans le scénario 1,0 %
Source : modèle de microsimulation Destinie, Insee

Ces dispositions des réformes de 1993, 2003, 2010 et 2014 réduisent en 2070 le ratio de 2,4 à 2,8 points – soit un impact peu dépendant des hypothèses de productivité.

Effet de l'ensemble des mesures



Lecture : en 2022, l'ensemble des mesures conduisent à minorer le ratio dépenses/PIB de 4,0 % dans le scénario 1,0 %
Source : modèle de microsimulation Destinie, Insee

L'ensemble des mesures – modalités d'indexation, relèvements des bornes d'âge et de durée – auront ainsi conduit à réduire la part des dépenses de retraite dans le PIB en 2070 de 6,3 à 8,0 points selon le scénario économique.

Le passage à une indexation sur les prix explique la forte variabilité de l'effet des réformes selon le niveau de productivité. Il explique également 55 % à 70 % de l'effet global des réformes en matière de réduction des dépenses.

Réponses des économistes à la consultation organisée par le COR sur les hypothèses de projection de long terme - *Secrétariat général du COR*

Pour établir ses projections financières du système de retraite à long terme, le COR doit s'appuyer non seulement sur des hypothèses démographiques, mais également sur des hypothèses économiques. Si les projections démographiques et de population active relèvent de l'INSEE, le COR élabore depuis sa création les scénarios économiques de long terme sur lesquels reposent ses travaux. Le choix de ces scénarios de long terme est le fruit d'une discussion et d'un consensus entre les membres du COR, consensus construit à partir des travaux et études disponibles en la matière. Ce choix est déterminant car la situation financière projetée du système de retraite français est particulièrement sensible aux hypothèses économiques retenues, dès lors que les prestations sont largement indexées sur les prix. Il est également important parce que les scénarios du COR sont bien souvent amenés à servir de référence en France dans les travaux de prospective relatifs aux politiques publiques, à l'instar de la projection de la demande de transport, ou bien encore de la transition énergétique.

À un horizon lointain (en l'occurrence 2070 dans les projections actuelles), le COR ne prétend pas présenter des prévisions économiques, 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 de notre système de retraite. Les scénarios sont notamment bâtis à partir d'hypothèses relatives au taux de chômage (d'où découle l'emploi), d'hypothèses d'évolution de long terme de la productivité horaire du travail qui détermine l'évolution de la rémunération horaire du travail, ainsi que sur une hypothèse sur le partage de la valeur ajoutée et le temps de travail.

Le choix de ces scénarios concerne le très long terme. Il n'a d'influence sensible sur les résultats qu'à partir d'un horizon de 10 ans environ. À court terme, le COR utilise les prévisions établies par le gouvernement.

Aujourd'hui, les résultats des projections sont déclinés selon quatre scénarios de gains de productivité horaire du travail de long terme (scénario 1 %, scénario 1,3 %, scénario 1,5 % et scénario 1,8 %) associés à un taux de chômage de 7 %. Deux variantes de chômage sont également étudiées : l'hypothèse de 4,5 % de taux de chômage à terme, retenue par le Conseil depuis son premier rapport, et l'hypothèse conventionnelle d'un taux de chômage durablement élevé, au niveau de 10 % jusqu'en 2070. Le partage de la valeur ajoutée et le temps de travail sont supposés stables sur l'horizon de projection. Aucun de ces scénarios n'est privilégié par le COR.

Concrètement, la projection débute à partir de la dernière année connue (à ce jour, 2020). Ensuite, les projections sont construites à partir des hypothèses retenues par le Gouvernement pour les quatre années à venir dans le cadre des lois financières ou du Programme de stabilité. À partir de 2032 (actuellement), le taux de chômage est censé avoir atteint sa cible de 7% et se stabiliser à ce niveau ; les quatre scénarios se différencient par le taux de croissance de la productivité horaire du travail. Entre l'année de fin des prévisions gouvernementales et 2032, la transition est progressive et les effets de cycle économique (fermeture de l'écart de production¹) sont intégrés dans la projection.

¹ L'écart de production est un indicateur économique qui mesure la différence entre la production effective d'une économie et sa production potentielle, c'est-à-dire la production qu'elle pourrait atteindre en fonctionnant à pleine capacité d'utilisation de ses facteurs productifs.

Ce document présente la démarche retenue pour établir les nouveaux jeux de scénarios économiques (partie 1), servant de base au prochain exercice de projections (2022), et les résultats de la consultation des experts. La partie 2 revient sur les hypothèses explicites d'évolution de la productivité du travail et de chômage à long terme et la partie 3 sur les hypothèses sous-jacentes de partage de la valeur ajoutée et d'évolution de la durée travaillée. Enfin, la partie 4 est consacrée à des remarques générales sur la méthode adoptée pour élaborer les scénarios économiques servant de base aux projections du COR.

Partie 1. Organisation de la consultation des économistes

Le choix des hypothèses économiques des projections du COR pour le prochain exercice (2022) s'est déroulé en trois temps, de février à novembre 2021.

Afin de questionner la pertinence des scénarios actuels et les conséquences que peut éventuellement avoir la crise de la Covid sur ces hypothèses de long terme, le COR a souhaité engager un processus de réflexion et de discussion autour de ces scénarios, en veillant à y associer un large panel d'experts, afin de garantir la richesse des débats et la variété des points de vue.

Dans un premier temps (février à mai), à l'instar de ce que fait l'INSEE pour ses projections démographiques et de population active, quatre-vingt-deux économistes ont ainsi été consultés sur la base d'un questionnaire mis en ligne (voir annexe 1). Il s'agissait de recueillir leur avis sur les évolutions potentielles de long terme de plusieurs grandeurs économiques : croissance de la productivité du travail, taux de chômage, partage de la valeur ajoutée et durée du travail. Ce questionnaire contenait une synthèse des évolutions passées de ces grandeurs économiques. Les économistes étaient également interrogés sur les dates auxquelles les valeurs cible de croissance de la productivité du travail et de taux de chômage pouvaient être atteintes, sur les effets de la crise sanitaire et économique liée à la Covid et sur la méthodologie retenue par le COR pour fixer les hypothèses économiques. Parmi les experts consultés, vingt-trois ont répondu.

Parmi ces répondants, dix-sept ont accepté que leurs réponses soient publiées nominativement (voir liste ci-dessous). La plupart exprime leur opinion personnelle qui n'engage pas l'organisme auquel il/elle appartient, trois économistes expriment à la fois leur opinion personnelle et celle de leur institution et deux économistes ont répondu au nom de leur organisme. Il s'agit de :

- Hippolyte d'Albis, Professeur à la Paris School of Economics et CNRS, exprime son opinion personnelle.
- Anne-Sophie Alsif, Chef économiste au Bureau d'Informations et des Prévisions économiques (BIPE), exprime à la fois l'avis de son institution et son opinion personnelle.
- Philippe Askenazy, Directeur de recherche au CNRS et à l'ENS, exprime son opinion personnelle.
- Agnès Bénassy-Quéré, Chef économiste de la DG-Trésor, exprime à la fois l'avis de son institution et son opinion personnelle.
- Didier Blanchet, Président du Comité de suivi des retraites, exprime son opinion personnelle.
- Hervé Boulhol, Responsable Retraites et Vieillesse démographique à l'OCDE, exprime son opinion personnelle.
- Gijs Dekkers, Senior policy analyst au Federal Planning Bureau of Belgium, exprime son opinion personnelle.
- Romain Duval, Assistant Director au Research Department du Fonds monétaire international (FMI), exprime son opinion personnelle.
- Denis Ferrand et Emmanuel Jessua, respectivement Directeur général et Directeur des Études à Rexecode, expriment l'avis de leur institution.
- Christian Gollier, Directeur à la Toulouse School of Economics, exprime son opinion personnelle.
- Florence Legros, Directrice générale de l'ICN Business school, exprime son opinion personnelle.

- Christian Saint-Étienne, Professeur titulaire de Chaire au Conservatoire National des Arts et Métiers, exprime son opinion personnelle.
- Gilles Saint-Paul, Professeur à la Paris School of Economics, exprime son opinion personnelle.
- Henri Sterdyniak, Économiste à l'OFCE, exprime son opinion personnelle.
- Xavier Timbeau, Directeur Principal à l'OFCE/FNSP, exprime à la fois l'avis de son institution et son opinion personnelle.
- Alain Trannoy, Directeur d'Études à l'EHESS, exprime son opinion personnelle.
- Michaël Zemmour, Enseignant chercheur à Paris 1 et au Liepp (Sciences Po), exprime son opinion personnelle.

Enfin, six économistes ont souhaité que leurs réponses, qui expriment leur avis personnel, restent anonymes.

À l'issue de ce processus de consultation, le COR a organisé un colloque de restitution et de discussion qui a eu lieu le 15 novembre 2021. Ce colloque a permis de confronter les points de vue des économistes (dont la plupart avaient répondu au questionnaire en ligne) sur les différents aspects évoqués.

Enfin, dans un troisième temps (séance du COR du 25 novembre 2021), à l'aune de cette consultation des économistes et de ces débats, il revient aux membres du COR de déterminer les scénarios qui leur paraîtront les plus pertinents pour projeter l'évolution à long terme du système de retraite.

Partie 2. Croissance de la productivité du travail à long terme et hypothèse de taux de chômage

1. L'évolution de long terme de la productivité et les conséquences de la crise actuelle liée à la Covid

1.1 Synthèse des réponses des économistes

Six économistes sur vingt-trois ont répondu que la fourchette actuelle des hypothèses de croissance de la productivité leur semblait pertinente.

En plus des scénarios actuels, quatre économistes ont signalé qu'il manquait un scénario de « *ralentissement plus marqué de la productivité du travail* » et six des répondants ont proposé de décaler les scénarios vers le bas. Ces économistes souhaitent prendre en compte les « *fléchissements tendanciels des gains de productivité du travail* » et remarquent ainsi que depuis 2010, la croissance annuelle de la productivité s'est établie aux alentours de 0,9 %, ce qui « *est inférieur au plus pessimiste des scénarios retenus* ». Dans ce cadre, « *c'est le scénario à 1,0 % qui s'approcherait le plus d'un scénario central : il semble donc pertinent que celui-ci n'apparaisse pas comme un scénario polaire dans l'éventail des possibles considérés* ».

Deux des experts interrogés souhaiteraient au contraire avoir un scénario de croissance de la productivité plus soutenue que 1,8 % à l'avenir et une économiste recommande de décaler l'ensemble des scénarios actuels de 0,2 point vers le haut.

Enfin, d'autres experts (quatre sur vingt-trois) ont signalé que ces scénarios ne leur semblaient pas « *assez différenciés. Plusieurs familles de croyances ne sont pas représentées, alors qu'elles ne peuvent être exclues.* »

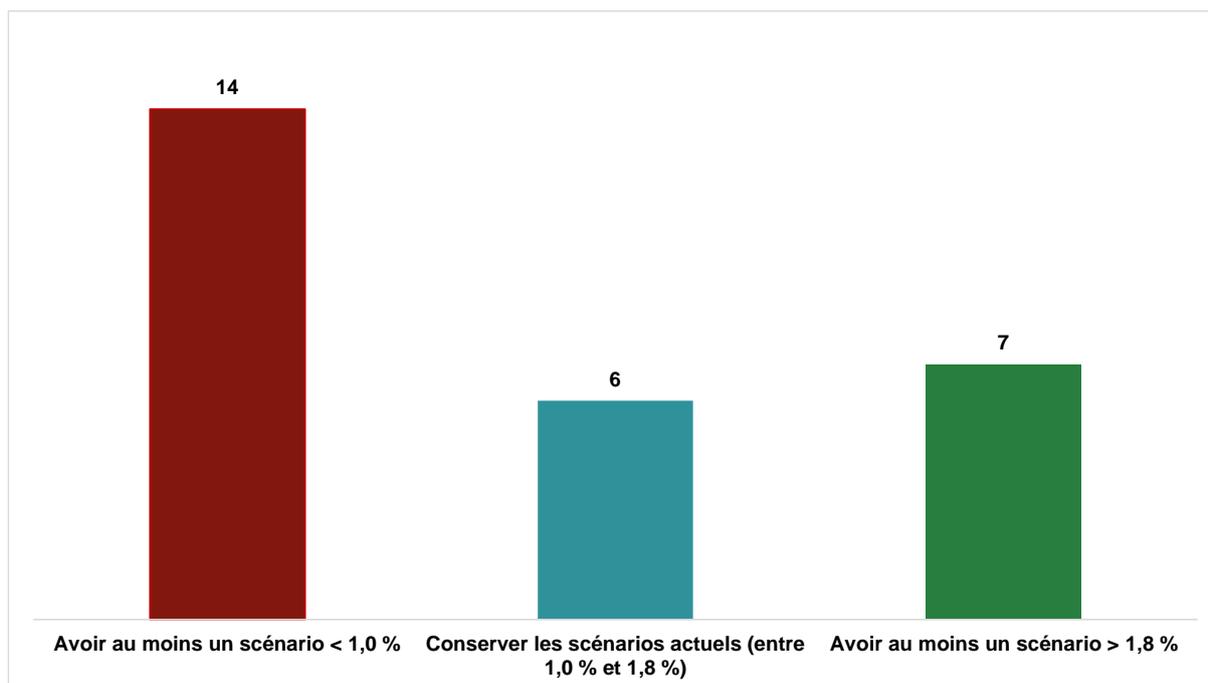
Parmi les arguments avancés pour adopter des scénarios de plus faible croissance, les économistes mentionnent plusieurs facteurs : les incertitudes sur l'impact du vieillissement de la population active, l'impact du changement climatique et la recherche d'un progrès technique « *Earth saving* »², le « *contexte de désindustrialisation* » actuel de la France et la tertiarisation de l'économie où les gains de productivité sont plus faibles que dans l'industrie. Ils remarquent également que « *depuis 2010 au moins, malgré les développements du numérique, du big data, de l'IA..., il n'y a pas de nouvelle accélération des gains de productivité aux États-Unis et même plutôt un ralentissement. Ce qui conforte, pour l'instant, la thèse des techno-pessimistes* » et que « *le fait que, si redécollage significatif il y a de la productivité et de la demande, la France n'est pas positionnée pour en tirer le meilleur parti.* »

Pour les économistes recommandant au contraire, « *des scénarios d'accroissement [...] dans la lignée des vagues d'innovation* » car « *l'hypothèse d'une révolution technologique ne peut être écartée* ». Ces économistes préconisent ainsi de tenir compte des progrès encore à venir de l'intelligence artificielle, de « *certaines projections technologiques (notamment en termes d'énergie - fusion nucléaire et renouvelable - et de lutte contre le vieillissement)* », ou encore « *des efforts de compétitivité que la France semble être en phase de faire* ».

Au final, les économistes proposent une fourchette de scénarios allant de 0 % à 2,5 % avec une prépondérance pour un éventail privilégiant des scénarios de faible croissance.

² Un progrès technique *Earth Saving* correspond à une évolution technologique où on va chercher à économiser non plus en priorité du travail mais de l'énergie.

Scénarios recommandés par les économistes ayant répondu à la consultation du COR



Question 1 : concernant les quatre cibles de long terme d'évolution de la productivité horaire du travail (1,0 % à 1,8 %), pensez-vous qu'elles définissent un éventail des possibles pertinent pour apprécier les perspectives de croissance dans un avenir lointain ? Dans le cas contraire, quelles seraient vos préconisations, que ce soit en termes de méthodologie (extrapolations du passé, découpage ou non sectoriel, hypothèses conventionnelles, etc.) et de résultats ? Pourriez-vous justifier vos propositions de cibles, notamment au regard des débats actuels entre techno-optimistes et techno-pessimistes ?

Note : les réponses préconisant une ouverture de l'éventail des scénarios ont été classées à la fois dans les préconisations de scénarios inférieurs à 1,0 % et dans celles de scénarios supérieurs à 1,8 %. C'est pourquoi le total des réponses est égal à 27 (pour 23 économistes ayant répondu).

Lecture : pour quatorze économistes, il conviendrait d'avoir au moins un scénario de croissance de la productivité inférieur à 1 % par an.

Source : consultation des économistes, COR 2021.

Deux des répondants remarquent à cet égard que le risque pour le système par répartition n'est pas une croissance élevée. Et que, même si « *des marges financières considérables [étaient] potentiellement disponibles, [elles risqueraient] d'alimenter, symétriquement, des craintes de décrochement considérable du niveau de vie relatif des retraités et [...] des mesures correctrices interviendraient pour éviter de telles chutes* », rendant le gain financier d'une forte croissance moins élevé qu'attendu par les projections.

Sur le nombre de scénarios à retenir, les experts ne se prononcent en général pas. Trois économistes proposent de retenir trois scénarios centrés autour de 1 % et de « *simplifier au maximum en évitant d'accorder trop d'importance aux éléments cycliques* ». Un seul économiste propose de ne retenir qu'un seul scénario de 0,75 % de croissance annuelle de la productivité.

Quant à l'impact de la crise sanitaire actuelle sur l'évolution de la productivité, les économistes sont assez partagés. Ainsi, douze économistes ont répondu que la crise actuelle n'aura pas d'effets sur la croissance de la productivité ou que ses effets sont indéterminés, notamment parce « *l'économie connaît des suites de chocs* » et qu'il n'est pas possible de « *distinguer leurs effets à 30 ans* ». Toutefois, deux économistes signalent que la crise actuelle pourrait avoir un effet sur le niveau de la productivité (pas sur le taux de croissance), la « *chute* » constatée pendant la crise Covid étant « *irréversible* ». Parmi les inconnues, figure notamment l'impact du télétravail « *car une partie [de*

l'activité] pourrait avoir lieu à l'étranger » et que cela « dépend sûrement beaucoup du type d'activités » ou encore l'ampleur de « l'accélération de l'adoption de nouvelles technologies [...] propices à des gains de productivité plus forts ».

Neuf économistes (dont cinq plaidant pour des scénarios de croissance moins élevée) pensent que la crise sanitaire et économique actuelle devrait avoir des répercussions négatives durables sur la productivité, « *comme cela a été constaté après chaque épisode récessif du passé* ». Elle pourrait ainsi « *renforcer la tendance à la stagnation séculaire en déprimant la demande et l'investissement* ». La crise actuelle pourrait aussi avoir des effets sur le capital humain : « *premièrement, il semblerait que les personnes touchées par le virus peuvent avoir des séquelles à long terme [et] pourraient ne pas être productives à 100 % dans les années à venir. Deuxièmement, la fermeture des universités et le ralentissement des activités scolaires font craindre que les générations qui s'éduquent et se forment actuellement ne soient pas aussi productives que les précédentes. Troisièmement, la crise sanitaire actuelle risque d'entraîner une restructuration profonde de l'appareil productif français [qui] pourrait [...] engendrer une inadéquation entre les qualifications de la main d'œuvre et la demande de travail.* »

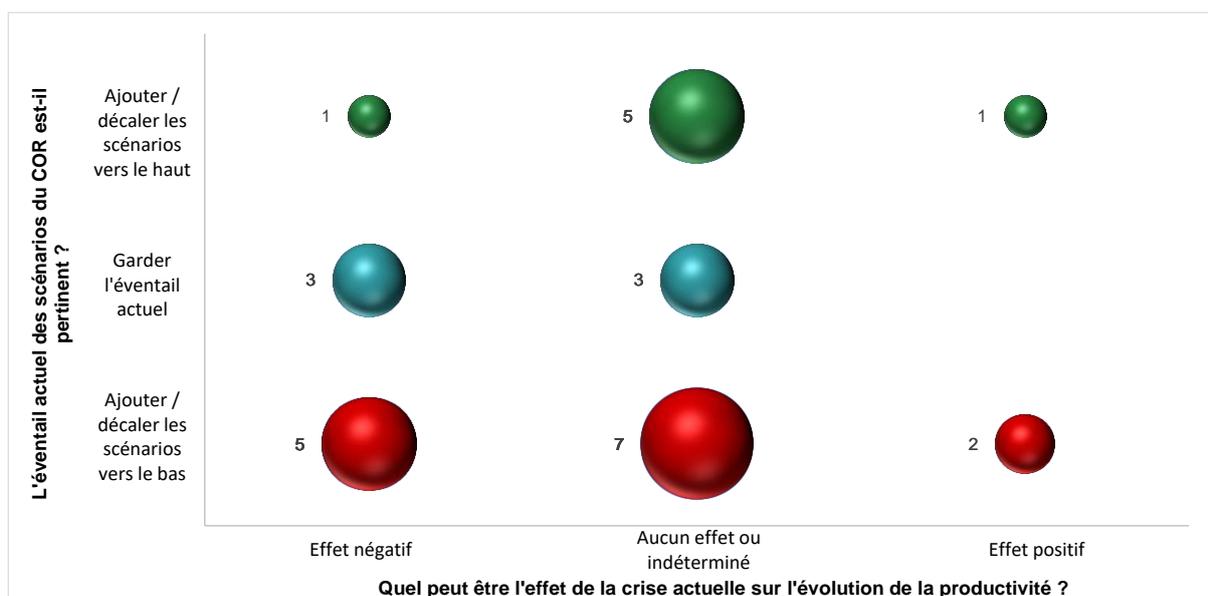
Au contraire, deux des experts interrogés pensent que les effets de la crise actuelle seront positifs, notamment parce qu'elle « *serait l'opportunité d'accélérer la formation et d'accroître la qualité du capital humain dans la mesure où ce dernier contribue pour trois-quarts à la productivité horaire du travail* ».

D'autre part, plusieurs économistes ont souligné que l'évolution de la productivité était dépendante à long terme des politiques publiques en France et que la crise actuelle était susceptible de « *définir un nouveau cadre, non seulement macro, mais également politique et institutionnel* ». Ils mentionnent notamment les effets des politiques de lutte contre l'optimisation fiscale, de celles « *d'adaptation/transition au changement climatique* », les politiques de « *réduction des cotisations sociales employeurs sur les bas salaires [qui freinent] les gains de productivité* », ou encore « *les fortes contraintes réglementaires qui existent en France* ».

Enfin, trois économistes s'interrogent sur le contenu et la nature de la croissance³ et remarquent qu'« *il sera peut-être plus difficile pour les comptables nationaux de mesurer l'évolution de la productivité horaire du travail* » à l'avenir.

³ Voir la partie 4 sur la méthodologie.

Réponses à la question 1 (croissance de la productivité à long terme) et la question 2 (effets de la crise actuelle) des économistes ayant répondu à la consultation du COR



Question 1 : concernant les quatre cibles de long terme d'évolution de la productivité horaire du travail (1,0 % à 1,8 %), pensez-vous qu'elles définissent un éventail des possibles pertinent pour apprécier les perspectives de croissance dans un avenir lointain ? Dans le cas contraire, quelles seraient vos préconisations, que ce soit en termes de méthodologie (extrapolations du passé, découpage ou non sectoriel, hypothèses conventionnelles, etc.) et de résultats ? Pourriez-vous justifier vos propositions de cibles, notamment au regard des débats actuels entre techno-optimistes et techno-pessimistes ? Question 2 : estimez-vous que la crise sanitaire actuelle et ses conséquences économiques puissent avoir des répercussions durables sur l'évolution de la productivité horaire du travail dans plusieurs décennies ? Commentez si possible.

Note : les réponses préconisant une ouverture de l'éventail des scénarios ont été classées à la fois dans les préconisations d'ajouter des scénarios bas et dans celles d'ajouter des scénarios hauts. C'est pourquoi le total des réponses est égal à 27 (pour 23 économistes ayant répondu).

Lecture : cinq des vingt-trois économistes (taille des bulles) ayant répondu à la consultation du COR ont déclaré qu'ils préconisaient de retenir des cibles de long terme de croissance de la productivité plus faibles que celles actuellement retenues (axe des ordonnées) et que la crise actuelle aurait des répercussions négatives durables sur cette évolution (axe des abscisses).

Source : consultation des économistes, COR 2021.

1.2 Réponses détaillées

Question 1 : concernant les quatre cibles de long terme d'évolution de la productivité horaire du travail (1,0 % à 1,8 %), pensez-vous qu'elles définissent un éventail des possibles pertinent pour apprécier les perspectives de croissance dans un avenir lointain ? Dans le cas contraire, quelles seraient vos préconisations, que ce soit en termes de méthodologie (extrapolations du passé, découpage ou non sectoriel, hypothèses conventionnelles, etc.) et de résultats ? Pourriez-vous justifier vos propositions de cibles, notamment au regard des débats actuels entre techno-optimistes et techno-pessimistes ?

Hippolyte d'Albis

Je pense qu'elles ne prennent pas en compte le déclin tendanciel. Un intervalle de [0 %, 1,8 %] avec une moyenne inférieure à 1 % me semble plus réaliste.

Anne-Sophie Alsif

L'éventail des possibles proposés pour apprécier les perspectives de croissance de la productivité horaire du travail semble être surestimé dans son ensemble. Plusieurs facteurs concourent, ou ont concouru, à largement ralentir le rythme de croissance de la productivité horaire du travail, en France mais aussi dans un grand nombre de pays développés. Certains facteurs sont d'ailleurs communs alors que d'autres sont plus spécifiques à la France.

La France aurait aujourd'hui une tendance de croissance de long terme de la productivité horaire du travail autour de 0,7 %. Ce tendanciel indique donc que le scénario bas proposé dans les travaux du COR serait plutôt le scénario haut s'il fallait refonder ces hypothèses de croissance. Ainsi, quatre scénarios plausibles de croissance de long terme de la productivité du travail en France pourraient être de 0,3 %, 0,5 %, 0,7 % et 1 %.

Pour expliquer ces hypothèses de travail, il convient de revenir sur plusieurs éléments, des éléments à la fois historiques mais également relatifs aux composantes de la productivité horaire du travail qui aujourd'hui freinent sa croissance.

En premier lieu, les gains de productivité ont largement ralenti depuis le début des années 1980, avec trois ruptures majeures à la baisse : au début des années 1980 avec le second choc pétrolier et le retour à une tendance de long terme après le rattrapage de la période d'après-guerre ; au milieu des années 1990 puis au début de la décennie 2000. La crise de 2008 a également largement affecté la croissance de la productivité horaire du travail alors que la crise Covid pourrait également constituer une rupture pour cette croissance (cf. travaux du conseil national de productivité).

D'une part, la tertiarisation de l'économie qui s'est opérée et s'opère encore aujourd'hui constitue un frein aux gains de productivité car ils sont moins dynamiques dans les services que dans l'industrie. Dans le cas de la France, la part de l'industrie est passée de 30 % en 1980 à environ 15 % de l'emploi du secteur marchand. Relativement à cette tertiarisation de l'économie, le numérique, qui s'est largement installé dans les services, ne soutient que très peu les gains de productivité, l'effet de diffusion des TIC s'étant stabilisé désormais. En effet, les gains issus des changements organisationnels des entreprises nécessaires à l'introduction de technologies de l'information (essentiellement *via* internet) ont plafonné au milieu des années 2000. Toutefois, il est admis que si une seconde révolution technologique survenait, et cela fait partie des probables, elle ne changerait l'activité productive qu'après un délai de plusieurs décennies.

Ces facteurs sont communs à de nombreux pays développés mais certains facteurs qui freinent les gains de productivité aujourd'hui sont plus spécifiques à la France.

1. Tout d'abord, la France se heurte à des problèmes structurels de compétences de la main d'œuvre, de maintien de ces compétences et d'adéquation des compétences à la demande. L'enquête de l'OCDE PISA en 2015 montre que le système scolaire français nourrit des inégalités et induit plus qu'ailleurs un fort déterminisme social. Même si des politiques publiques ont permis de réduire le nombre de décrocheurs, chaque année, 100 000 jeunes quittent le système scolaire sans diplôme en France. Par ailleurs, le niveau de compétence des 25-34 ans en France est en dessous de la moyenne des pays participant à l'enquête PIAAC (programme international sur l'évaluation des compétences des adultes). Les enquêtes de l'OCDE révèlent également une obsolescence rapide des compétences acquises par les Français lors de leur formation initiale. Cette déqualification met en évidence un problème au niveau de l'accès à la formation continue. Enfin, il existe en France un problème d'adéquation des compétences là où une part importante des salariés occupe un poste qui ne correspond pas à leur niveau de qualification ou de niveau d'études (McGowan M. A. et Andrews D. (2015), Inadéquation entre l'offre et la demande sur le marché du travail : observations à partir de l'étude PIAAC : Evidence from PIAAC Data, Documents de travail du Département des Affaires économiques de l'OCDE, n° 1209).

2. L'intensification de la croissance en emploi liée à la politique de réduction des cotisations sociales employeurs sur les bas salaires freine les gains de productivité. En effet, en faisant baisser le coût du travail par rapport au coût du capital, un effet de substitution s'exerce qui accroît la quantité de travail par unité produite. Par ailleurs, ces baisses de cotisations sociales employeurs concentrées sur les bas salaires ont contribué à augmenter l'emploi dans les secteurs à faible productivité.

3. Les fortes contraintes réglementaires qui existent en France ne permettent pas d'optimiser sur certains marchés les gains de productivité. En effet, une moindre pression compétitive induite par certaines régulations sur le marché des biens peut réduire l'incitation à mobiliser les technologies les plus performantes. En constituant des freins à l'entrée de concurrents et des freins à la croissance des entreprises, ces contraintes réglementaires ralentissent les gains de productivité à travers les effets de la concurrence sur l'innovation.

4. Le niveau de R&D en France reste en retrait par rapport aux objectifs de la stratégie de Lisbonne, réaffirmés dans la stratégie Europe 2020, d'atteindre 3 points de PIB. Même si certains effets de composantes sectorielles jouent puisque l'industrie est plus intense en R&D là où la part de la valeur ajoutée en France n'a cessé de baisser dans ce secteur.

Philippe Askenazy

L'incertitude sur le progrès de l'IA ou les biotechnologies rend difficile de trancher entre techno-pessimistes et techno-optimistes. Je préfère souligner dans une perspective à 10 ans d'autres mécanismes qui peuvent affecter au premier ordre la productivité horaire du travail, mécanismes largement dépendant des politiques publiques :

1. La lutte mondiale contre l'optimisation fiscale : une part significative des profits réalisés en France sont aujourd'hui déplacés à l'étranger, la fourchette est difficile à apprécier mais un plafond à 5 points de PIB n'est pas à exclure. Cela signifierait un gain potentiel de 0,5 % de productivité horaire si les entreprises sont obligées de réintégrer ces profits.

2. Les augmentations des salaires minimum dans les autres grandes économies de l'OCDE semblent n'avoir que peu d'impacts du fait de gains significatifs de productivité du moins apparente (à définition constante de la productivité, malgré toutes ses limites). Si la France rejoint ce mouvement mondial, elle pourrait enregistrer des gains également. Inversement si elle prolonge le développement d'emploi de faible qualité et ne cherche pas à compenser la perte de capital humain pour la génération en formation touchée par la crise Covid (stages annulés, cours en distanciel ou horaires très limités, etc.), le risque de stagnation est réel.

3. Les entreprises comme les administrations exploitent les technologies, notamment l'IA, pour renforcer le contrôle sur les salariés ce qui peut théoriquement aboutir à une optimisation du profit au détriment de la productivité, la technologie n'étant pas utilisée comme facteur de production (voir un de mes articles en publication avancée *Surveillance capital and productivity*, Oxford Economic Papers, 2021) ; dans ce cadre, la part du travail dans la valeur ajoutée décline et la productivité ralentit. Ce scénario est largement dépendant des politiques publiques en matière de régulation de la surveillance des travailleurs.

4. Les mécaniques « Zombi » ne devraient pas avoir d'impact à long terme.

5. Très difficile d'apprécier l'impact d'une politique d'adaptation/transition au changement climatique.

Au total, je plaiderais pour agrandir la fourchette des scénarios de 0,5 % à 2 % et à souligner leur forte dépendance non pas à des scénarii technologiques, mais bien politiques.

Agnès Bénassy-Quéré

Au vu du ralentissement de la croissance de la productivité observé dans les pays développés depuis plusieurs décennies, le scénario 1,8 % pourrait être supprimé car excessivement optimiste – le scénario 1,5 % constitue déjà une borne haute relativement élevée. En outre, un scénario à 0,8 % pourrait être ajouté, ce qui correspond à la croissance de la productivité par tête (PIB/ emploi en personnes physiques pour l'ensemble de l'économie) observée en France sur la période 1999-2019. En effet, la poursuite du ralentissement de la croissance de la productivité dans les pays développés n'est pas exclue, et au vu des évolutions récentes en France, c'est le scénario à 1,0 % qui s'approcherait le plus d'un scénario central : il semble donc pertinent que celui-ci n'apparaisse pas comme un scénario polaire dans l'éventail des possibles considéré dans le cadre de ces projections.

Didier Blanchet

Trois éléments plaident pour recentrer l'intervalle des hypothèses autour d'un point médian plus bas, de type 1 % :

(a) la cohérence avec les évolutions récentes, *a fortiori* si on considère qu'il fait désormais partie du paysage d'être régulièrement confronté à des chocs négatifs,

(b) le fait que, si redécollage significatif il y a de la productivité et de la demande, la France n'est pas positionnée pour en tirer le meilleur parti,

(c) que même si des scénarios très optimistes ne peuvent être exclus *a priori*, on fausse un peu la perception des problèmes en donnant trop de poids à ces hypothèses très favorables. On donne en effet trop l'impression que des marges financières considérables sont potentiellement disponibles en risquant d'alimenter, symétriquement, des craintes de décrochement considérable du niveau de vie relatif des retraités. Cette éventualité ne peut être écartée mais, dans un tel cas, il est probable que des mesures correctrices interviendraient pour éviter de telles chutes, et que le gain financier ne serait donc pas si élevé que ce que suggère la projection de ces scénarios très favorables à règles inchangées.

Sur ces bases, un intervalle allant de 0,5 % à 1,5 % serait raisonnable. La façon de le balayer est ensuite une affaire de présentation, car les points intermédiaires n'apportent pas vraiment d'information supplémentaire. Trois valeurs à 0,5 %, 1 % et 1,5 % seraient la solution la plus simple, n'afficher que des chiffres ronds évite de donner une illusion non justifiée de précision. Le problème est qu'on retombe alors sur le fait d'avoir une hypothèse centrale qui tend à faire oublier les autres, ce qu'évite le fait d'avoir un nombre pair de scénarios. Mais peut-être peut-on l'accepter.

J'ajoute à tout cela une remarque subsidiaire. On raisonne sur des perspectives de croissance du PIB en volume comme s'il s'agissait d'un objet parfaitement défini sur la mesure duquel il y a total consensus, or tel n'est pas le cas. Le débat entre techno-optimistes et techno pessimistes se double d'un débat sur la nature de ce qu'on mesure exactement et la précision avec laquelle on le fait. Entre (a) ceux qui pensent qu'on surestime la vraie croissance telle que ressentie par les ménages et qui conditionne leur consentement aux prélèvements, et (b) ceux qui pensent qu'elle est sous-estimée, mais dont il faudrait logiquement conclure qu'on peut éventuellement se permettre des politiques de sous indexation plus sévères que ce n'est actuellement le cas, puisque sous-estimation de la croissance est synonyme de surévaluation de la véritable hausse des prix.

Tout cela mériterait réflexion. En bref, le débat pourrait-être on fait des hypothèses de croissance comme si le concept allait de soi, mais qu'entend-on au juste par croissance ? Quel sera par exemple le contenu en croissance vraiment ressentie comme telle des mutations technologiques auxquelles on s'attend ou qu'on espère pour l'après crise, qu'il s'agisse en particulier d'une nouvelle expansion de l'emprise du numérique ou bien de croissance verte. Il serait intéressant de se pencher à l'occasion sur toutes ces questions.

Hervé Boulhol

- La fenêtre actuelle est trop haute car elle donne encore trop d'importance à la situation du siècle dernier.
- Il faut simplifier au maximum en évitant d'accorder trop d'importance aux éléments cycliques.
- Trois scénarios sont suffisants.
- Les débats actuels sur un nouveau paradigme sont des conjectures soumises à de très forts aléas. Ma recommandation est d'avoir un scénario central (à partir de 2032 si telle est la contrainte) fixé sur la moyenne des 15 (ou 10) dernières années, avec des scénarios alternatifs à +/- 0,25 ou 0,3 pp.

Gijs Dekkers

Yes, but with emphasis on the low end of the scale. The 1.8% growth rate certainly seems overly optimistic.

(Oui, mais en mettant l'accent sur le bas de l'échelle. Le taux de croissance de 1,8 % semble certainement trop optimiste.)

Romain Duval

L'éventail est raisonnable et 1 % me semble indiqué. Les nouvelles technologies devraient accélérer la productivité dans plusieurs industries clé (transport routier, santé...) au cours des décennies à venir, mais d'autres transformations structurelles (en particulier la déformation de la structure sectorielle) de l'économie devraient contrecarrer ces gains. Par ailleurs, la résistance à la pleine exploitation des nouvelles technologies (robots) devrait monter et donc les freiner. Enfin, il est raisonnable pour le COR de retenir une hypothèse conservatrice. 1,3 % serait néanmoins une alternative raisonnable.

Denis Ferrand / Emmanuel Jessua

Il paraît difficile d'avoir un scénario central qui ne tienne pas compte des fléchissements tendanciels des gains de productivité du travail décennie après décennie (ce n'est d'ailleurs pas une spécificité française). La décennie 2010, marquée par des gains de productivité horaire de 0,9 % par an dans

l'ensemble de l'économie et de 0,8 % par an dans le secteur marchand est une référence indispensable. En l'état, cette évolution de la décennie passée est inférieure au plus pessimiste des scénarios retenus. Il y a un risque de biais optimiste dans l'éventail des 4 scénarios compte tenu des tendances passées. En conséquence, il nous semblerait pertinent d'avoir un éventail de scénarios centré autour du rythme de productivité de la décennie passée.

Dans le débat techno-optimistes vs techno-pessimistes, l'aptitude à tirer les fruits de développements techno sous forme d'accélération des gains de productivité n'est probablement pas indifférente de la position de l'économie dans la chaîne de valeur des technologies. Si l'économie est uniquement utilisatrice et non productrice des sauts technologiques, son espérance d'accélération des gains de productivité s'affaiblit (cf. la comparaison États-Unis vs Europe au tournant du millénaire). En outre, depuis 2010 au moins, malgré les développements du numérique, du *big data*, de l'IA..., il n'y a pas de nouvelle accélération des gains de productivité aux États-Unis et même plutôt un ralentissement. Ce qui conforte, pour l'instant, la thèse des techno-pessimistes.

Christian Gollier

Ces scénarii ne sont pas assez différenciés. Plusieurs familles de croyances ne sont pas représentées, alors qu'elles ne peuvent être exclues. La possibilité d'une stagnation séculaire devrait être prise en compte, sans parler des tenants de la décroissance. Il n'est pas impossible non plus que la croissance annualisée au XXI^{ème} siècle soit encore plus élevée que celle observée dans le passé, suite aux progrès attendus dans certains secteurs.

Florence Legros

Au vu des chiffres passés et compte tenu des efforts de compétitivité que la France semble être en phase de faire, un décalage de 0,2 point vers le haut de l'éventail des hypothèses (à long terme) me semble à la fois prudent et plus optimiste.

Christian Saint-Étienne

Croissance de 0,75 % par an dans un contexte de désindustrialisation et mutation permanente de l'économie.

Gilles Saint-Paul

Ces scénarios sont raisonnables. Mais la crise du Covid représente un choc d'offre négatif conséquent et durable. Il me paraît important d'évaluer un *worst-case* scénario où en 2032 la productivité globale des facteurs se situerait à un niveau très inférieur (peut-être 10 à 20 %) à celui envisagé dans les scénarios de base du COR. Il s'agit là plutôt d'un effet de niveau que de taux de croissance. C'est-à-dire que l'on pourrait envisager les mêmes taux de croissance que dans les scénarios précités, mais à un niveau nettement plus faible, dû à une chute irréversible de la PGF⁴ pendant la crise Covid.

Henri Sterdyniak

Compte tenu des contraintes écologiques, un champ [0,5 % - 1,5 %] est sans doute plus crédible. Se pose surtout la question du contenu de cette croissance. Il faut imaginer une décroissance des consommations matérielles, une hausse des services marchands et non marchands. Peut-être des variantes avec ou sans relocalisation ; avec croissance ou réduction des inégalités.

Xavier Timbeau

⁴ [Note SG-COR] PGF : productivité globale des facteurs.

Il manque un scénario de ralentissement plus marqué de la productivité du travail. Différents arguments peuvent être mobilisés : ralentissement séculaire de la productivité du travail (Gordon, Cette) ou moindre investissement (Summers) ou encore impact du changement climatique et des politiques climatiques sur la productivité globale des facteurs. À l'inverse, des scénarios d'accroissement peuvent être mobilisés dans la lignée des vagues d'innovation. L'accroissement des inégalités (de productivité) peut avoir un effet ambigu sur la productivité agrégée en volume.

Alain Trannoy

Je pense qu'il pourrait être pertinent de l'élargir avec une fourchette basse à 0,5 %. Et une fourchette haute à 2,5 %.

Quels sont les 3 facteurs qui vont jouer et qui vont accroître l'incertitude ? Pour la France, le vieillissement de la population active est un facteur négatif. Un autre facteur négatif est l'évolution technologique où on va chercher à économiser non plus en priorité du travail mais de l'énergie et obtenir une réduction des rejets de déchets au sens large dans l'atmosphère et sur terre. Au lieu d'être *labor saving*, le progrès technique va pendant cinquante ans, être *Earth saving*. Voilà pour les deux facteurs qui peuvent peut-être temporairement réduire la productivité du travail.

En revanche, l'intelligence artificielle peut contrebalancer ces deux tendances négatives et engendrer un rebond de la hausse de la productivité du travail. Il est très difficile à l'heure actuelle de spéculer sur la force qui va l'emporter ou de prédire qu'elles vont se neutraliser.

Michaël Zemmour

Comme éventail des possibles oui (on peut toujours ouvrir un peu plus l'éventail, mais ça paraît correct).

Anonyme 1

Je pense que l'on ne peut pas exclure un nouveau ralentissement, et donc un rythme de long terme inférieur à 1,0 %. En particulier après la crise Covid. Une autre marche aux alentours de 0,7 % me semblerait donc justifiée.

Anonyme 2

Les cibles à 1 %, 1,3 % et 1,8 % définissent très bien un éventail des possibles pertinent. En revanche, la cible à 1,5 % me semble superflu. D'autant plus que cette cible, sauf erreur de ma part, ne repose sur aucun constat empirique. Cette cible pourrait être remplacée par la cible de 1,6 % par an à l'horizon 2070, cible préconisée par la Commission Européenne. L'adoption de cette cible pourrait se justifier par le fait qu'à long terme, comme la Commission Européenne l'indique, les écarts de productivité devraient disparaître entre les pays et la productivité devraient croître de manière homogène dans toute l'Union.

Anonyme 3

Il est possible d'imaginer que l'éventail soit trop pessimiste à la hausse. Une *upper bound* d'1,8 % semble quelque peu limitée, quand certaines projections technologiques (notamment en termes d'énergie - fusion nucléaire et renouvelable - et de lutte contre le vieillissement) pourraient permettre des gains supérieurs. Évidemment, l'objet des projections du COR est plutôt de se prémunir contre une éventuelle stagnation de la productivité : peu de danger pour le système par répartition d'être affecté par une croissance plus forte que prévue...

Anonyme 4

L'éventail est pertinent pour un travail pédagogique. Il me paraît très prudent dans la réalité. L'hypothèse d'une révolution technologique ne peut être écartée. Dans cette hypothèse, les gains annuels de productivité pourraient être de 2 % sur une longue période.

Anonyme 5

Borne supérieure OK. Borne inférieure à abaisser, vers 0,5 % voire 0 %.

Anonyme 6

Ces quatre cibles me semblent pertinentes.

Question 2 : estimez-vous que la crise sanitaire actuelle et ses conséquences économiques puissent avoir des répercussions durables sur l'évolution de la productivité horaire du travail dans plusieurs décennies ? Commentez si possible.

Hippolyte d'Albis

Oui, par les recours au télétravail. Ce dernier n'accroît pas forcément la productivité nationale car une partie pourrait avoir lieu à l'étranger.

Anne-Sophie Alsif

Cette crise sanitaire aura des répercussions sur l'évolution de la productivité horaire du travail en raison des transformations dans l'organisation du travail qu'elle a générées (développement du télétravail) et l'accélération du processus de numérisation de l'économie même si cette tendance reste structurelle. Ces évolutions peuvent être l'opportunité d'accroître la qualité du capital humain dans un processus de numérisation de l'appareil productif accéléré. En cela, le plan de relance européen prévoit des financements pour favoriser la numérisation des économies et les formations professionnelles dans ce secteur.

La France a un plan de relance de 100 milliards d'euros dont 40 milliards viennent du plan de relance européen qui demande aux États membres d'allouer une partie du plan à la numérisation de l'économie. Dans ce contexte, la France devrait allouer 2,4 milliards d'euros d'investissement pour accroître la souveraineté technologique du pays ou encore 2,9 milliards d'euros dédiés à la numérisation de la formation et les investissements dans les compétences numériques. Ainsi, la France allouera au moins 20 % des fonds pour la transition numérique. Dès lors, cette crise serait l'opportunité d'accélérer la formation et d'accroître la qualité du capital humain dans la mesure où ce dernier contribue pour trois-quarts à la productivité horaire du travail.

Philippe Askenazy

Oui selon les politiques menées. Voir question 1.

Agnès Bénassy-Quéré

À l'heure actuelle, rien ne permet de conclure de manière définitive quant au signe et à la magnitude de potentiels effets de long terme de la crise sur la croissance de la productivité. Le deuxième rapport du CNP note ainsi que, si la chute de la productivité des secteurs les plus touchés est probablement transitoire, la crise pourrait avoir des conséquences durables sur la productivité qui pourraient être tant négatives (baisse de l'innovation *via* une baisse des dépenses de R&D, inefficacités dans la réallocation des facteurs de production, baisse de la productivité du travail *via* des effets d'hystérèse du chômage ou de retard éducatif) que positives (liées à l'accélération du développement de nouveaux

modes d'organisation – dont le télétravail, et de nouvelles technologies, permises par la crise, disparition des entreprises les moins productives).

L'impact de la crise sur la croissance de la productivité ne fait pas l'objet d'un consensus clair parmi les prévisionnistes, alors que la plupart font l'hypothèse d'une baisse durable du niveau de productivité. Si un effet devait s'observer sur la croissance de la productivité, il n'apparaît pas clairement à ce stade qu'il puisse être de nature à remettre en question l'éventail des possibles discuté ci-dessus (croissance de la productivité à long terme de 0,8 % à 1,5 %).

Didier Blanchet

On se dit que la question principale est celle du télétravail, et la réponse est à ce stade très indéterminée, elle dépend sûrement beaucoup du type d'activités. Mais la question est beaucoup plus large et la remarque qu'on vient juste de faire montre que la réponse n'est pas simple. La notion de gains de productivité ne se comprend facilement que lorsqu'il s'agit de continuer à produire les mêmes choses avec davantage d'efficacité. Dès lors que les changements technologiques font produire d'autres choses, la notion de productivité devient beaucoup plus relative. Tout cela plaide pour l'agnosticisme, et le choix d'un éventail de possibles suffisamment larges.

Hervé Boulhol

C'est possible pour différentes raisons assez vagues. Il ne me semble pas possible de les prendre en compte dans les projections à partir de 2030.

Gijs Dekkers

No.

(Non)

Romain Duval

Non, mais elle pourrait accélérer la productivité au cours de la décennie à venir en accélérant la diffusion des nouvelles technologies.

Denis Ferrand / Emmanuel Jessua

Sur la prochaine décennie, les effets de la crise sanitaire pointent plutôt vers un fléchissement de la croissance potentielle, comme cela a été constaté après chaque épisode récessif du passé. À l'inverse, il pourrait y avoir accélération de l'adoption de nouvelles technologies (*via* la transition numérique dans les entreprises) qui serait propice à des gains de productivité plus forts. Toutefois, la crise sanitaire ne ferait probablement qu'accélérer l'irruption de ces gains de productivité mais sans en changer l'ampleur. Une telle accélération hypothétique resterait ainsi transitoire.

Christian Gollier

Indéterminé. D'un côté, la Covid nous rappelle que nos économies sont sanitairelement fragiles. Nos modèles de croissances devraient intégrer des événements extrêmes comme les crises *subprimes* et Covid surgissant à faible fréquence. D'un autre côté, la crise révèle des gains de productivité insoupçonnés, par exemple dans le télétravail, le leadership à distance (management, conférence scientifique internationale à faible coût, ...).

Florence Legros

Non. Nous croyons à un retour vers la moyenne passée et à une reprise à venir (avec un peu de chahut en début de période dû aux mesures économiques de reprise maîtrisées).

Christian Saint-Etienne

La crise sanitaire s'ajoute à la transformation fondamentale apportée par la révolution numérique qui va s'accélérer.

Gilles Saint-Paul

Voir réponse précédente. Je crois en effet que cette crise aura des répercussions durables et négatives sur la productivité, à travers les pertes de savoir-faire et de capital humain, la pérennisation des mesures sanitaires, et la contraction importante de certains secteurs ; cette dernière ayant un effet de composition sur la productivité globale, car les emplois détruits dans ces secteurs auraient été plus productifs que ceux qui les remplaceront, en l'absence de crise.

Henri Sterdyniak

Non. L'économie connaît des suites de chocs. Comment distinguer leurs effets à 30 ans ?

Xavier Timbeau

A priori non. La crise sanitaire peut avoir des effets plus ou moins persistants par un effet retard d'investissement et modification structurelle de l'économie. Le premier joue à la baisse. Le second n'est pas clair dans ses conséquences sur la productivité.

Alain Trannoy

Non. Je pense que cette crise va faire gagner plusieurs années par exemple sur la progression du télétravail dans les entreprises et d'une manière générale sur l'usage d'internet dans le monde du travail. Et donc peut avoir un impact positif sur l'évolution de la productivité du travail au plus à l'horizon de cette décennie. Mais il sera peut-être plus difficile pour les comptables nationaux de mesurer l'évolution de la productivité horaire du travail.

Michaël Zemmour

C'est possible, il y a manifestement eu un changement de régime après chaque crise si on regarde le graphique précédent. La crise (économique) actuelle, va définir un nouveau cadre, non seulement macro, mais également politique et institutionnel (nouveau régime de politique monétaire, évolution de la taxation des sociétés aux US ...).

Anonyme 1

Oui, car c'est ce qui a été observé après les crises récentes. Cette crise est susceptible de renforcer la tendance à la stagnation séculaire en déprimant la demande et l'investissement, et par conséquent le rythme de croissance.

Anonyme 2

La crise sanitaire actuelle pourrait avoir des répercussions durables sur l'évolution de la productivité horaire du travail dans plusieurs décennies.

Premièrement, il semblerait que les personnes touchées par le virus peuvent avoir des séquelles à long terme. Le monde médical estime qu'à ce jour 10 % à 15 % des personnes ayant contracté le Covid développeraient toujours des symptômes 6 mois après être tombées malades. Dans l'hypothèse où ces symptômes perdurent dans le temps, les personnes actives ayant contracté le Covid long pourraient ne pas être productives à 100 % dans les années à venir (trouble de la respiration, trouble de la concentration, ...). Malheureusement, il est difficile d'anticiper la durée de persistance du Covid long et donc de prédire une potentielle baisse de la productivité.

Deuxièmement, la fermeture des universités et le ralentissement des activités scolaires (la totalité des classes dans toute la France n'est pas ouverte quotidiennement) font craindre que les générations qui s'éduquent et se forment actuellement ne soient pas aussi productives que les précédentes.

Troisièmement, la crise sanitaire actuelle risque d'entraîner une restructuration profonde de l'appareil productif français. Cette restructuration pourrait dans un premier temps engendrer une inadéquation entre les qualifications de la main d'œuvre et la demande de travail. Cette inadéquation pourrait ensuite se traduire par une perte de productivité de la population active.

Anonyme 3

Je ne crois pas à l'hypothèse d'une hystérèse massive de la période actuelle. En revanche, le coût de l'assurance contre l'occurrence plus fréquente, à l'avenir, de risques pandémiques, environnementaux, sanitaires... peut-être substantiel et avoir un impact important sur la réallocation du capital dans l'économie (*stranded assets*⁵).

Anonyme 4

Sauf politiques spécifiques pour inverser cela, je pense en effet que la crise Covid peut avoir des effets défavorables, liés aux effets de la crise sur le capital humain et les dépenses d'innovation, qui réduiront les effets favorables liés à l'accélération de la numérisation.

Anonyme 5

Oui.

Effet de sélection positif. Travailleurs plus vulnérables ont été victimes de l'épidémie.

Effet négatif. Séquelles de l'épidémie et des confinements (dépressions).

Effets sur les jeunes cohortes car éducation affectée. Négatif. Taille variable selon durée de l'épidémie.

Anonyme 6

Le choc conjoncturel ne me semble pas remettre en cause les quatre cibles.

2. La cible de taux de chômage

2.1 Synthèse des réponses

Quatorze économistes sur les vingt-trois préconisent de conserver comme hypothèse centrale un taux de chômage de 7 % à long terme. Parmi eux, neuf proposent de conserver également la variante à 4,5 %, même si cette cible est « *peu probable* » et « *extrêmement optimiste* » mais « *néanmoins de l'ordre du possible, comme le démontrent l'Allemagne, le Royaume-Uni ou les États-Unis.* », et la variante à 10 %, certes « *pessimiste* » mais « *instructive et à conserver au moins dans la période de très forte incertitude de l'après-crise* ». Trois autres experts se prononcent pour des variantes symétriques autour du scénario central (4,5 % et 9,5 % ou 5,0 % et 9,0 %), un expert préconise de retenir comme variante basse celle de l'AWG (5,8 %) et le dernier n'émet pas d'avis sur la variante haute.

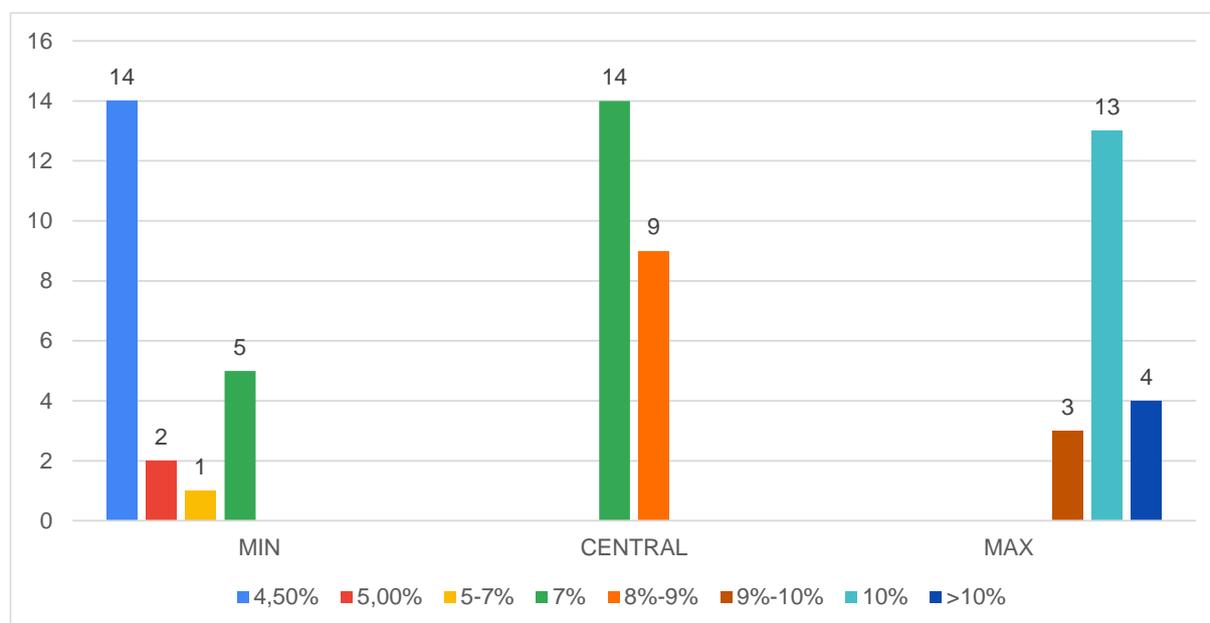
Les neuf autres économistes préconisent de retenir un taux de chômage plus élevé comme hypothèse centrale, même si « *atteindre 7 % de taux de chômage à long terme et même moins est nécessairement*

⁵ [Note du SG-COR] Actifs échoués ou irrécupérables : actifs qui subissent une dépréciation imprévue, du fait des évolutions technologiques ou réglementaires (par exemple, interdiction des moteurs thermiques à moyen terme).

un objectif ». Ils constatent que « depuis 1995 [le taux de chômage] a été systématiquement supérieur à 7 % » et que ce « seuil n'a été atteint que pendant les 2 trimestres qui ont précédé la crise financière de 2008 ». Dans ce cadre, ces experts proposent de retenir comme hypothèse centrale, soit un taux de chômage de 8 %, taux relativement proche des estimations du taux de chômage structurel en France et « taux en deçà duquel l'économie française semble avoir du mal à descendre durablement », soit un taux de chômage de 9 % (taux de chômage moyen des 20 dernières années). Dans ce cas, les variantes proposées varient entre 7 % et 11 %, voire même 12 %, « compte tenu de la gravité de la crise actuelle et de ses effets durables sur l'emploi ». Un économiste relève en outre que « l'amplitude actuelle de la fourchette de 5,5 pp pour le long terme est trop élevée » et que les variantes devraient dévier « du scénario central de +/- 2 pp ».

Enfin, comme pour la productivité, plusieurs économistes soulignent l'impact des politiques publiques sur le taux de chômage, et mettent notamment en avant l'importance de l'investissement dans « l'éducation et la formation continue ».

Réponses sur l'hypothèse centrale de taux de chômage et les variantes des économistes ayant répondu à la consultation du COR



Question 3 : cette hypothèse d'un taux de chômage de long terme à 7 %, vous semble-t-elle appropriée ? Dans le cas contraire, quel choix privilégieriez-vous ? Détaillez si besoin.

Question 4 : pensez-vous qu'il faille reproduire les mêmes types de variantes (4,5 % et 10 %) ? Sinon quels aménagements proposez-vous ?

Lecture : quatorze des vingt-trois économistes ayant répondu à la consultation du COR ont déclaré qu'ils préconisaient de retenir un taux de chômage de 7 % à long terme.

Source : consultation des économistes, COR 2021.

2.2 Réponses détaillées

Question 3 : cette hypothèse d'un taux de chômage de long terme à 7 %, vous semble-t-elle appropriée ? Dans le cas contraire, quel choix privilégieriez-vous ? Déterminez si besoin.

Hippolyte d'Albis

Ce me paraît raisonnable.

Anne-Sophie Alsif

Cette hypothèse d'un taux de chômage de cette 7 % est plausible mais dans le cadre d'un scénario socio-économique donnée.

En effet le taux de chômage est la résultante du rapport entre la population active et la population active occupée (emploi). L'évolution de la population active occupée (c'est-à-dire l'emploi) dépend de la croissance économique et de la productivité par tête. Quant à la croissance de la population active, elle s'appuie sur l'évolution de la population en âge de travailler et des taux d'activité par âge.

Dans ce contexte, le fait de fixer *a priori*, à partir de 2032 et jusqu'en 2070, une même cible de taux de chômage (7 %) pour tous les scénarios inverse le lien de causalité – le taux de chômage ne peut être qu'un résultat et non une hypothèse. En effet, même si la croissance de la productivité, pour améliorer la compétitivité des entreprises et faire face au vieillissement de la population notamment, doit évoluer plus vite que l'emploi, ce dernier doit progresser plus vite dans un scénario de croissance haute que dans un scénario de croissance basse.

Se pose aussi la question de l'influence de la croissance sur les taux d'activité dans un contexte français où les taux d'activité sont faibles chez les moins de 25 ans et les plus de 55 ans. Au total, les taux de chômage atteints en 2070 devraient être différents selon les scénarios retenus.

Philippe Askenazy

Compte tenu du ralentissement démographique et d'une probable continuation de la politique de fermeture migratoire, ce scénario central ne semble pas aberrant.

Agnès Bénassy-Quéré

Le taux de chômage en France depuis 1995 a été systématiquement supérieur à 7 % (9,3 % en moyenne sur 1995-2019), avec cependant une tendance baissière depuis 2015 du fait de la montée en charge des politiques de baisse du coût du travail (8,4 % en 2019). Ainsi, sous réserve que cet effort de lutte contre le chômage soit prolongé avec succès, la cible de 7 % semble atteignable, mais vraisemblablement au prix d'une croissance de la productivité diminuée du fait d'une évolution de la composition de l'emploi, ce dont pourraient tenir compte les scénarios. Cette cible reste cependant relativement optimiste au vu des données récentes, et une cible moins allante pourrait se justifier : selon les dernières prévisions du NAWRU pour la France réalisées par la Commission Européenne, le taux de chômage structurel moyen serait de 8,2 % sur 2026-2027, et 8,5 % sur 2020-2027.

Didier Blanchet

Cette hypothèse est moins décisive que celles sur la croissance de la productivité ; je ne suis pas spécialement mal à l'aise avec l'éventail actuel.

Hervé Boulhol

À nouveau, l'hypothèse la plus simple et la plus transparente est de prendre dans le scénario central une moyenne sur une période ni trop courte ni trop longue – 15 (ou 10) ans. L'objectif de ces projections est de reposer sur les mesures légiférées. S'il y a des réformes claires (ou d'autres développements) qui permettent de penser que le taux de chômage structurel sera durablement affecté, alors il faut demander à un groupe de chercheurs indépendants d'estimer l'impact attendu sur le chômage de long terme. C'est compliqué et serait sujet à de nombreux débats. D'où la première solution.

Gijs Dekkers

It seems appropriate, also because it equals the NAWRU used in the AWG report.

(Cette cible convient, notamment parce qu'elle est égale au NAWRU⁶ estimé pour l'AWG.

Romain Duval

Ce choix raisonnable est raisonnablement conservateur et approprié. Cela fait quatre décennies que des exercices de long terme pour la France mentionnent un taux de chômage sous les 5 % à long terme, mais cela fait quatre décennies qu'il n'a pas ne serait-ce qu'approché ce niveau. La structure du marché du travail français et la difficulté à envisager des réformes drastiques donnent à penser qu'une forte baisse du chômage sera difficile.

Denis Ferrand / Emmanuel Jessua

Depuis 40 ans, la moyenne du taux de chômage en France métropolitaine est de 8,6 %. Depuis 1990, le seuil de 7 % n'a été atteint que pendant les 2 trimestres qui ont précédé la crise financière de 2008. Atteindre 7 % de taux de chômage à long terme et même moins est nécessairement un objectif. Il nous semble en revanche discutable d'en faire un scénario central.

Christian Gollier

L'état devrait être plus ambitieux dans le domaine de la lutte contre le chômage. Je sais, tout a été tenté. Il faut plus investir dans l'éducation et la formation continue. Il faut plus inciter au retour au travail.

Florence Legros

Nous mettrions volontiers le chômage de long terme à ce niveau en hypothèse optimiste avec un éventail resserré autour de 8 %, compte tenu des données historiques mais prenant en compte l'ajustement compétitif nécessaire de l'économie française.

Christian Saint-Etienne

Avec une croissance vraisemblable de l'économie de 1 % par an dont 0,75 % de croissance de la productivité, le taux de chômage d'équilibre hors réforme est de 9 % au mieux.

Gilles Saint-Paul

Cette hypothèse me semble raisonnable, d'autant que l'on considère également des variantes. Mais je privilégierais plutôt 8 %, taux en deçà duquel l'économie française semble avoir du mal à descendre durablement, si l'on en juge par l'expérience des quarante dernières années. De plus, je ne vois pas venir de réformes structurelles suffisantes pour faire baisser le chômage d'équilibre. En revanche, ce

⁶ [Note SG-COR] Le NAWRU est le « taux de chômage ne provoquant pas une accélération de la croissance des salaires ».

dernier devrait monter sous l'effet des distorsions fiscales supplémentaires entraînées par le vieillissement de la population et le fardeau de la dette publique accumulée pendant la crise.

Henri Sterdyniak

7 %. Pourquoi pas ... Sachant que la question est quand même la poursuite ou non de la précarisation du travail. Le 7 % est en fait un 14 % quand on tient compte du temps partiel subi et des chômeurs découragés.

Xavier Timbeau

C'est une hypothèse qui me semble appropriée pour le long terme. Un taux de chômage durablement à 10 % pose des questions importantes et ne correspond pas à l'évolution observée. En revanche, le degré de persistance du chômage peut être élevé.

Michaël Zemmour

Ne sais pas.

Alain Trannoy

La France n'a atteint depuis 40 ans que sur de petites plages cet objectif. Pour pouvoir descendre en dessous, il faudrait procéder à des réformes de long terme que le pays n'a jamais eu le courage de discuter vraiment. Il me semble hasardeux de supposer comme tendance centrale que la France puisse descendre naturellement en dessous de ce taux de chômage.

Anonyme 1

Oui.

Anonyme 2

Un taux de chômage de long terme à 7 % me semble trop optimiste. Entre 2000 et 2020, le taux de chômage s'est établi en moyenne à 9 %. Entre 2010 et 2020, ce taux était de 9,5 %. Un taux de chômage à 9 % me semble donc plutôt raisonnable étant donné les fondamentaux de l'économie française. Par ailleurs, la littérature économique nous indique, qu'après une crise économique, il n'est pas exclu que le taux de chômage naturel soit plus élevé que son niveau d'avant crise. Un taux de chômage de long terme avoisinant les 10 % me semble ainsi tout à fait vraisemblable.

Anonyme 3

Le taux de chômage structurel en France semble plus proche de 8 %. Cependant, le taux de chômage n'est pas la variable déterminante - ce sont évidemment le taux d'emploi et le taux d'activité qui comptent.

Anonyme 4

On ne peut s'en satisfaire. Les autres pays avancés montrent qu'il est possible de descendre au-dessous. Une hypothèse à 5 %, associée des conditions exigeantes pour y parvenir, serait utile aussi sur un plan pédagogique. Pourquoi la France serait l'un des rares pays avancés à être condamné à un taux de chômage structurel élevé ?

Anonyme 5

De par l'hystérèse je dirais plutôt 8 % ou 9 %.

Anonyme 6

Oui, cela me semble approprié.

**Question 4 : pensez-vous qu'il faille reproduire les mêmes types de variantes (4,5 % et 10 %) ?
Sinon quels aménagements proposez-vous ?**

Hippolyte d'Albis

Oui. Mais par souci de symétrie autour de la moyenne j'utiliserais plutôt 4,5 % et 9,5 %.

Anne-Sophie Alsif

Je pense que cela est positif de reproduire les mêmes types de variantes afin d'avoir des scénarios différents d'évolution du taux de chômage. Là encore, tout dépend des scénarios de long terme et des hypothèses de croissance sous-jacentes ainsi que des projections d'évolution de la population active. Il serait également intéressant de prendre en compte les taux de chômage en fonction des catégories d'actifs afin que les projections de taux de chômage prennent en compte les mutations du marché du travail (développement des indépendants ou encore des autoentrepreneurs).

Philippe Askenazy

À 10 ans, le risque d'une nouvelle crise du capitalisme n'est pas nul, donc aussi un scénario à 10 %.

4.5 % pourquoi pas. Par exemple, une vraie politique de lutte contre les discriminations ethniques à l'embauche pourrait aider à aboutir à une telle situation. *Idem* pour une embauche publique pour répondre à des besoins comme la dépendance.

Là aussi forte dépendance des scénarios aux politiques publiques.

Agnès Bénassy-Quéré

La cible de 4,5 % est extrêmement optimiste, mais néanmoins de l'ordre du possible, comme le démontrent l'Allemagne, le Royaume-Uni ou les États-Unis. Il est intéressant de conserver cette variante, sous réserve de la présenter comme un cas polaire et très optimiste, c'est-à-dire possible mais très peu probable. La variante à 10 %, pessimiste, est instructive et à conserver au moins dans la période de très forte incertitude de l'après-crise. De même que pour la cible de chômage à 7 %, la croissance de la productivité serait vraisemblablement affectée par l'évolution de la composition de l'emploi, ce dont pourraient tenir compte les scénarios : les hypothèses de croissance forte (faible) de la productivité apparaissent d'autant plus improbables que le taux de chômage est faible (élevé).

Didier Blanchet

Cf. ci-dessus.

Hervé Boulhol

Les scénarios alternatifs dévieraient du scénario central de +/- 2 pp. L'amplitude actuelle de la fourchette de 5,5 pp pour le long terme est trop élevée.

Gijs Dekkers

I find the 4.5% on the low side. Rather I would opt to use as the low variant the EU27 NAWRU which is 5.8%.

(Je trouve le 4,5 % trop bas. Je choisirais plutôt d'utiliser comme variante basse le NAWRU de l'EU27 qui est de 5,8 %).

Romain Duval

7 %, 5 % et 9 %.

Denis Ferrand / Emmanuel Jessua

Un éventail de taux de chômage centré autour d'un niveau de 8 % à long terme avec des variantes allant de 7 à 10 % serait pertinent au regard de ce qui précède.

Christian Gollier

Oui pour les variantes sur le taux de chômage, corrélées avec le taux de croissance.

Florence Legros

Nous proposons : 7 % - 8 % - 9 % (ou 10 %).

Christian Saint-Etienne

Les variantes doivent aller de 7 % à 12 %. La variante de 4,5 % est risible et décrédibilise l'exercice.

Gilles Saint-Paul

Ces variantes me paraissent satisfaisantes. Celle à 4,5 % est peu probable mais le précédent de pays européens parvenant à faire baisser leur taux de chômage à de tels niveaux a déjà été observé. Compte tenu de la gravité de la crise actuelle et de ses effets durables sur l'emploi, peut-être remplacerais-je la variante à 10 % par une variante à 11 %.

Henri Sterdyniak

Pourquoi pas un vrai 4,5 % avec une croissance inclusive réintégrant les précaires.

Xavier Timbeau

Ces scénarios me paraissent utiles pour anticiper ce qui peut se passer. Il pourrait être nécessaire de compléter les scénarios de chômage de scénarios d'inégalités et de pauvreté. *Making work pay* et toutes les politiques d'incitation au travail ont pour effet de réduire le chômage et d'augmenter la pauvreté. L'indemnisation de la pauvreté est moins généreuse que celle du chômage, mais elle pèse sur les finances publiques (sans parler des autres conséquences possibles).

Alain Trannoy

La question de la dégradation relative du système scolaire en France est posée. Si le diagnostic était juste, cela représente une menace sur l'adéquation de la force de travail aux besoins des entreprises. En supposant cette menace écartée par des mesures de redressement adaptées, la fourchette [5 % - 9 %] me semble plus plausible.

Michaël Zemmour

Ça paraît un bon encadrement (pour le coup, on pourrait resserrer un peu l'éventail par rapport aux valeurs réellement observées depuis les années 80).

Anonyme 1

Oui, cela me semble une bonne fourchette.

Anonyme 2

Je pense qu'il faudrait remplacer la variante à 4,5 % par une variante à 7 %. La variante à 7 % serait ainsi la variante basse et permettrait de continuer à faire des projections avec les hypothèses du scénario central actuel. Je remplacerais aussi la variante à 10 % par une variante à 11 % voire même 12 %. Cette variante haute permettrait de quantifier les effets potentiels d'une dégradation plus profonde du marché du travail français, dégradation induite par la crise sanitaire, sur le système de retraite.

Anonyme 3

Cf. réponse précédente.

Anonyme 4

Oui. Il faut être pédagogue et montrer que ces hypothèses ont une importance. Cela peut aider à la mobilisation des acteurs pour agir afin que les meilleures hypothèses soient vérifiées.

Anonyme 5

Oui.

Anonyme 6

Oui.

3. La date d'atteinte des cibles de long terme

3.1 Synthèse des réponses

Quasiment l'ensemble des économistes préconisent de retenir la même date d'atteinte des cibles de long terme pour la productivité et le chômage, car « *les scénarios doivent proposer une histoire cohérente* » et « *choisir la même période a l'avantage de la simplicité et de la transparence, deux qualités importantes de l'exercice* », et ce même « *si l'ajustement du taux de chômage [...] semble plus rapide que celui de la productivité* ».

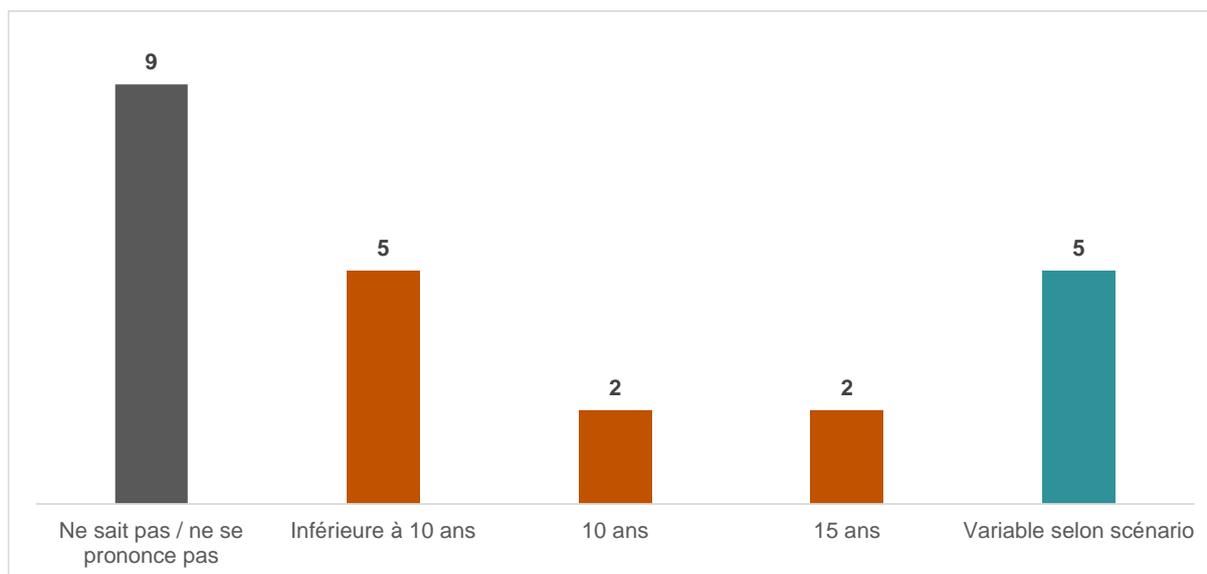
Les réponses sur la période de transition entre court et long termes (date d'atteinte des cibles) sont toutefois assez variables.

Dix experts répondent que la période de transition doit être « *commune à tous les scénarios [...] car facilitant la comparaison entre [eux]* ». Dans ce cas, cinq d'entre eux répondent que la date d'atteinte des cibles doit être très proche (entre 2/3 ans et 5/6 ans), notamment parce que « *les hypothèses du PSTAB sont généralement très optimistes* » et préconisent de mettre « *de la variabilité* » dès le court terme, « *pour voir si cela affecte les dynamiques de long terme* ». Deux économistes proposent une période de transition de 10 ans, s'ajustant « *à l'horizon des prévisions du Gouvernement* », notamment pour « *éviter un épisode de croissance atypique sur la période de transition (croissance très élevée dans les exercices récents et pour la plupart des scénarios)* ». Un économiste préconise une période de raccordement de 15 ans, notamment pour « *explorer un scénario plus optimiste de diffusion accélérée des technologies de télétravail et autres au cours des 15 années à venir* ».

Cinq des experts ayant répondu suggèrent de retenir une « *période de transition [...] différente selon le scénario envisagé, en fonction des scénarii de taux de croissance haut et bas à long terme et des hypothèses sous-jacentes de productivité* ». Cette période pourrait alors s'étendre entre « *5 et 15 ans* », notamment « *en raison des fortes mutations du marché du travail tant au niveau de son organisation, la révolution numérique et le vieillissement de la population [et] du processus de transition écologique et de décarbonisation de l'économie. [...] Nous rentrons dans une longue période de destruction créatrice (Ricardo) qui impliquera des transitions sur un horizon important* ».

Enfin, neuf économistes répondent qu'ils ne savent pas ou ne se prononcent pas explicitement car « *cette question [est] extrêmement délicate, [...] compte tenu [des] incertitudes* » actuelles en ce qui concerne la croissance de la productivité à long terme. Parmi eux, un économiste préconise en revanche de ne retenir aucune transition pour les cibles de taux de chômage et un autre de retenir une période de transition plus longue pour la variante de taux de chômage à 4,5 %.

Opinion des économistes ayant répondu à la consultation du COR sur la période de transition entre court et long termes



Question 5 : concernant les cibles de productivité, pensez-vous qu'il faille prévoir une période de transition sur un horizon d'une dizaine d'année, sur une période plus courte (par exemple, 5 ans), ou sur une période plus longue (15 ans, ou plus) ? Pensez-vous que cette période de transition doit être différente selon le scénario envisagé ?

Question 6 : concernant les cibles de chômage, pensez-vous qu'il faille la prévoir sur la même période de raccordement que pour les cibles de productivité ?

Source : consultation des économistes, COR 2021.

3.2 Réponses détaillées

Question 5 : concernant les cibles de productivité, pensez-vous qu'il faille prévoir une période de transition sur un horizon d'une dizaine d'année, sur une période plus courte (par exemple, 5 ans), ou sur une période plus longue (15 ans, ou plus) ? Pensez-vous que cette période de transition doit être différente selon le scénario envisagé ?

Hippolyte d'Albis

Oui, je pense que les fluctuations convergentes seraient plus appropriées qu'une évolution monotone.

Anne-Sophie Alsif

Concernant les cibles de productivité, je pense en effet qu'il faille prévoir une période de transition sur un horizon long (15 ans et plus) en raison des fortes mutations du marché du travail tant au niveau de son organisation, la révolution numérique et le vieillissement de la population. Cette période de transition sera différente selon le scénario envisagé, en fonction des *scenarii* de taux de croissance haut et bas à long terme et des hypothèses sous-jacentes de productivité. Les cibles de productivité évolueront fortement également en fonction du processus de transition écologique et de décarbonisation de l'économie. Nous rentrons dans une longue période de destruction créatrice (Ricardo) qui impliquera des transitions sur un horizon important et un fort impact sur les cibles de productivité.

Philippe Askenazy

Question hors de ma compétence.

Agnès Bénassy-Quéré

Une période de transition relativement longue permet de garantir un raccordement harmonieux des prévisions de court terme du Gouvernement aux cibles de long terme du COR et d'éviter un épisode de croissance atypique sur la période de transition (croissance très élevée dans les exercices récents et pour la plupart des scénarios). Une période de transition entre les deux scénarios fixée à 10 ans serait appropriée (le choix de 2032 ayant été fait en 2017 pour un horizon des prévisions du Gouvernement fixé à 2020 puis 2022). La date de raccordement devrait donc s'ajuster à l'horizon des prévisions du Gouvernement (date de raccordement = horizon des prévisions du Gouvernement + 10 ans). Une période de transition commune à tous les scénarios apparaît souhaitable car facilitant la comparaison entre scénarios.

Hervé Boulhol

Il me semble que 2032 est trop long. Le choix de la durée de transition doit être guidé par la durée du cycle économique et se concentrer sur les trajectoires structurelles. À mon sens, le fait de fixer un horizon trop lointain (2032) permet de prendre des libertés par rapport à ce qui serait plus cohérent par rapport à l'état régulier, ce qui nuit à la transparence et à la crédibilité de l'exercice. Bien sûr, comme toujours, il y a une dose d'appréciation. J'opterais pour une période de 5 à 6 ans.

Didier Blanchet

Je n'ai pas de réflexion précise sur des trajectoires de court-terme, mais je pense qu'il serait bien en effet que ce soit dès le court-terme qu'on mette de la variabilité. On pourrait imaginer qu'elle soit décorrélée des hypothèses de long terme, *i.e.* le fait de passer par plusieurs années difficiles n'exclut pas forcément que les choses se passent bien à long terme. Le problème est que cela conduira à multiplier les trajectoires. Peut-être il est plus simple de polariser les choses en associant pessimisme ou optimisme à long et à court-terme.

Gijs Dekkers

The transition period should depend on the total productivity change to be covered. The dissemination of tech and the change in educational attainment levels can only go so fast.

(La période de transition devrait dépendre de l'écart par rapport à la cible de productivité. La diffusion des technologies et l'évolution des niveaux d'éducation ne peuvent aller si vite).

Romain Duval

Bonne idée, une période de transition de 15 ans serait utile et permettrait aussi d'explorer un scénario plus optimiste de diffusion accélérée des technologies de télétravail et autres au cours des 15 années à venir.

Denis Ferrand / Emmanuel Jessua

Sur les 5 prochaines années, l'alternative va du fléchissement de gains de productivité du fait d'une accélération de la destruction du stock de capital à une accélération du fait d'une transition numérique et technologique des entreprises plus précoce. L'évolution de la situation bilancielle au passif des entreprises sera déterminante pour le choix de l'une ou l'autre des branches de l'alternative. Le renforcement des fonds propres des entreprises est clé de ce point de vue.

Christian Gollier

Je ne pense pas que le gain en terme de réalisme justifie le coût en terme de complexification du modèle.

Florence Legros

Une dizaine d'années avec une convergence plus courte vers le scénario bas (dans ce cas, les ajustements restent limités et sont contraints par le rééquilibrage budgétaire).

Christian Saint-Etienne

7 ans est plus approprié.

Gilles Saint-Paul

Cette question me semble extrêmement délicate. La conjoncture actuelle constitue un précédent unique, et l'expérience de la crise de 2008 montre que le retour au *trend* peut être très lent et qu'il n'est pas évident de le distinguer d'un changement dans le *trend* lui-même. Compte tenu de ces incertitudes je n'aurais pas fait autrement que le COR.

Henri Sterdyniak

À court terme, c'est la demande qui détermine l'évolution de la production. La transition en terme de productivité n'a guère de sens.

Xavier Timbeau

Je ne comprends pas bien la question. La décarbonisation de l'économie, sur un horizon de 30 années (2050) a un impact sur le scénario de productivité (de l'ordre de quelques points de niveau de productivité, un déclassement de capital important avant 2030) qui peuvent nécessiter d'être pris en compte (3 points sur 30 ans c'est 0,1 point par an).

Alain Trannoy

Je n'ai pas d'opinion.

Michaël Zemmour

Ne sais pas.

Anonyme 1

Une période de 5 ans me semble plus pertinente, quel que soit le scénario.

Anonyme 2

Une période de transition sur un horizon de 10 ans me semble correct pour les cibles de productivité à 1 % et 1,3 %. En revanche une transition de 15 ans me semble plus prudente pour les cibles de productivités à 1,5 % (ou 1,6 % - cf. ma réponse à la Question 1) et 1,8 %.

Anonyme 3

Dix ans semblent un délai raisonnable pour un retour au *balanced growth path*.

Anonyme 4

Je pense qu'un scénario technologique favorable, correspondant à une révolution industrielle porteuse, suivant une période de transition *post* Covid de mutation, pourrait être une belle histoire à raconter.

Anonyme 5

Oui, entre 5 et 15 ans de transition. Effet de rattrapage de fécondité à prévoir durant la transition. D'où bosse dans la pyramide des âges. Taille variable selon durée de l'épidémie.

Anonyme 6

Les hypothèses du PSTAB sont généralement très optimistes (les trajectoires prévues pour le déficit public n'étant jamais respectées). Il me semblerait pertinent de présenter l'analyse avec une période

beaucoup plus courte, par exemple deux ou trois ans, pour voir si cela affecte les dynamiques de long terme. Cette période de transition courte pourrait être la même dans tous les scénarios envisagés.

Question 6 : concernant les cibles de chômage, pensez-vous qu'il faille la prévoir sur la même période de raccordement que pour les cibles de productivité ?

Hippolyte d'Albis

Oui.

Anne-Sophie Alsif

Je pense en effet qu'il faille la prévoir sur la même période de raccordement que pour les cibles de productivité.

Philippe Askenazy

Situation de court-moyen terme ultra-dépendante de paramètres des politiques publiques. Préférence donc pour oublier une phase de transition.

Agnès Bénassy-Quéré

D'un point de vue théorique, il est cohérent que les cibles structurelles soient atteintes aux mêmes horizons.

Didier Blanchet

Idem, et là, je penche encore plus pour une homogénéité court-terme/long terme. Je ne suis pas retourné voir les dernières projections mais, de mémoire, on ne voyait pas bien comment, après une embellie rapide partagée par tous les scénarios, ils se mettaient à rediverger ensuite vers des taux aussi différents que 4,5 % et 10 %.

Hervé Boulhol

Oui, pour les mêmes raisons.

Gijs Dekkers

No, the latter require a much farther forecast horizon

(Non, le chômage nécessite un horizon de prévision beaucoup plus éloigné).

Romain Duval

Choisir la même période a l'avantage de la simplicité et de la transparence, deux qualités importantes de l'exercice. Alternativement, la période pourrait être plus courte car le chômage converge plus vite vers son niveau structurel que la tendance de la productivité.

Denis Ferrand / Emmanuel Jessua

Il ne nous apparaît pas nécessaire de faire une hypothèse alternative à celle d'une convergence vers un seuil de 8 % à partir d'un point haut du taux de chômage atteint en 2022 aux alentours de 10 %.

Christian Gollier

Pas d'avis éclairé là-dessus.

Florence Legros

Oui.

Christian Saint-Etienne

Oui.

Gilles Saint-Paul

L'ajustement du taux de chômage me semble plus rapide que celui de la productivité, cette dernière étant soumise à des chocs permanents et à des phénomènes de diffusion relativement lents. J'opterais plutôt pour un raccordement à cinq ans en ce qui concerne le chômage. Mais, en réalité, ce qui est nécessaire est un modèle macroéconomique, de préférence structurel, intégrant à la fois la dynamique du chômage et celle de la productivité. Ces variables étant liées, il n'est pas possible que le taux de chômage ait atteint son niveau stationnaire si la croissance de la PGF n'est pas constante. Pour autant, il reste sans doute vrai que le chômage s'ajuste plus vite que la PGF. Un tel modèle permettrait de rendre l'évolution de ces deux variables compatibles entre elles, au moins au sein de la grille de lecture impliquée par ce modèle.

Henri Sterdyniak

Il faut un temps court si la cible est 7 %, plus long si c'est un vrai 4,5 %.

Xavier Timbeau

Plus qu'une cible de chômage à 10 %, une persistance importante du chômage me paraît important à prendre en compte. Une hausse de la pauvreté également.

Alain Pierre André Trannoy

Oui.

Michaël Zemmour

Ne sais pas.

Anonyme 1

Oui.

Anonyme 2

Dans l'absolu, cette proposition ne me semble pas choquante.

Anonyme 3

Le chômage pourrait être à son *steady state* sous 5 ans.

Anonyme 4

Oui, bien sûr. Les scénarios doivent proposer une histoire cohérente.

Anonyme 5

Oui.

Anonyme 6

Oui.

Partie 3. Le partage de la valeur ajoutée et la durée du temps de travail

1. Synthèse des réponses

Quinze des vingt-trois répondants se prononcent en faveur de l'hypothèse actuelle de stabilité du partage de la valeur ajoutée, notamment parce que *« les causes de ce déclin ne sont pas encore pleinement comprises, et il est ainsi très difficile d'en prédire les évolutions futures »*. L'hypothèse de stabilité du partage de la valeur ajoutée *« semble [ainsi] la plus raisonnable dans l'état actuel de notre ignorance »*.

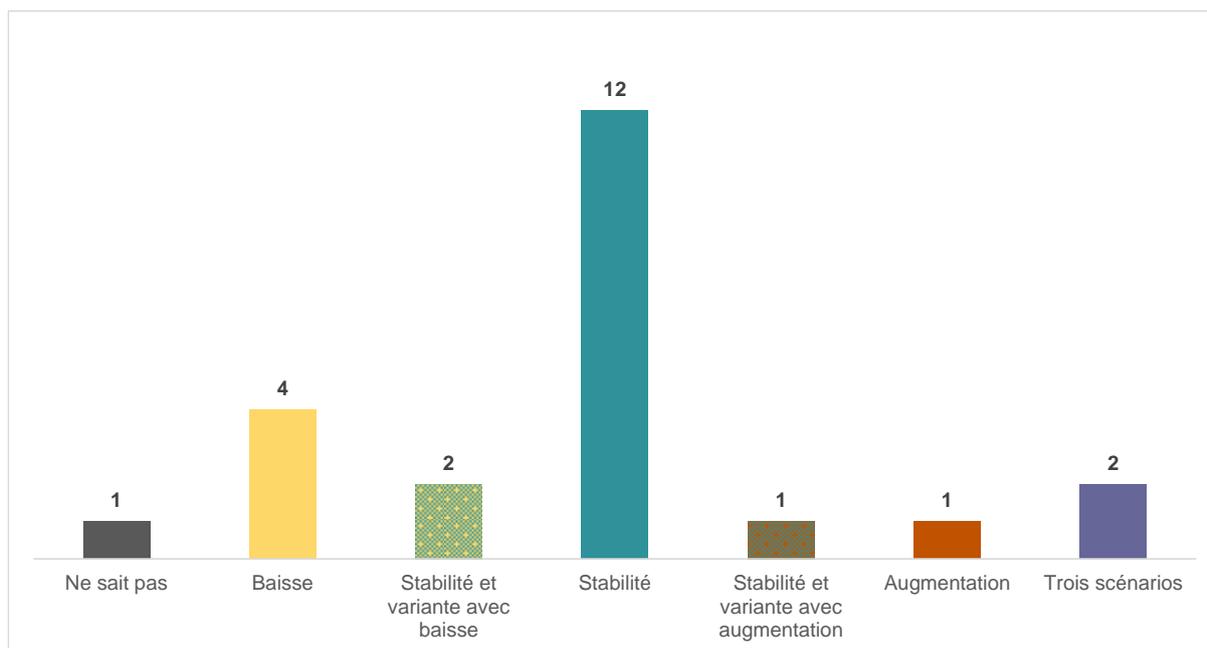
Six économistes (dont deux en variante) proposent d'étudier des scénarios où le partage de valeur ajoutée se déformerait en faveur du capital, rappelant que *« la stabilité est plutôt une exception française »* et qu'il n'est pas possible *« d'exclure une évolution à la baisse comme observée dans de nombreux autres pays, [...] eu égard aux travaux suggérant que la forme actuelle du progrès technique (économe en travail) est susceptible de réduire la part des salaires (et l'a déjà réduite aux États-Unis) »*.

Deux autres experts (dont un en variante) proposent au contraire d'explorer des scénarios où le partage de la valeur ajoutée serait davantage en faveur du travail, *« si le capital humain tire davantage la croissance »*, et au moins dans un premier temps *« si la sortie de crise Covid passe par une augmentation du temps de travail moyen (rattrapage) »*.

Enfin, deux économistes proposent d'étudier les trois hypothèses, par exemple en déviant *« du scénario central de +/- 5 points de PIB »*. *« La littérature actuelle suggère qu'à la fois le poids de l'immobilier, et les modifications structurelles de l'économie [...] peuvent être sources de variation de la répartition agrégée salaire/ profit. »* Cependant, l'un d'entre eux signale que ces hypothèses alternatives auraient des effets très inférieurs aux hypothèses de productivité et risqueraient *« d'attirer l'attention sur un point annexe »*.

Enfin un économiste ne se prononce pas sur cette question.

Opinion des économistes ayant répondu à la consultation du COR sur le partage de la valeur ajoutée



Question 7 : estimez-vous qu'il soit envisageable d'avoir une (des) proposition(s) alternative(s) à la stabilité du partage de la valeur ajoutée pour l'analyse du long terme ? Commentez si possible

Source : consultation des économistes, COR 2021.

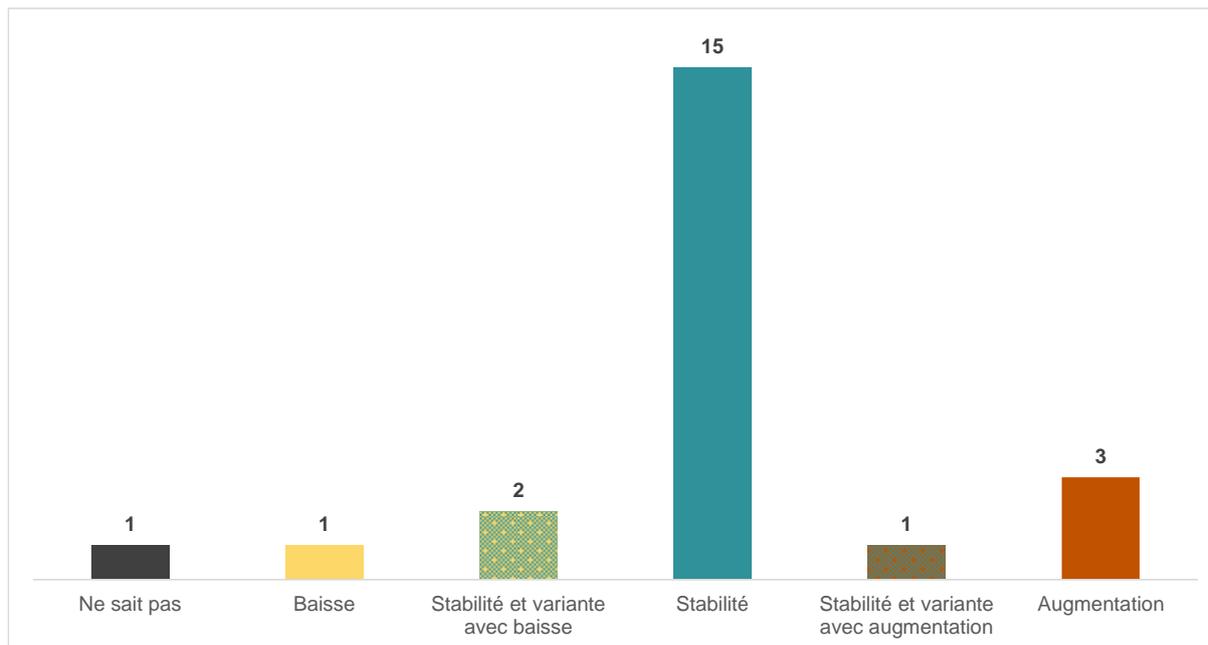
Concernant la durée du travail, dix-huit des économistes sur les vingt-trois répondants déclarent pertinent de conserver l'hypothèse actuelle de stabilité à l'avenir, remarquant qu'il « *existe des arguments à la fois en faveur d'une augmentation du temps de travail ou d'une diminution* » et que « *l'hypothèse de baisse [...] relèverait d'ailleurs de comportements spontanés, une baisse légale n'étant plus à l'ordre du jour* ».

Parmi eux, deux proposent néanmoins d'y ajouter une variante de baisse du temps de travail, basée par exemple sur « *la semaine de 4 jours (30h ou 28h). Cela irait dans le sens de l'histoire* » et à l'inverse un des experts préconise une variante de hausse du temps de travail.

Quatre économistes suggèrent comme scénario central une évolution de la durée du travail à l'avenir : pour l'un d'entre eux le temps de travail devrait baisser et pour trois d'entre eux qu'il devrait au contraire augmenter, au moins dans un premier temps et parce que « *d'une façon ou d'une autre l'économie française devra rétablir l'attractivité de ses emplois, et cela devrait passer sur un réalignement des heures travaillées avec la norme de nos partenaires commerciaux* ».

Enfin, un économiste ne se prononce pas sur cette question.

Opinion des économistes ayant répondu à la consultation du COR sur la durée du travail



Question 8 : faut-il maintenir pour les projections une hypothèse de stabilité du temps de travail ou envisager une augmentation/diminution du temps de travail ?

Source : consultation des économistes, COR 2021.

2. Réponses détaillées

Question 7 : estimez-vous qu'il soit envisageable d'avoir une (des) proposition(s) alternative(s) à la stabilité du partage de la valeur ajoutée pour l'analyse du long terme ? Commentez si possible

Hippolyte d'Albis

La part du travail dans la VA a tendance à se réduire.

Anne-Sophie Alsif

Sur le temps long, la part de la valeur ajoutée revenant aux salariés des sociétés non financières (SNF) en France est globalement stable (autour de 55 % du total). Sur des périodes plus restreintes, cette part peut toutefois varier légèrement en raison de facteurs conjoncturels (inflation, crise). La hausse de la part de la rémunération des salariés dans la valeur ajoutée observée jusqu'aux années 1970 s'explique notamment par l'indexation des salaires sur l'inflation. La désindexation des salaires entamée à partir des années 1980 a conduit à une baisse puis à une stabilité de cette part. Bien que les comparaisons internationales soient limitées par des différences méthodologiques de mesure entre les pays, il semblerait qu'au niveau mondial, la situation soit plutôt défavorable aux salariés.

Si les données au niveau microéconomique démontrent une certaine stabilité, elles masquent une grande hétérogénéité des situations au niveau des entreprises : selon par exemple sa taille, son secteur d'activité, son degré d'exposition à la concurrence internationale, son intensité capitalistique ; l'entreprise alloue une part très variable de sa valeur ajoutée aux salariés.

Les entreprises des services, très intensives en travail, distribuent une part plus importante de la valeur ajoutée aux salariés que les entreprises industrielles très intensives en capital. L'hypothèse de partage de la valeur ajoutée à retenir doit donc prendre en compte les prévisions d'évolutions de la structure de l'économie. La numérisation des processus de production, l'industrie 4.0 augmentent l'intensité capitaliste des entreprises industrielles. À l'inverse, les services à la personne se développent, en lien notamment avec le vieillissement de la population. La poursuite de la tertiarisation de l'économie, au détriment de l'industrie, pourrait donc tirer à la hausse la part de la valeur ajoutée globale revenant aux salariés. Ces deux tendances, contradictoires, semblent s'être compensées dans un passé récent.

L'évolution de la fiscalité des entreprises et des cotisations sociales peut également influencer sur le partage de la valeur ajoutée entre capital et travail. La période de baisse des charges sociales patronales de 1995-2010 n'a toutefois pas eu d'effet sur la part de la valeur ajoutée revenant aux salariés, restée très stable. À l'inverse, l'augmentation des charges sociales patronales de 1950 à 1980 est corrélée à une hausse légère de la part de la valeur ajoutée revenant aux salariés. Cette hausse est toutefois expliquée par un grand nombre d'autres facteurs (indexation des salaires sur l'inflation notamment). Une poursuite de la baisse des cotisations sociales ou un maintien semble, à ce stade, plus probable qu'une hausse de celles-ci. Si cette tendance se poursuivait, elle n'aurait pas d'impact sur le partage de la valeur ajoutée.

L'hypothèse de stabilité du partage de la valeur ajoutée semble donc être la plus plausible. Au vu des tendances internationales, une hypothèse alternative de légère baisse de la part revenant aux salariés pourrait toutefois être retenue.

Philippe Askenazy

À nouveau, cette stabilité est largement factice du fait du transfert massif de profits réalisés en France par des multinationales du numérique ou non à l'étranger. Si on lutte contre l'optimisation fiscale, la part du travail devrait au moins transitoirement baisser comptablement pour mieux refléter la réalité du partage en France, avant que soient déployées d'éventuelles politiques de rééquilibres.

Agnès Bénassy-Quéré

L'hypothèse de stabilité du partage de la valeur n'apparaît pas problématique. En effet, s'il est possible que la part du travail ait diminué depuis quelques décennies dans la plupart des pays développés (ce point est encore sujet à débat, certains travaux récents ne trouvant de déformation qu'aux États-Unis), les causes de ce déclin ne sont pas encore pleinement comprises, et il est ainsi très difficile d'en prédire les évolutions futures. Par exemple, il n'y a pas de consensus dans la littérature sur l'effet de l'automatisation sur la part du travail. En tout état de cause, la part du travail est restée quasi-stable en France depuis les années 1990.

Hervé Boulhol

Oui et non. Oui, les nouvelles formes d'emploi peuvent modifier la donne. D'autre part si la France reste à l'écart, de nombreux pays de l'OCDE ont connu une évolution du partage de la valeur ajoutée. Donc la question se pose. Les scénarios alternatifs pourraient reposer sur une déviation du scénario central (qui doit continuer de reposer sur la stabilité) de +/- 5 points de PIB de l'évolution du partage à l'horizon de la protection. Mais, non parce que ça risque d'attirer l'attention sur un point annexe car j'imagine que cet ordre de grandeur de 5 points aurait un effet inférieur à 0,1 pp pour les hypothèses de gains de productivité. En bref, pourquoi pas, mais c'est du travail supplémentaire pour conclure – ce qui n'est peut-être pas négligeable – que ça a peu d'impact. Je peux me tromper bien sûr.

Par ailleurs, l'ennui d'envisager une déformation de la part des salaires dans la valeur ajoutée, c'est qu'elle aurait des répercussions sur le côté recettes, qui pollue le message consistant à se concentrer essentiellement sur le côté dépenses ...

Didier Blanchet

Il faut rappeler que la stabilité est plutôt une exception française, d'ailleurs pas bien expliquée. On ne peut pas exclure une évolution à la baisse comme observée dans de nombreux autres pays. Ceci étant, on n'est pas complètement certain de l'ampleur de celle-ci et il n'y a pas consensus sur ses déterminants. L'hypothèse de stabilité me semble la plus raisonnable dans l'état actuel de notre ignorance.

Gijs Dekkers

...

Romain Duval

Oui, une alternative basse pourrait être explorée eu égard aux travaux (d'Acemoglu et Restrepo, entre autres) suggérant que la forme actuelle du progrès technique (économe en travail) est susceptible de réduire la part des salaires (et l'a déjà réduite aux États Unis).

Denis Ferrand / Emmanuel Jessua

L'hypothèse de la stabilité du taux de partage de la valeur ajoutée entre rémunération du capital et celle du travail nous semble centrale et nous ne voyons pas de raison d'un écartement durable par rapport à cette force de rappel.

Christian Gollier

Cela me semble trop hypothétique. Les politiques n'ont qu'une faible influence sur cette variable.

Florence Legros

Si l'on pense que la sortie de crise Covid passe par une augmentation du temps de travail moyen (rattrapage) alors le partage de la VA pourrait se déformer dans un premier temps (augmentation et retour à un niveau de type 2011) avant de se stabiliser sur un plateau à cette hauteur (par augmentation de l'emploi y compris aux âges élevés avec réforme des retraites).

Christian Saint-Etienne

C'est une hypothèse raisonnable, sauf si la concurrence mondiale se durcit.

Gilles Saint-Paul

Les évolutions récentes du partage de la valeur ajoutée tant en Chine qu'aux États-Unis semblent indiquer une tendance à la baisse de la part du travail. Une littérature abondante suggère que ceci est dû à une concentration accrue des entreprises et donc à une hausse de leur pouvoir de marché et de leur marge. Pour ma part, j'aurais tendance à penser que cette évolution est plutôt due à l'automatisation. Quoiqu'il en soit, ceci justifie que le COR envisage un scénario où la part salariale baisserait de peut-être cinq points sur un horizon de dix ans, ou encore de 8-10 points à long terme. Ces chiffres ne sont pas aberrants au regard des évolutions de cette quantité au cours des deux dernières décennies.

Henri Sterdyniak

Pas d'alternative. Il faudrait sans doute réduire les profits à la disposition des capitalistes pour réduire les inégalités de revenu et pour financer la transition écologique, mais cela se fera au mieux par la fiscalité.

Xavier Timbeau

Le consensus est actuellement une stabilité du partage de la valeur ajoutée. Quelques remarques s'imposent : une baisse des taux d'intérêt en lien avec la stagnation séculaire devrait avoir un effet sur

le part des salaires (à la hausse). La globalisation et numérisation devraient plutôt pousser la part des salaires à la baisse. Enfin, la part des salaires devra peut-être être divisée entre haut et bas salaires, d'autant que les contributions des hauts salaires peuvent être plafonnées.

Alain Trannoy

En Allemagne le partage de la VA est plus en faveur du capital. Il me semble peu vraisemblable que cela arrive en France.

Michaël Zemmour

La stabilité est un bon cas central. On peut envisager de légères variantes (par exemple, un déclin de la part des salaires au rythme observé dans les pays de l'UE ou de l'OCDE d'un côté, et un retour à LT au niveau des années 70 d'un autre côté), pour mieux saisir la sensibilité des projections à ce genre de variation. La littérature actuelle suggère qu'à la fois le poids de l'immobilier, et les modifications structurelles de l'économie (intersectorielles ou intrasectorielles), peuvent être sources de variation de la répartition agrégée salaire/ profit.

Anonyme 1

On ne peut pas exclure que cette répartition bouge, et c'est par exemple ce qui a été récemment observé aux États-Unis. Mais je ne crois pas que ce soit une hypothèse utile dans le cadre des travaux du COR parce que la stabilité passée justifie de supposer qu'elle continue.

Anonyme 2

Je pense que l'hypothèse d'une stabilité du partage de la valeur ajoutée est tout à fait correcte. A ce jour, à ma connaissance, il n'existe pas d'éléments ou de facteurs qui pourraient modifier significativement ce partage à long terme.

Anonyme 3

Il est surtout essentiel de prendre en compte les déterminants de cette variation du partage de la VA, qui sont essentiellement le secteur immobilier, et les indépendants. Tant que ces deux sous-secteurs contribuent d'une manière ou d'une autre au financement des retraites, la répartition de la VA est un problème de deuxième ordre.

Anonyme 4

Cette hypothèse de stabilité du partage me paraît la plus réaliste et pertinente.

Anonyme 5

Oui si le capital humain tire davantage la croissance, on peut penser que la répartition va changer en faveur du travail porteur du capital humain. À explorer en plus du scénario stable.

Anonyme 6

De nombreux travaux en économie suggèrent que la part du travail dans la valeur ajoutée pourrait diminuer à long terme du fait de l'automatisation et du changement technologique. La robustesse de ces analyses demeure discutée. Il semblerait néanmoins utile d'étudier un scénario avec une chute tendancielle de la part du travail dans la valeur ajoutée, par exemple en utilisant le rythme de chute de la part du travail dans la valeur ajoutée obtenu dans l'étude de Karabarbounis et Neiman (2013) : <https://academic.oup.com/qje/article-abstract/129/1/61/1899422> (par exemple, prendre la chute moyenne depuis 1980 dans les pays de l'OCDE).

Question 8 : faut-il maintenir pour les projections une hypothèse de stabilité du temps de travail ou envisager une augmentation/diminution du temps de travail ?

Hippolyte d'Albis

Je ne vois pas d'augmentation une fois que l'on contrôle pour le sexe et le niveau de diplôme. L'hypothèse clef est donc plutôt la participation des femmes au marché du travail.

Anne-Sophie Alsif

Depuis le début des années 2000, les durées annuelle et hebdomadaire effectives de travail sont restées stables. Ces durées ont fortement baissé en 2020, sous l'effet conjoncturel de la crise Covid.

À l'échelle internationale, cette même tendance de stabilité est observée. En Allemagne, la durée annuelle du travail a continuellement baissé jusqu'en 2010 avant de se stabiliser. La baisse de la durée annuelle du travail en Allemagne s'explique notamment par d'importants gains de productivité, notamment dans l'industrie. Ces gains de productivité ont permis une réduction du temps de travail individuel. En France, la réduction du temps de travail (passage aux 35 heures) n'a pas été adoptée en raison de gains significatifs de productivité mais plutôt pour lutter contre le chômage.

Plusieurs facteurs permettent d'expliquer l'évolution de la durée de travail hebdomadaire ou annuelle, avec par ordre croissant d'impact : la législation (durée conventionnelle hebdomadaire de travail pour les salariés, encouragement aux heures supplémentaires), la part de salariés à temps partiel, le temps de travail des non-salariés et la part de salariés et de non-salariés dans le total des actifs.

Depuis 1975, seule l'augmentation du temps de travail des salariés à temps complet a joué positivement sur la durée de travail. D'après l'INSEE, la mise en place de mesures incitatives pour recourir aux heures supplémentaires a par exemple conduit à une hausse de la durée annuelle effective du travail pour les salariés de 43 heures sur la période 2003-2018. Cette augmentation a toutefois été compensée par les autres facteurs. Si certains mouvements politiques réclament une baisse du temps de travail et le passage à la semaine de 32 heures, cette option ne nous paraît pas relever d'un scénario central. Les gains de productivité permis par la numérisation de l'économie (automatisation, amélioration de l'efficacité productive *via* la donnée, réduction des barrières à l'entrée pour les petites entreprises notamment) pourraient, comme en Allemagne, conduire à une réduction de la durée du travail. Ces ajustements pourraient être décidés à l'échelle de l'ensemble des secteurs ou de certaines branches uniquement. Toutefois, l'analyse historique montre une corrélation assez faible, en France, entre temps de travail et évolution de la productivité. À ce titre, la législation ne devrait pas jouer de rôle, positif ou négatif, dans l'évolution de la durée du travail annuelle ou hebdomadaire. Innovation de process permises par le numérique : augmentation de la productivité, ce qui est moins le cas des innovations de produits.

L'évolution de la part et de la durée de travail des salariés à temps partiel est un facteur explicatif important du nombre d'heures travaillées. Cette part affiche une légère baisse depuis 2014, sous l'effet notamment de la baisse du temps partiel chez les femmes. Le temps de travail des salariés à temps partiel est globalement stable sur ces dernières années. Le taux de salariés subissant le temps partiel évolue autour de 30 % depuis les années 1990, au gré de la situation économique du pays mais n'affiche pas de tendance structurelle à la hausse ou à la baisse. Les évolutions liées au temps partiel ne devraient pas avoir d'impact sur la durée de travail à moyen et long terme.

La salarisation de la société a conduit à une baisse du temps de travail depuis les années 1975. La part des actifs indépendants a en effet nettement chuté depuis les années 1980 avant de se stabiliser autour du début des années 2000. Elle est depuis en augmentation. Les mutations des modes de travail anticipées pourraient conduire à une forte hausse de cette part. Parmi les motivations évoquées pour le passage du statut de salarié à celui d'indépendant peut figurer la volonté de mieux disposer de son temps. Si cette vision était largement partagée, l'augmentation de la part des actifs indépendants ne

devrait pas conduire à une hausse de la durée du travail. Cette hypothèse est en partie corroborée par la baisse du temps de travail des non-salariés observée à partir des années 2005, après 30 ans de relative stabilité.

En conclusion, l'hypothèse d'une stabilité du temps de travail globale d'ici à 2070 semble plausible avec une tendance à la baisse prononcée dans certains secteurs d'activité à fort gains de productivité (secteur manufacturier).

Philippe Askenazy

Importantes discussions en Europe (Belgique, Allemagne, Autriche) sur une nouvelle RTT. Peu probable toutefois que cette politique soit mise en œuvre à un horizon de 10 ans en France. Donc la stabilité semble raisonnable. À surveiller, la permanence du télétravail sur la mesure du temps de travail.

Agnès Bénassy-Quéré

L'hypothèse de stabilité de la durée du temps de travail (nombre d'heures par tête) n'est pas problématique.

Didier Blanchet

Plutôt stabilité faute de savoir nourrir une hypothèse de baisse, qui relèverait d'ailleurs de comportements spontanés, une baisse légale n'étant plus à l'ordre du jour.

Hervé Boulhol

Je ferais un peu la même réponse que précédemment. Ce n'est pas inintéressant. Mais une chose doit être claire : les hypothèses évoquées précédemment sur les gains de productivité doivent se rapporter à la productivité horaire. Ils ne devraient pas être - dans une hypothèse centrale - être modifiés par les évolutions tendancielle éventuelles du temps de travail, qui viennent en complément.

Gijs Dekkers

The stability assumption is the safest bet. There are arguments for both increases in working time (among women) or decreases active population (with an older population, and more informal care tasks). Analysing this would require extended analysis, and anyway I suspect that the difference would be limited.

(L'hypothèse de stabilité est la plus sûre. Il existe des arguments à la fois en faveur d'une augmentation du temps de travail (chez les femmes) ou d'une diminution (avec une population plus âgée et des tâches de soins plus informelles). Analyser cela nécessiterait une analyse approfondie, et je suppose que la différence serait de toute façon limitée.)

Romain Duval

Stabilité.

Denis Ferrand / Emmanuel Jessua

Compte tenu de la faiblesse attendue des gains de productivité, il semble peu plausible de retenir une hypothèse de baisse tendancielle de la durée du travail au cours de la prochaine décennie, sauf à imaginer qu'elle soit accompagnée d'une baisse de la rémunération du travail.

Christian Gollier

Le manque de compétitivité de notre économie n'est pas soutenable. D'une façon ou d'une autre l'économie française devra rétablir l'attractivité de ses emplois, et cela devrait passer sur un réalignement des heures travaillées avec la norme de nos partenaires commerciaux.

Florence Legros

Voir ci-dessus. Oui dans un premier temps puis stabilisation.

Christian Saint-Etienne

Il faut envisager une hypothèse d'augmentation.

Gilles Saint-Paul

La RTT a montré ses limites et beaucoup de salariés travaillent plus de trente-cinq heures. Je m'attends à des effets revenus non négligeables du salaire horaire sur l'offre de travail pour les travailleurs les plus modestes frappés par les mesures sanitaires. Pour cette raison il me semble intéressant d'envisager un scénario qui impliquerait une lente remontée de la durée hebdomadaire effective du travail, à raison peut-être de 1 heure / 10 ans.

Henri Sterdyniak

Stabilité si les temps partiels subis baissent et les temps partiels choisis augmentent.

Xavier Timbeau

Je serais assez conservateur sur ce point et garderais une durée du travail plutôt constante.

Alain Trannoy

Au-delà de 2032, une diminution du temps de travail peut être envisagée comme alternative. Dans la prochaine décennie, la probabilité ne me semble pas élevée.

Michaël Zemmour

Ne sais pas.

Anonyme 1

Stabilité.

Anonyme 2

Il est plus prudent de maintenir une hypothèse de stabilité du temps de travail. En effet, en France, le temps de travail est encadré par la loi. De fait, envisager une variabilité du temps de travail c'est anticipé au préalable une modification profonde du paysage politique français.

Anonyme 3

Deux effets de la productivité sur le temps de travail à long terme: effet négatif de richesse (assez substantiel), et effet positif de substitution (qui passe plutôt par l'augmentation du taux de participation des seniors et des jeunes que par une hausse du temps de travail). Donc la stabilité du temps de travail effectif semble raisonnable.

Anonyme 4

Le temps de travail pourrait, au regard du passé, évoluer positivement si les gains de productivité sont faibles, négativement s'ils sont forts. Mais cette approche est complexe. L'hypothèse centrale d'une stabilité me paraît de ce fait pertinente...

Anonyme 5

Aussi voir la semaine de 4 jours (30h ou 28h). Cela irait dans le sens de l'histoire.

Anonyme 6

Il serait utile d'envisager une chute du temps de travail à un rythme de 0,5% par an, comme dans l'étude de Boppart et Krussel (2020) :

<https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/704071?mobileUi=0>

Partie 4. La méthodologie retenue pour l'élaboration des hypothèses

1. Synthèse des réponses

La dernière question concernait plus spécifiquement la méthodologie retenue pour les projections du COR. Les économistes ont cependant fait des remarques méthodologiques tout au long des réponses du questionnaire. La synthèse suivante reprend ainsi les réponses à la dernière question et les remarques méthodologiques des questions précédentes.

Plusieurs points méthodologiques sont soulignés par les économistes, même si certains d'entre eux remarquent que « *la complexification serait ici contreproductive* » et si la qualité pédagogique des travaux du COR est en général saluée.

Concernant la construction des scénarios économiques, l'adoption de modèle de croissance endogène ne paraît pas utile pour l'exercice de projection du COR, notamment parce que les « *causalités [ne sont] pas établies de façon robuste* ». Cependant, « *le COR pourrait se doter d'un modèle d'équilibre général calculable, tenant compte des interactions qui existent entre le marché du travail, le marché du capital et le marché des biens et services* » et prendre en compte « *l'impact des politiques de retraites sur [la] croissance* ». En outre, un économiste pose la question des interactions entre les différentes variables : « *est[-il] raisonnable de penser que quand le temps de travail change et/ou que le chômage varie la productivité individuelle reste inchangée ?* » et « *l'augmentation du taux d'emploi des seniors se traduit[-elle] à terme par une augmentation du taux d'emploi de même niveau ?* ».

Trois économistes suggèrent de mieux prendre en compte les différents chocs et « *de modéliser des crises économiques, avec une probabilité de crise similaire calibrée sur données historiques* » et « *d'intégrer des événements extrêmes comme les crises subprimes et Covid surgissant à faible fréquence* ». Un de ces économistes préconise de plus « *d'introduire des scénarios de croissance probabilisés pour donner une valeur économique au système, à son flux d'excédents ou de déficits et aux réformes envisagées, en utilisant un taux d'actualisation ajusté pour le risque* » ce qui permettrait « *d'affronter la question centrale du management du risque de notre système de retraite* ».

Trois économistes pensent que « *les taux de chômage atteints en 2070 devraient être différents selon les scénarios retenus et que le fait de fixer a priori, à partir de 2032 et jusqu'en 2070, une même cible de taux de chômage (7 %) pour tous les scénarios inverse le lien de causalité* ».

Par ailleurs, quatre experts recommandent de faire plus de pédagogie, voire de « *centrer la réflexion* », sur les taux d'activité et les taux d'emploi, en particulier des seniors et des jeunes et « *d'envisager des scénarios optimiste/pessimiste autour de cette projection centrale* ». Les hypothèses de taux de chômage pourraient également prendre « *en compte les mutations du marché du travail (développement des indépendants ou encore des auto-entrepreneurs)* ».

Deux économistes préconisent de s'intéresser à la « *la question des inégalités et [...] son impact sur les comptes sociaux* » et de « *compléter les scénarios de chômage de scénarios d'inégalités et de pauvreté* » et un autre de prendre en compte « *la poursuite ou non de la précarisation du travail* ».

Enfin, pour deux économistes, il serait important d'accompagner les hypothèses économiques de « réflexion sur la nature de la croissance » et sur son contenu. « On raisonne sur des perspectives de croissance du PIB en volume comme s'il s'agissait d'un objet parfaitement défini sur la mesure duquel il y a total consensus, or tel n'est pas le cas. Le débat entre techno-optimistes et techno pessimistes se double d'un débat sur la nature de ce qu'on mesure exactement et la précision avec laquelle on le fait ». Il souligne ainsi que « le débat pourrait-être on fait des hypothèses de croissance comme si le concept allait de soi, mais qu'entend-on au juste par croissance ? »

2. Réponses détaillées

Question 9 : auriez-vous des conseils sur les changements à apporter pour améliorer les projections à l'avenir (introduction de corrélations entre composantes, modèle de croissance endogène, autre...), ou des exemples d'utilisation pratiques de méthodes différentes ? Souhaitez-vous formuler d'autres suggestions pour améliorer les travaux futurs du COR ?

Hippolyte d'Albis

Les projections des structures par âge de la population sont très sensibles à l'évolution des flux migratoires. Il me semble qu'il faudrait mieux les prendre en compte.

Anne-Sophie Alsif

Pour mieux appréhender l'évolution future du financement des retraites, nous pensons qu'il faudrait s'appuyer sur la construction de scénarios partagés par les acteurs du système de retraite français.

1- La construction d'un scénario

Ces scénarios auront un certain nombre d'invariants :

- Vieillesse de la population (la croissance de la population à un rythme moins rapide que par le passé et accélération du vieillissement de la population depuis 2015).
- Impact des nouvelles technologies et nouvelles techniques de production (développement des technologies du numérique, globalisation des systèmes de production, développement de nouveaux modes de contractualisation des ressources humaines, poursuite de la tertiarisation de l'économie et numérisation de l'économie).
- Transition écologique (intégration des problématiques de développement durable dans les contraintes de production, accélération du coût du changement climatique, prise de conscience croissante des enjeux écologiques dans la population, prise en compte croissante de la RSE dans les entreprises).

Ces scénarios soulèvent un certain nombre de questions sur l'environnement européen et mondial (liste non exhaustive) :

- Prendre en compte et mieux anticiper les chocs géo-politico-stratégiques. La succession de chocs géo-politico-stratégiques intervenus depuis le début des années 2000 (guerres, incidents climatiques, crises commerciales et financières) ont généré une instabilité sur l'économie mondiale.
- Commerce mondial (poursuite de l'intégration mondiale et des interdépendances commerciales, concentration des échanges vers les pays/marchés les plus proches, développement du protectionnisme).
- Les progrès en termes d'intégration politique, économique et de solidarité au sein de l'Union européenne. Est-ce que les pays européens font désormais bloc et s'expriment d'une seule voie et réduisent les divergences structurelles entre les pays ?

- L'application de l'Accord de Paris signé par la quasi-totalité des pays en 2015 pourrait marquer une rupture en permettant la décarbonisation progressive des économies.

La combinaison de ces facteurs (invariants et environnement mondial) permettrait de construire des scénarios. Chaque scénario devrait interroger sur les conséquences en termes d'investissements, de recherche et développement et d'impact sur les gains de productivité, de taux de chômage à long terme sur la croissance potentielle des pays.

2- L'évolution des prix

Les projections du COR sur l'équilibre des régimes des retraites reposent sur un triptyque économique : évolution du chômage, de la croissance et de la productivité du travail. Il faudrait rajouter, selon nos analyses, la prise en compte du niveau d'inflation.

En effet, cet indicateur n'apparaît pas car l'hypothèse retenue est celle d'un taux d'inflation maîtrisé et contrôlé autour de 2 %. Or, dans le cas d'un environnement déflationniste, une inflation de long terme à 2 % pourrait être fautive, car la dérive baissière et durable de l'inflation pourrait être une réalité et amplifier en raison des mutations économiques à venir.

Dans le cadre des exercices budgétaires, le décalage des réalisations par rapport aux projections pourrait avoir un impact négatif dans le futur; le niveau d'inflation projeté à moyen et long terme resterait le paramètre non pris en considération des travaux de projection qui raisonnent sur des évolutions en volume.

Du côté des recettes publiques, la dérive de l'inflation vers des niveaux de plus en plus bas, sensiblement inférieurs à 2 %, a entraîné, relativement aux prévisions, une accumulation de décalages sur les recettes qui étaient assises de manière implicite sur un taux d'inflation à moyen et long terme autour de 2 %. Ce déficit de recettes structurel au cours du temps aurait un impact limité si les dépenses publiques suivaient l'inflation.

Or, différents postes de dépenses ne sont plus indexés sur l'inflation, ce qui est déjà intégré dans les exercices de prévision. Au total, la dérive déflationniste de l'économie rajoute chaque année des déficits non pas conjoncturels mais structurels. Ce déficit ne sera pas rattrapé à court terme car nous anticipons de rester dans une situation de faible inflation à long terme.

Le risque déflationniste impacte négativement les comptes de la sécurité sociale en France. Car, contrairement à d'autres pays européens comme le Royaume-Uni et les pays scandinaves, le financement de la protection sociale repose en effet très majoritairement sur des cotisations sociales touchant les flux de revenus, salariaux essentiellement. De ce fait, l'évolution des recettes suit l'évolution de la masse salariale du secteur privé dont la croissance dans un environnement déflationniste peut rester durablement atone. Il nous apparaît donc essentiel d'intégrer cet indicateur dans les différents scénarios envisagés.

Philippe Askenazy

Bien que cela soit politiquement délicat, introduire des scénarios contingents aux politiques publiques dans les domaines du travail, de la formation ou fiscale.

Agnès Bénassy-Quéré

La méthode actuelle, bien que très imparfaite, est transparente et facile à comprendre. Une réflexion sur le lien entre chômage et productivité agrégée (effets de composition) pourrait être engagée, notamment pour améliorer la période de raccordement entre les prévisions du Gouvernement et les projections du COR.

Didier Blanchet

J'avais anticipé sur cette question avec ma demande de réflexions sur la nature de cette croissance dont on parle, je réitère la proposition. Pour ce qui est de l'endogénéité de la croissance, c'est un sujet général pour les économistes évidemment mais, vis-à-vis du COR, la question serait surtout celle de l'impact des politiques de retraites sur cette croissance. Là-dessus je ne pense pas qu'on puisse dire beaucoup plus que les effets des décalages de l'âge de la retraite sur l'offre de travail et éventuellement, mais de manière plutôt transitoire, sur le taux de chômage. Il peut y en avoir d'autres mais probablement de deuxième ordre. Pour moi, c'est plutôt la réflexion sur la nature de la croissance qu'il faudrait creuser.

Hervé Boulhol

La question est trop vaste pour aujourd'hui. Je reste globalement impressionné par la qualité des travaux que vous effectuez, ceux qui sont rendus publics en tout cas.

Peut-être quatre points.

Premièrement, les projections de la population active de l'INSEE sont essentielles et ne sont jamais vraiment discutées. Il conviendrait de faire plus de pédagogie sur cet aspect compte tenu de son importance, et surtout d'envisager des scénarios optimiste/pessimiste autour de cette projection centrale.

Deuxièmement, je ne crois pas que vous publiez pour l'ensemble du système un indicateur (avec son historique) qui mesure la différence, en part du PIB, entre les dépenses totales et les recettes provenant des cotisations. Pour l'aspect recettes, il faudrait faire l'hypothèse que pour les fonctionnaires, par exemple, le taux employeur est aligné sur celui du secteur privé. Il ne s'agit précisément pas d'alimenter un débat stérile entre public et privé, biaisé en la matière par des effets de composition, mais bien de raisonner au niveau du système dans sa globalité, pour voir selon des hypothèses raisonnables comment la part non couverte par les cotisations évolue.

Troisièmement, je me demande si le COR ne devrait pas être présent sur le sujet de la dette implicite – en œuvrant toutefois à préciser les limites de ce type de mesure – en la rapprochant également du volet stock d'actifs (cotisations futures, réserves, etc.) pour affiner le diagnostic sur la solvabilité à terme en s'inspirant de ce qui se fait en Suède. D'une manière générale, concernant les projections de long terme, il s'agit d'adopter plus clairement une approche en stock plutôt que celle en flux qui est aujourd'hui privilégiée, au moins dans les transcriptions qu'en font les médias. Il me semble que le COR a une responsabilité essentielle sur cette question certes complexe.

Enfin il serait utile d'avoir sur la base des données passées par cohorte un éclairage sur les profils types de carrière notamment en termes de salaires réels, mais aussi d'heures travaillées.

Gijs Dekkers

...

Romain Duval

Pas d'autres commentaires.

Denis Ferrand / Emmanuel Jessua

Les démarches adoptées pour les projections du COR nous semblent des plus pertinentes. Elles gagneraient toutefois probablement à se centrer sur un scénario tenant mieux compte des tendances lourdes des dernières décennies marquées par le fléchissement régulier des gains de productivité et la persistance d'un taux de chômage élevé.

Christian Gollier

En vous limitant à l'analyse de scénarios non-probabilisés, vous refusez d'affronter la question centrale du management du risque de notre système de retraite. Cela réduit la portée de vos rapports en introduisant un relativisme scientifique, chaque partie-prenante choisissant le scénario qui lui va le mieux. Cela introduit aussi des débats lunaires comme celui portant sur la garantie de non-baisse de la valeur du point dans le débat de l'an dernier sur la réforme des retraites. Or le partage de risque intergénérationnel du système de retraite par répartition est un des grands avantages de ce système, et encore plus dans le cadre de la réforme soumise par le gouvernement. Vous devriez introduire des scénarios de croissance probabilisés pour donner une valeur économique au système, à son flux d'excédents ou de déficits et aux réformes envisagées, en utilisant un taux d'actualisation ajusté pour le risque.

Florence Legros

Aucune. Merci pour ces travaux fort utiles.

Christian Saint-Etienne

Il faut prendre en compte la désindustrialisation massive du pays et la situation catastrophique des finances publiques.

Gilles Saint-Paul

Le travail de projection est de qualité. En revanche, le champ des réformes envisagées me semble timide et de nature à renforcer le *statu-quo*, notamment à cause de déclarations liminaires du style « les français sont attachés au système par répartition ». Le COR devrait être plus agnostique sur le champ des possibles. Ainsi, par exemple, si la capitalisation joue un rôle important dans d'autres pays, il me semble légitime d'évaluer l'impact d'une telle réforme en France.

Henri Sterdyniak

Ne pas se caler sur les projections de finances publiques du gouvernement quand elles sont irréalistes. Ne pas aller trop loin dans le temps. Envisager un scénario de décroissance du PIB matériel. Partir des objectifs (le niveau de vie relatif des retraités, un âge raisonnable de départ à la retraite selon la profession) ; en déduire les taux de cotisation nécessaires.

Xavier Timbeau

La question des inégalités et de son impact sur les comptes sociaux me paraît pertinente. Des modèles de croissance endogène ne me paraissent pas utiles, les causalités n'étant pas établies de façon robuste (euphémisme).

Alain Trannoy

Aucune hypothèse sur l'évolution des taux d'intérêt réels n'a été formulée. Il me semblerait utile pourtant que le modèle soit enrichi de ce côté-là. C'est important pour l'épargne, pour la dette publique et d'une manière ou d'une autre pour un régime de retraite.

Michaël Zemmour

Le modèle du COR - qui fait très bien ce qu'il doit faire, à savoir cartographier l'univers des possibles - , repose, tel que je le comprends, sur un modèle où la productivité du travail est une caractéristique intrinsèque des salariés. Dans ce modèle, la productivité est première, et la production résulte de la taille de la population active et du taux de chômage (sous hypothèse de stabilité de la VA et du temps de travail). Je ne suis pas macro économiste, mais je me demande dans quelle mesure cette vision n'est pas en partie fautive. On peut envisager à l'inverse l'autre cas polaire dans lequel la production est déterminée par un régime macroéconomique et où la productivité individuelle est (au moins en partie)

simplement le quotient de la production (prédéterminée), divisé par le nombre de personnes effectivement employées (c'est d'ailleurs comme ça qu'est calculée la productivité statistique qu'on observe et qui sert de base aux calculs).

Cela a plusieurs implications concrètes (qui ont peut-être déjà été étudiées?):

1/ est-on sûr qu'il est raisonnable de penser que quand le temps de travail change et/ou que le chômage varie la productivité individuelle reste inchangée ?

2/ Est-on sûr que l'augmentation du taux d'emploi des seniors se traduit à terme par une augmentation du taux d'emploi de même niveau?

La séance du COR consacré à la question suggère que la littérature va dans ce sens, mais l'observation rapide des statistiques européennes montre qu'à part en Allemagne (régime macro favorable), dans la plupart des pays (France, Italie, peut être UK ?), l'augmentation tendancielle et rapide du taux d'activité des seniors *post* 2010 s'est fait simultanément à une baisse du taux d'emploi des juniors (notamment en France). Est-on sûr qu'il n'y a aucun lien entre les deux ? Ou qu'il s'agit d'un lien de court terme qui disparaît à long terme ? Dans le modèle COR, on postule (je crois) qu'en décalant l'âge de la retraite d'un an, on augmente l'activité des seniors de 6 mois, ce qui est une hypothèse raisonnable, mais est-on sûr qu'on augmente l'emploi (et donc le PIB) dans les mêmes proportions ? Le modèle Mésange (cité dans la séance du COR sur le sujet) fait cette hypothèse, mais en misant sur la causalité suivante : plus de seniors → chômage → modération des salaires → hausse de l'emploi (ainsi que sur l'hypothèse qu'en raccourcissant la retraite, on réduit l'épargne). L'a-t-on vraiment observé ? Ces questions sont cruciales pour estimer le rendement pour le système des mesures d'âge côté recettes.

Anonyme 1

L'exercice est très délicat et je pense que le COR le mène de façon très adaptée. Je considère qu'il faut privilégier la cohérence et la transparence, avec des hypothèses raisonnables, ce que le COR fait très bien. Je doute que l'on puisse faire tellement mieux dans ce contexte.

Anonyme 2

Pour juger de la pertinence des hypothèses économiques qu'il retient pour élaborer ses projections, le COR pourrait se doter d'un modèle d'équilibre général calculable. Ce type de modèle lui permettrait de tester ses hypothèses économiques dans un cadre d'analyse unifié doté d'un bouclage macroéconomique. Deux arguments plaident pour le recours à ce type de modèle.

Premièrement, les modèles de microsimulation utilisés par chaque régime pour réaliser les projections du COR sont des modèles d'équilibre partiel. Ils ne tiennent pas compte des interactions qui existent entre le marché du travail, le marché du capital et le marché des biens et services. Or, les hypothèses économiques retenues par le COR affectent ces différents marchés et peuvent modifier à terme les fondamentaux de l'économie française. L'utilisation d'un modèle d'équilibre général calculable permettrait de prendre en considération ces différentes interactions. Il serait par exemple plus aisé de savoir si les cibles de productivité et de chômage peuvent se raccorder à la même période ou non grâce à ce type de modèle.

Deuxièmement, en disposant d'un modèle d'équilibre général calculable, le COR pourrait recalculer plus facilement les résultats des simulations fournis par les différents régimes de retraite. En effet, comme indiqué précédemment, en ayant un modèle d'équilibre général calculable, le COR disposerait d'un jeu de projection qui tienne compte du bouclage macroéconomique. Ce jeu de projection lui permettrait de recalculer sans aucune difficulté les résultats des projections fournies par les différents régimes. Ce recalage aurait pour objectif d'assurer une cohérence entre les projections

macroéconomiques fournies par le modèle d'équilibre général calculable et les résultats des projections obtenues avec les modèles de microsimulation.

Anonyme 3

Il faut absolument centrer la réflexion sur le taux d'emploi, non seulement des seniors à la marge emploi-retraite, mais aussi des jeunes. Peut-être également prendre en compte les migrations internationales accrues : adaptation des prestations au coût de la vie pour les seniors qui s'expatrient, impact de l'immigration - qualifiée ou non - sur le financement des retraites, rôle du travail à distance et de sa capacité à échapper aux cotisations retraite, etc...

Anonyme 4

Je pense que l'intérêt principal de tels exercices est pédagogique, pour renseigner les acteurs sur les conséquences de différentes hypothèses et instruire les débats. La complexification serait ici contreproductive. Les histoires à raconter derrière différents jeux d'hypothèses peuvent déjà être assez élaborées et complexes. Ces débats ne sont pas des discussions académiques !

Anonyme 5

Oui. À côté des prévisions classiques de type prolongement des tendances, qui restent le *must*, on pourrait penser à des prévisions plus qualitatives sur les changements de régime possibles. Identifier des variables dont la dynamique latente va susciter par la suite un changement de régime. Puis étudier divers scénarios par rapport à ces changements de régime possibles. Variables latentes de divers types: environnement (pollution), mentalités (rapport au travail et à la famille), technologies...

Anonyme 6

Outre les trois suggestions dans les questions qui précèdent (se détacher du PSTAB, introduire un scénario avec une chute tendancielle de la part du travail dans la valeur ajoutée, et introduire un scénario avec une chute tendancielle de la durée du travail), je suggèrerais de modéliser des crises économiques (par exemple avec un effet sur l'emploi similaire à 2008 et une chute progressive du chômage), avec une probabilité de crise similaire calibrée sur données historiques.

Annexe 1 – Questionnaire mis en ligne

Dans le cadre de la préparation de son nouvel exercice de projections financières de long terme du système de retraite, qui devrait avoir lieu en 2022, le COR a souhaité recueillir votre opinion sur les hypothèses nécessaires à la construction des scénarios économiques dans le cadre de cet exercice.

Vos réponses à ce questionnaire seront utiles pour alimenter la réflexion des membres du COR sur le choix des scénarios à retenir.

À l'issue de ce processus de consultation, le COR souhaite organiser un colloque de restitution et de discussion à l'horizon de septembre-octobre 2021.

Personnes qui ont rempli ce questionnaire

Noms et prénoms : _____

Fonctions : _____

Coordonnées : _____

Acceptez-vous que vos réponses puissent apparaître nominativement dans les synthèses qui pourraient être éventuellement produites par le COR ?

Réponse : 1. OUI 2. NON

Les réponses apportées au questionnaire reflètent-elles ?

Réponse :

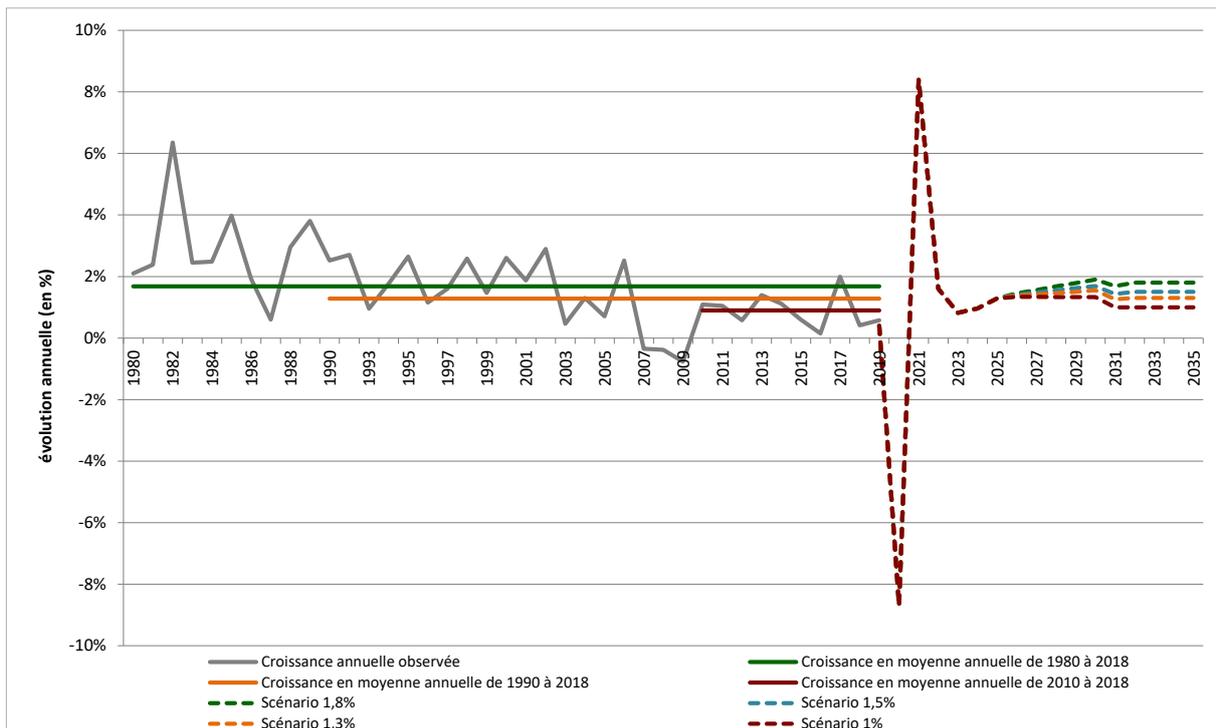
1. L'avis de votre institution
2. Votre opinion personnelle
3. Autre, préciser : _____

I. Tendances de productivité de long terme et hypothèse de chômage

Dans les travaux actuels du COR, les résultats des projections sont déclinés selon quatre scénarios de gains de productivité horaire du travail de long terme (scénario 1 %, scénario 1,3 %, scénario 1,5 % et scénario 1,8 %) associés à un taux de chômage de 7 %. Cette hypothèse de taux de chômage est appliquée aux effectifs de population active projetés par l'INSEE (scénario central des dernières projections publiées en 2017). Aucun de ces quatre scénarios de productivité n'est privilégié par le COR. Ces cibles de productivité sont atteintes à compter de l'année 2032.

Pour mémoire, l'hypothèse la plus favorable correspond à la croissance de la productivité horaire sur longue période (1980-2018), la moins favorable correspond à la période d'après-crise (2010-2018). L'hypothèse intermédiaire à 1,3 % reflète quant à elle la croissance de la productivité sur la période 1990-2019.

Taux de croissance annuels de la productivité horaire du travail observés puis projetés



Note : la productivité horaire est égale au rapport entre la valeur ajoutée et le volume d'heures travaillées. À partir de 2032, la croissance de la productivité du travail est supposée constante jusqu'en 2070 dans tous les scénarios et variantes.

Champ : France entière.

Sources : INSEE, comptes nationaux ; scénarios DG Trésor pour les hypothèses COR 2020.

Pour apprécier la sensibilité des résultats des projections à l'hypothèse de chômage, deux variantes sont également étudiées : l'hypothèse de 4,5 % de taux de chômage à terme, retenue par le Conseil depuis son premier rapport, et l'hypothèse conventionnelle d'un taux de chômage durablement élevé, au niveau de 10 % jusqu'en 2070.

Tableau récapitulatif des hypothèses de long terme dans les scénarios et variantes du COR

Taux de chômage	Croissance annuelle de la productivité du travail (valeurs de long terme atteintes à partir de 2032)			
	1,0 %	1,3 %	1,5 %	1,8 %
7 %	Scénario 1%	Scénario 1,3%	Scénario 1,5%	Scénario 1,8%

Source : hypothèses COR 2020.

Question n° 1 - Concernant les quatre cibles de long terme d'évolution de la productivité horaire du travail (1,0 % à 1,8 %), pensez-vous qu'elles définissent un éventail des possibles pertinent pour apprécier les perspectives de croissance dans un avenir lointain ? Dans le cas contraire, quelles seraient vos préconisations, que ce soit en termes de méthodologie (extrapolations du passé, découpage ou non sectoriel, hypothèses conventionnelles, etc.) et de résultats ? Pourriez-vous justifier vos propositions de cibles, notamment au regard des débats actuels entre techno-optimistes et techno-pessimistes ?

Réponse : _____

Question n° 2 - Estimez-vous que la crise sanitaire actuelle et ses conséquences économiques puissent avoir des répercussions durables sur l'évolution de la productivité horaire du travail dans plusieurs décennies ? Commentez si possible.

Réponse : _____

Question n° 3 - Au sujet de l'hypothèse de taux de chômage de long terme à 7 %, vous semble-t-elle appropriée ? Dans le cas contraire, quel choix privilégieriez-vous ? Détaillez si besoin.

Réponse : _____

Question n° 4 - Deux variantes sur le taux de chômage sont retenues (4,5 % et 10 %). Pensez-vous qu'il faille reproduire les mêmes types de variantes ? Sinon quels aménagements proposez-vous ? (modification des deux hypothèses retenues (4,5 % et 10 %) ?)

Réponse : _____

Question n° 5 - Dans les scénarios de croissance de long terme, les cibles de productivité sont actuellement atteintes conventionnellement à partir de 2032. Concernant la période de transition, pensez-vous qu'il faille la prévoir sur un horizon d'une dizaine d'année, sur une période plus courte (par exemple, 5 ans), ou sur une période plus longue (15 ans, ou plus) ? Pensez-vous que cette période de transition doit être différente selon le scénario envisagé ?

Réponse : _____

Question 6 : concernant les cibles de chômage, pensez-vous qu'il faille la prévoir sur la même période de raccordement que pour les cibles de productivité ?

Réponse : _____

II. Hypothèses de partage de la valeur ajoutée et d'évolution de la durée du travail

Actuellement, dans les travaux de projections financières du COR, il est supposé que le revenu d'activité par tête augmente sur le long terme au rythme de la productivité du travail. Cela revient à faire l'hypothèse d'un partage entre capital et travail stable dès la fin de l'horizon des prévisions gouvernementales de court terme (*i.e.* 2025 aujourd'hui). Les évolutions passées et récentes attestent en effet que le partage entre le capital et le travail est relativement stable en France sur le long terme⁷.

Question n° 7 - Estimez-vous qu'il soit envisageable d'avoir une (des) proposition(s) alternative(s) pour l'analyse du long terme ?

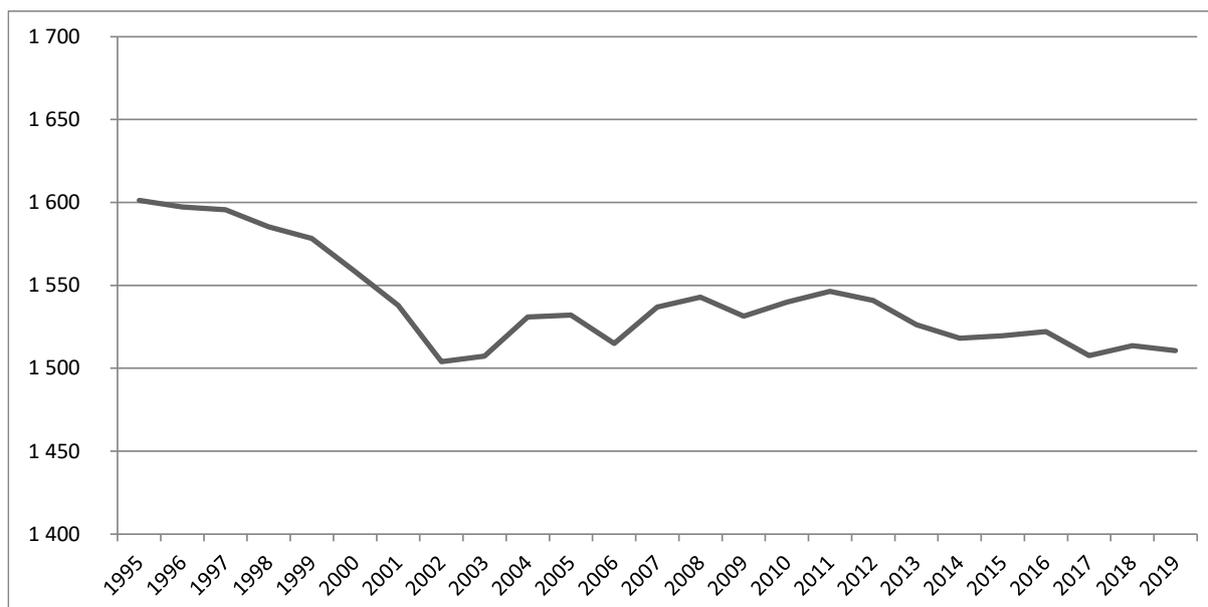
Réponse : _____

Dans les scénarios présentés par le COR, l'évolution de la productivité horaire du travail détermine l'évolution de la rémunération par tête. Ce lien est établi car il est fait l'hypothèse que le partage entre capital et le travail reste stable (*cf.* supra) et que la durée du travail retenue est également stable.

En projection, la durée moyenne travaillée est en effet supposée stable dans le prolongement de ce qui est observé ces dernières années, après la mise en place de la réduction du temps de travail. À partage capital/travail inchangé, si le temps de travail des personnes en activité devait diminuer, le revenu d'activité par tête augmenterait moins que la productivité horaire, et inversement si le temps de travail était supposé augmenter. Le niveau des ressources des régimes de retraite diminuerait ou augmenterait d'autant.

⁷ À cet égard, la stabilité de la part des salaires dans la valeur ajoutée, si elle est attestée en France, ne se vérifie pas dans d'autres pays. Voir G. Stephan, [La déformation du partage de la valeur ajoutée aux États-Unis](#), Trésor-Éco n° 216, février 2018 et G. Cette, L. Koehl, T. Philippon, [La part du travail sur le long terme : un déclin ?](#) et M. Pak, P.A. Pionnier et C. Schwellnus, [Évolutions de la part du travail dans les pays de l'OCDE au cours des deux dernières décennies](#), Économie et Statistique n° 510, 511, 512 ; 2019.

Durée moyenne annuelle du travail, en heures



Note : volume total d'heures travaillées rapporté à l'emploi intérieur total en nombre de personnes.

Champ : France entière.

Source : INSEE, comptes nationaux.

Question n° 8 - Concernant cette hypothèse de long terme de stabilité du temps de travail retenue pour les projections, la considérez-vous comme adéquate, trop conservatrice au regard du tendancier à la baisse observée sur longue période sur le passé, ou bien pensez-vous qu'il faille plutôt envisager une hausse à l'avenir sur le très long terme (par exemple, pour des raisons de convergence à l'international) ? En particulier, dans le cadre des réflexions menées autour de la croissance verte et soutenable, estimez-vous qu'il faille plutôt envisager pour l'avenir une affectation des gains de productivité à la baisse du temps de travail plutôt qu'à une hausse de la rémunération ? Commentez si possible.

Réponse : _____

III. Remarques générales sur la méthode et commentaires libres

Question n° 9 - Auriez-vous des conseils sur les changements à apporter pour améliorer les projections à l'avenir (introduction de corrélations entre composantes, modèle de croissance endogène, autre...), ou des exemples d'utilisation pratiques de méthodes différentes ? Souhaitez-vous formuler d'autres suggestions pour améliorer les travaux futurs du COR ?

Réponse : _____

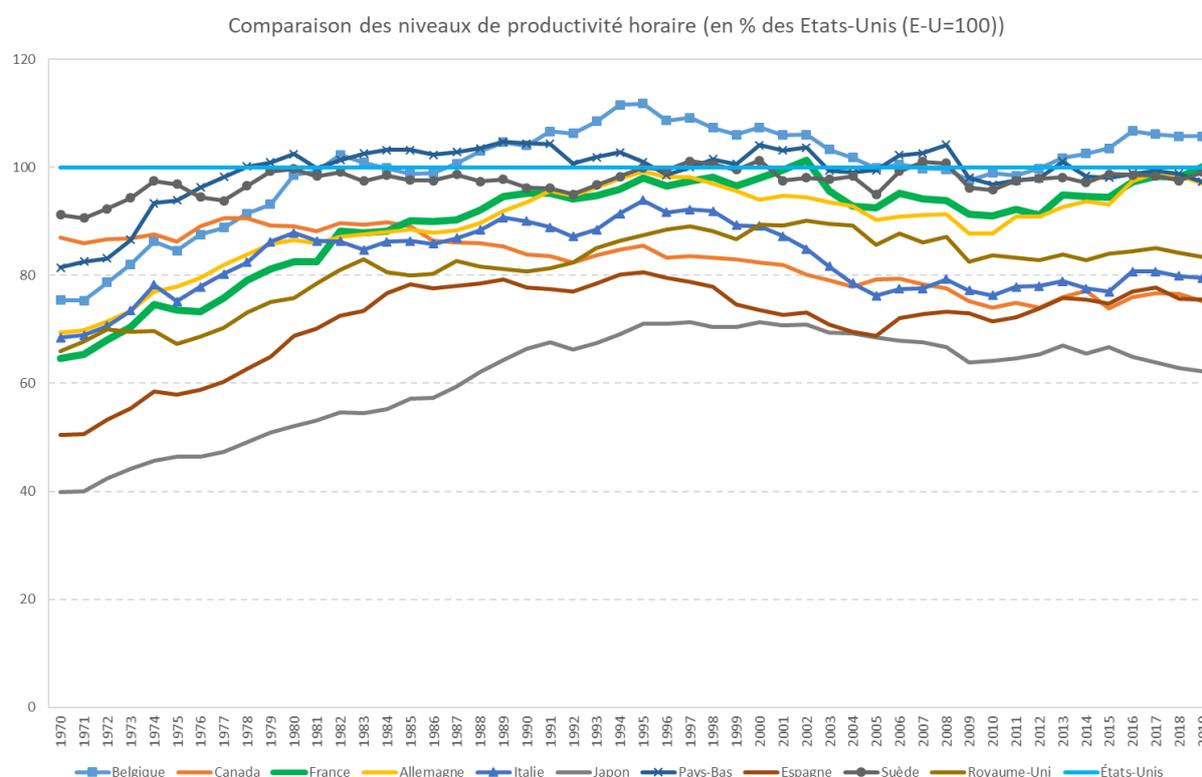
Merci de vos réponses à ce questionnaire

Données macroéconomiques - Secrétariat général du COR

1. Productivité horaire

La France, comme la plupart des économies européennes, a connu une phase de rattrapage caractérisée par des taux de croissance élevés de la productivité sur une période allant des années 1950 à 1990. Le niveau de la productivité horaire du travail, qui représentait en France un peu moins de 65 % du niveau américain en 1970, avait rattrapé son retard dès la fin des années 1990 par rapport aux États-Unis. En 2019, le niveau de productivité horaire de la France égalait celui des États-Unis. En Allemagne, le niveau de productivité horaire atteignait 97 % du niveau américain. Les comparaisons des niveaux de productivité peuvent être affectées par des effets de composition non négligeables : taux d'emploi plus faible des jeunes, des seniors et des peu qualifiés en France relativement aux États-Unis, nombre moyen d'heures travaillées plus faible en France.

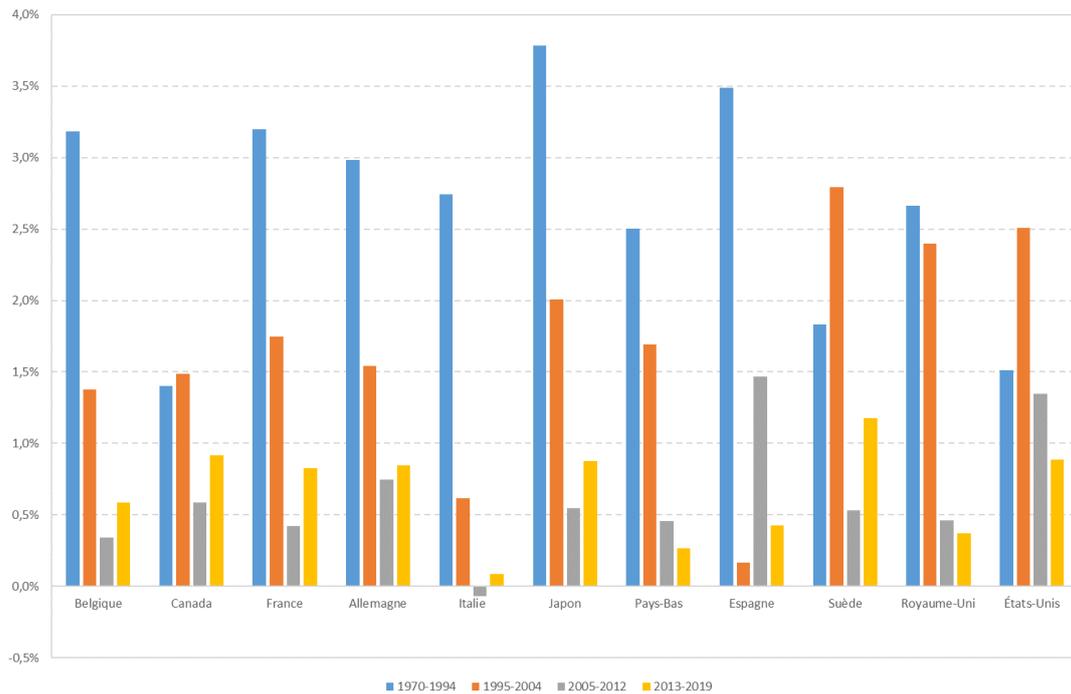
PIB par heure travaillée (en % des Etats-Unis, E-U=100)



Source : Données OCDE.

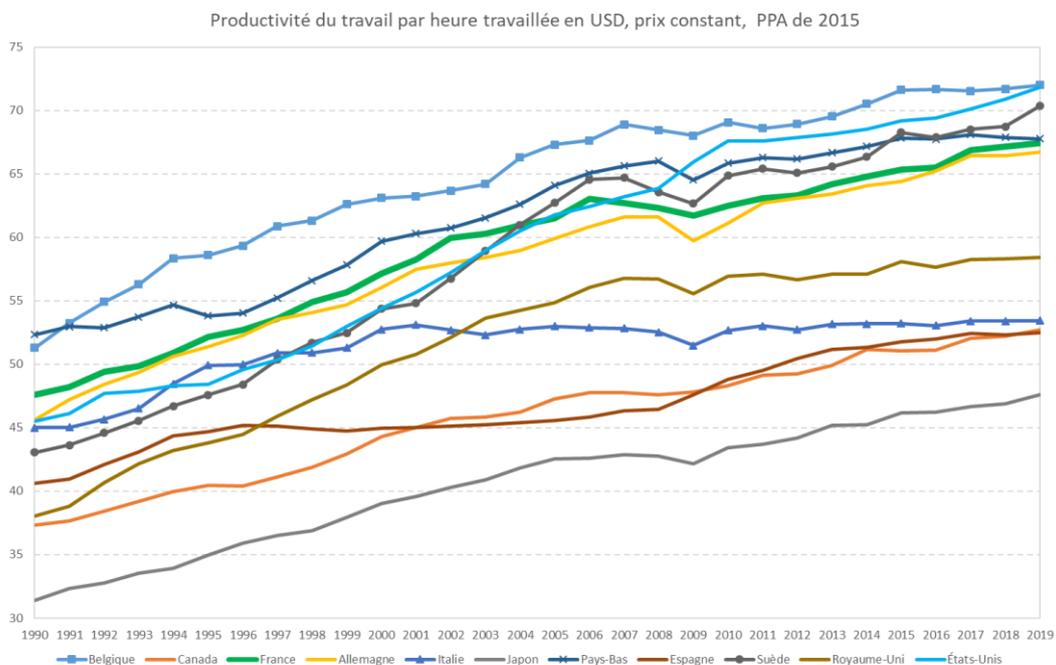
Un premier fléchissement de la productivité horaire s'observe au début des années 1980 dans de très nombreux pays développés. Différents facteurs, comme le second choc pétrolier survenu à la fin des années 1970 ou encore le retour à une tendance de long terme après le rattrapage de la période d'après-guerre, peuvent l'expliquer. Au milieu des années 1990, un second fléchissement de la productivité horaire du travail s'observe dans plusieurs pays à l'exception des États-Unis où la productivité connaît un rebond sur une durée de dix ans à partir du milieu des années 1990 sous l'effet du développement des technologies de l'information et de la communication (TIC). Un troisième fléchissement de la productivité horaire et de la productivité globale est observé au début des années 2000 dans la quasi-totalité des pays développés, y compris les États-Unis.

Croissance en moyenne annuelle de la productivité horaire du travail



*Note : Productivité horaire en PPA de 2015.
Source : Calculs SG COR à partir de données OCDE.*

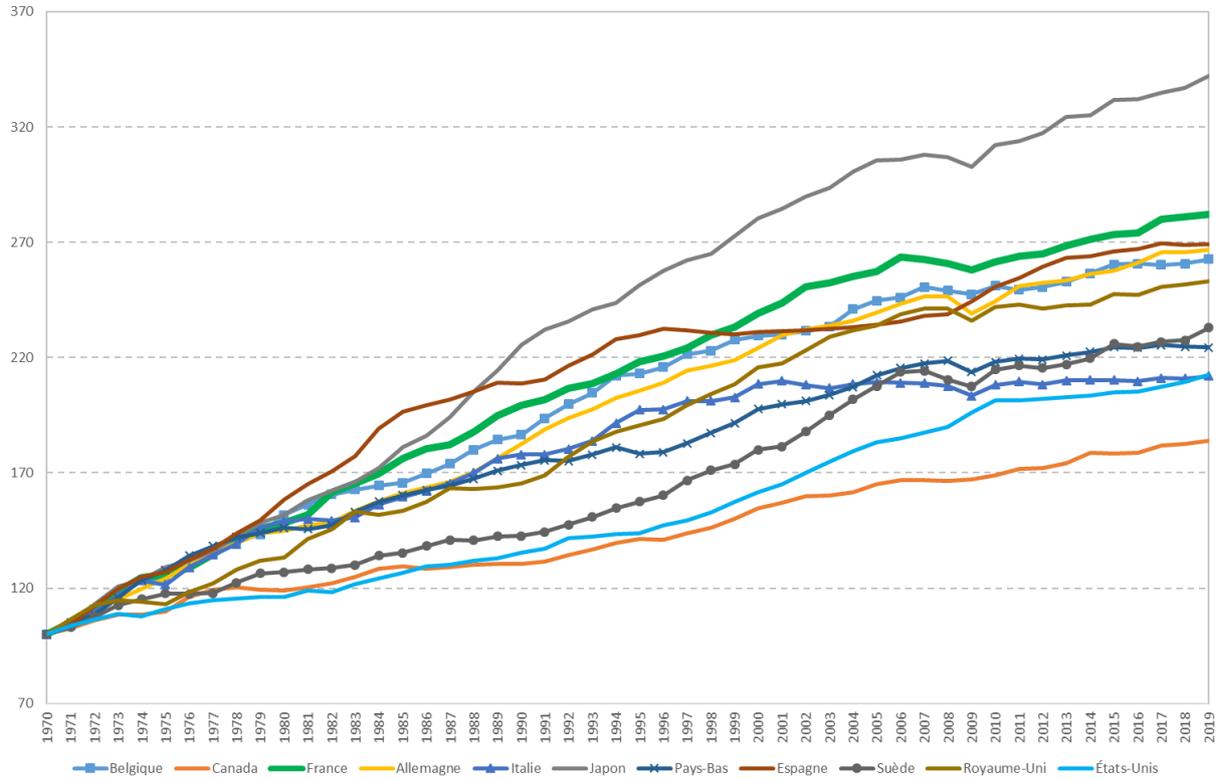
Le fléchissement de la productivité, qui s'est accentué depuis la crise de 2008, peut s'expliquer par différents facteurs : ralentissement de l'innovation ou innovations moins porteuses de gains de productivité, écarts de diffusion des technologies de l'information selon les entreprises et les pays, développement d'emplois de services à faible productivité...



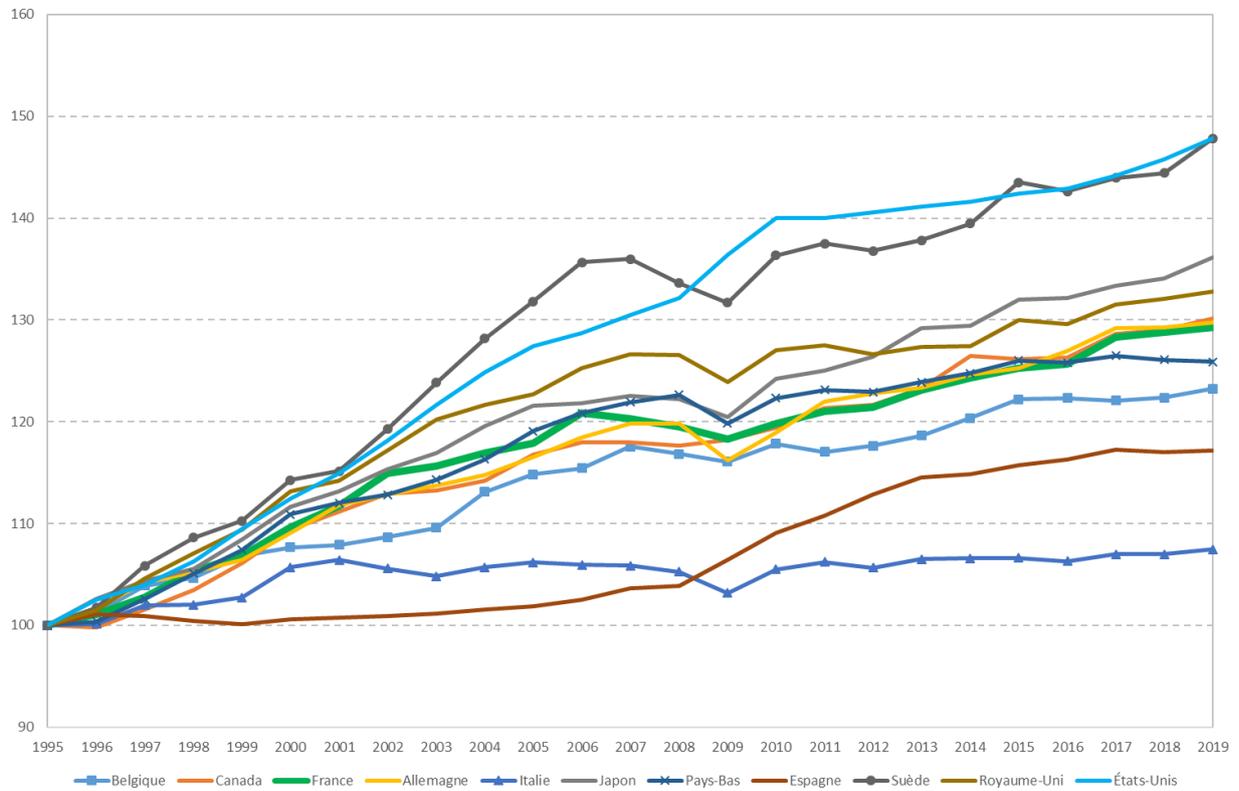
Source : Données OCDE.

Evolution de la productivité horaire selon différentes périodes (en base 100)

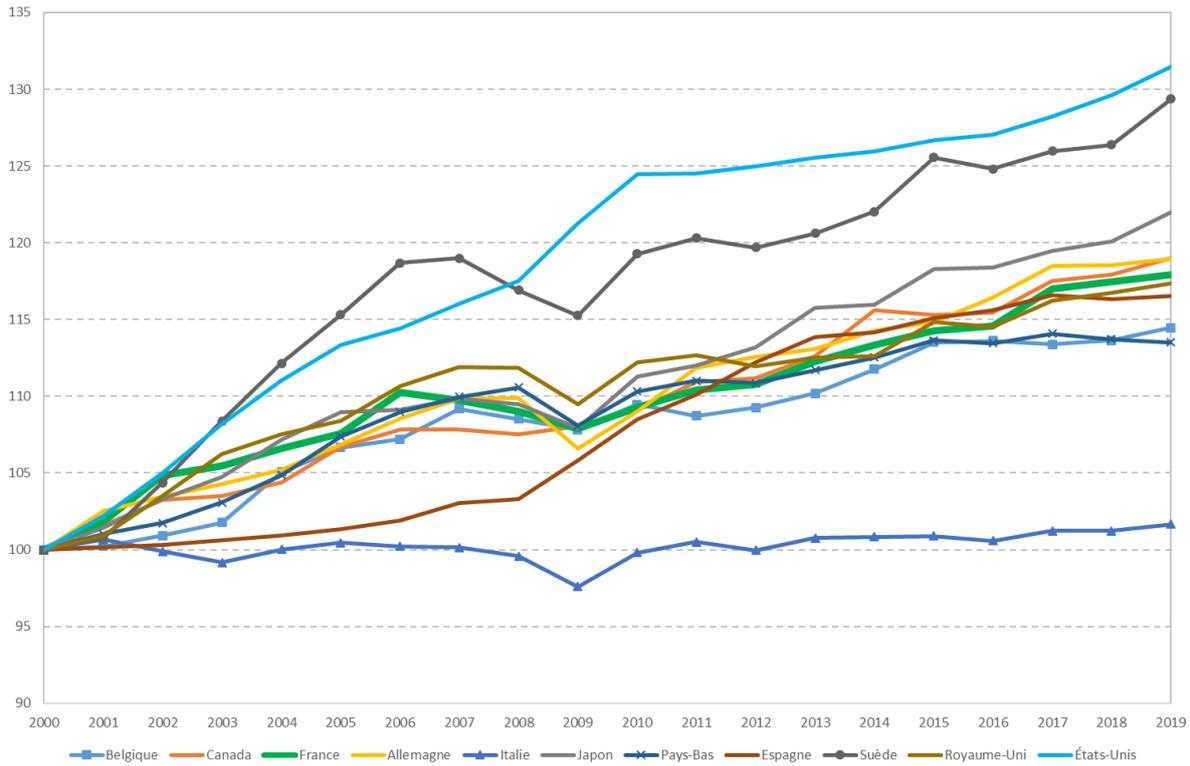
1970-2019



1995-2019



2000-2019

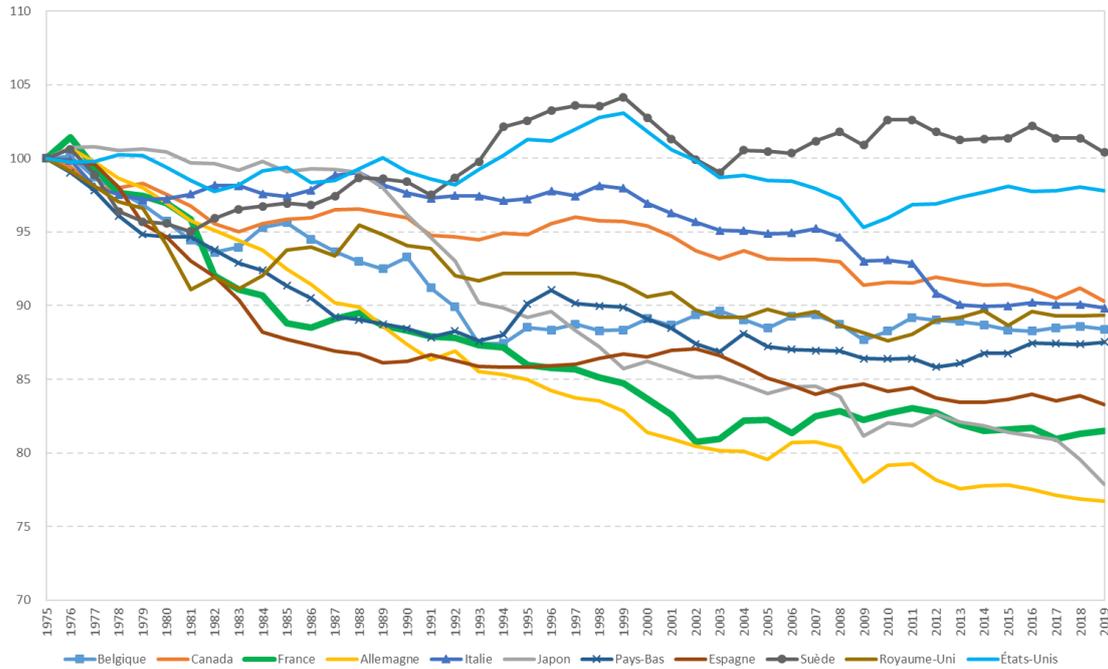


*Note : Productivité horaire en PPA de 2015.
Source : Calculs SG-COR à partir des données OCDE.*

2. Nombre d'heures travaillées par actif occupé

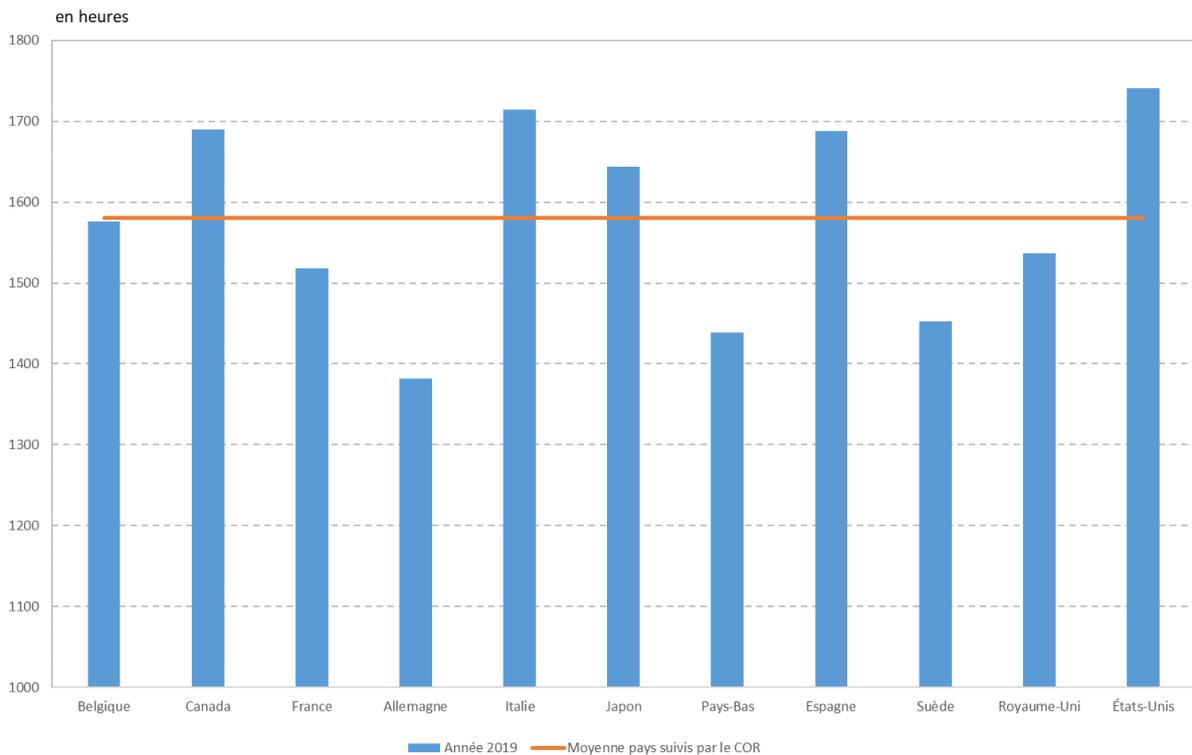
La tendance dans les économies développées est à la réduction du nombre d'heures travaillées. S'il est difficile de comparer en niveau la durée annuelle travaillée par actif occupé d'un pays à l'autre du fait de méthodes différentes de mesure, il apparaît que celle-ci baisse tendancielle dans les pays développés, du fait de choix de société et d'évolutions des marchés du travail : effet conjoint de l'augmentation du nombre de jours de congés payés, baisse tendancielle de la durée légale de travail, développement du travail à temps partiel et du salariat. Cette baisse tendancielle est rendue possible par l'existence de gains de productivité, dont les bénéfices se partagent entre davantage de revenu et de consommation, d'une part, et davantage de loisirs, de l'autre, en fonction des préférences sociales dans chaque pays. La France fait partie des pays où la baisse de la durée annuelle de travail depuis 1975 a été la plus forte avec l'Allemagne où le travail à temps partiel court est très développé.

Evolution du nombre moyen d'heures travaillées par actif occupé (en nombre d'heures)



Source : Données OCDE.

Durée annuelle de travail en 2019 (en heures)

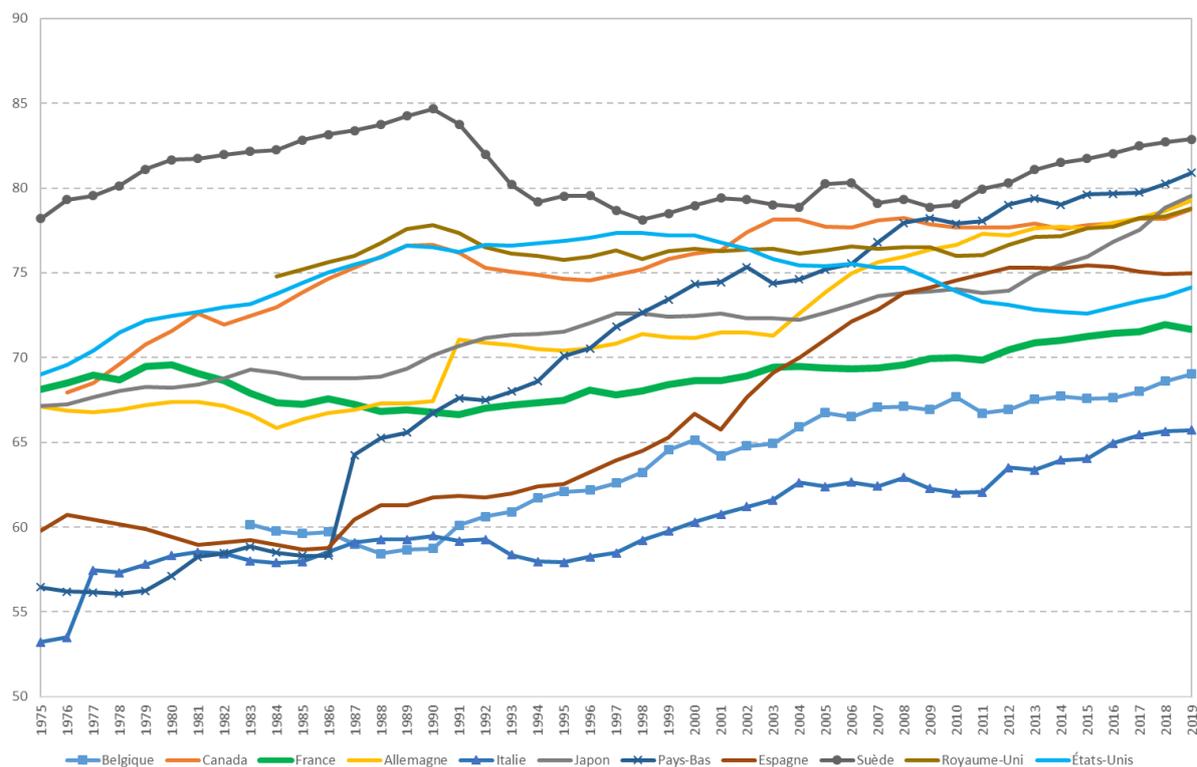


Source : Ocede, Comptes nationaux.

Note : Pour la plupart des pays, la source principale pour mesurer les heures effectives de travail sont les Enquêtes sur la population active, mais plusieurs pays s'appuient seulement, ou en plus, sur d'autres sources (enquêtes auprès des établissements ou sources administratives). Ces différentes sources peuvent affecter la comparabilité de niveaux pour une année donnée.

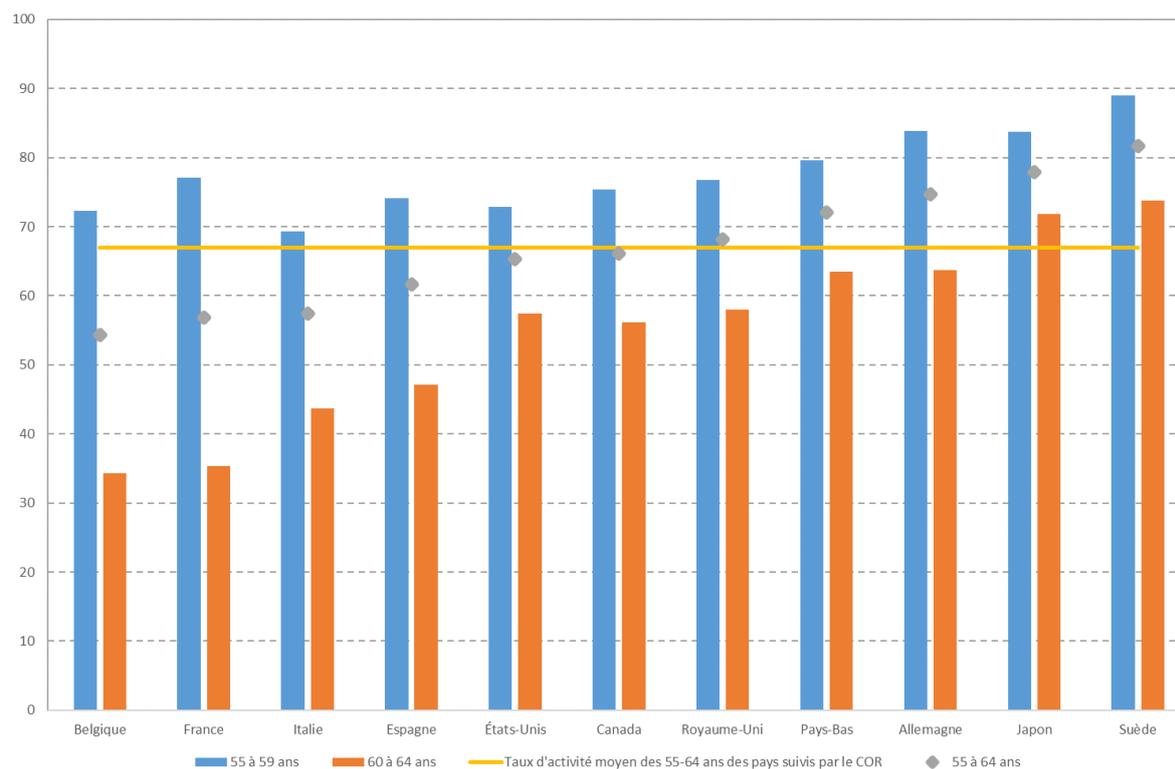
Depuis les années 1970, la baisse de la durée annuelle du travail des actifs occupés a été accompagnée d'une augmentation du taux d'activité. Celle-ci provient de la participation accrue des femmes au marché du travail et à la hausse du taux d'activité aux âges élevés sous l'effet des réformes du système de retraite. Ce phénomène, qui s'observe en France aussi bien que dans les autres pays développés, soutient le volume total d'heures travaillées sur une année par l'ensemble de la population, en augmentant le nombre des personnes actives. En comparaison internationale, la participation des Français au marché du travail reste toutefois pénalisée par un taux d'activité des séniors qui demeure nettement inférieur à la moyenne des pays suivis par le COR (56,9 % contre 66,9 % pour les 55-64 ans en 2019).

Evolution du taux d'activité des 15-64 ans



Source : OCDE.

Comparaison des taux d'activité aux âges élevés dans les pays suivis par le COR



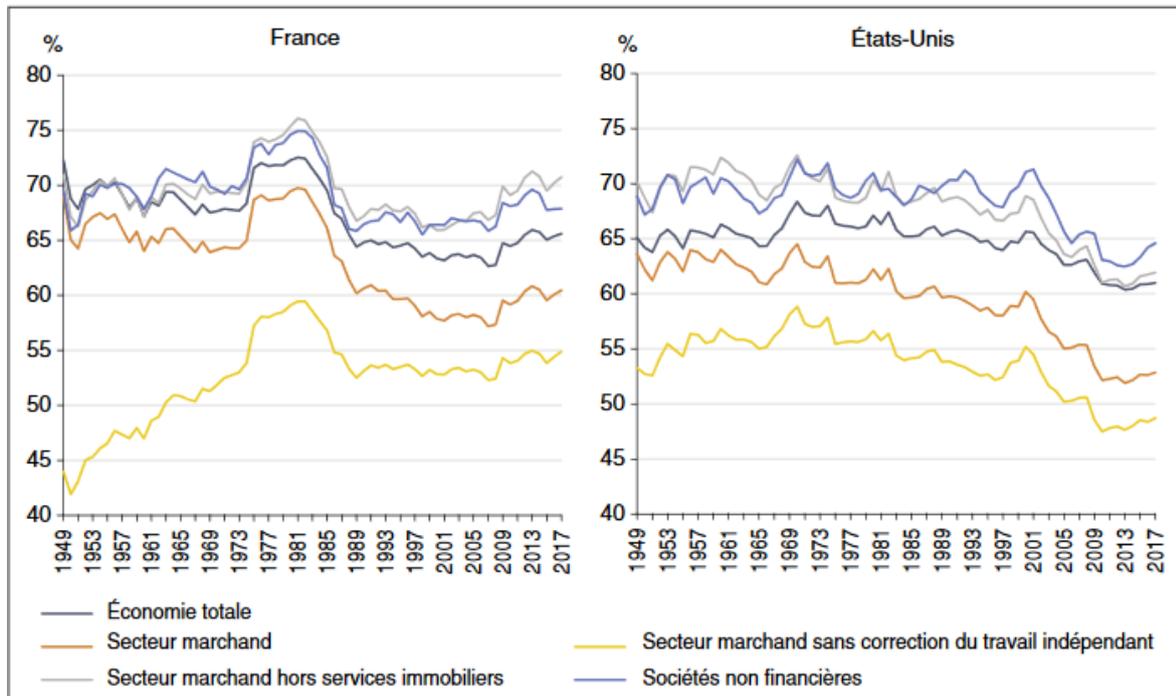
Source : OCDE.

3. Part des revenus d'activité dans le PIB

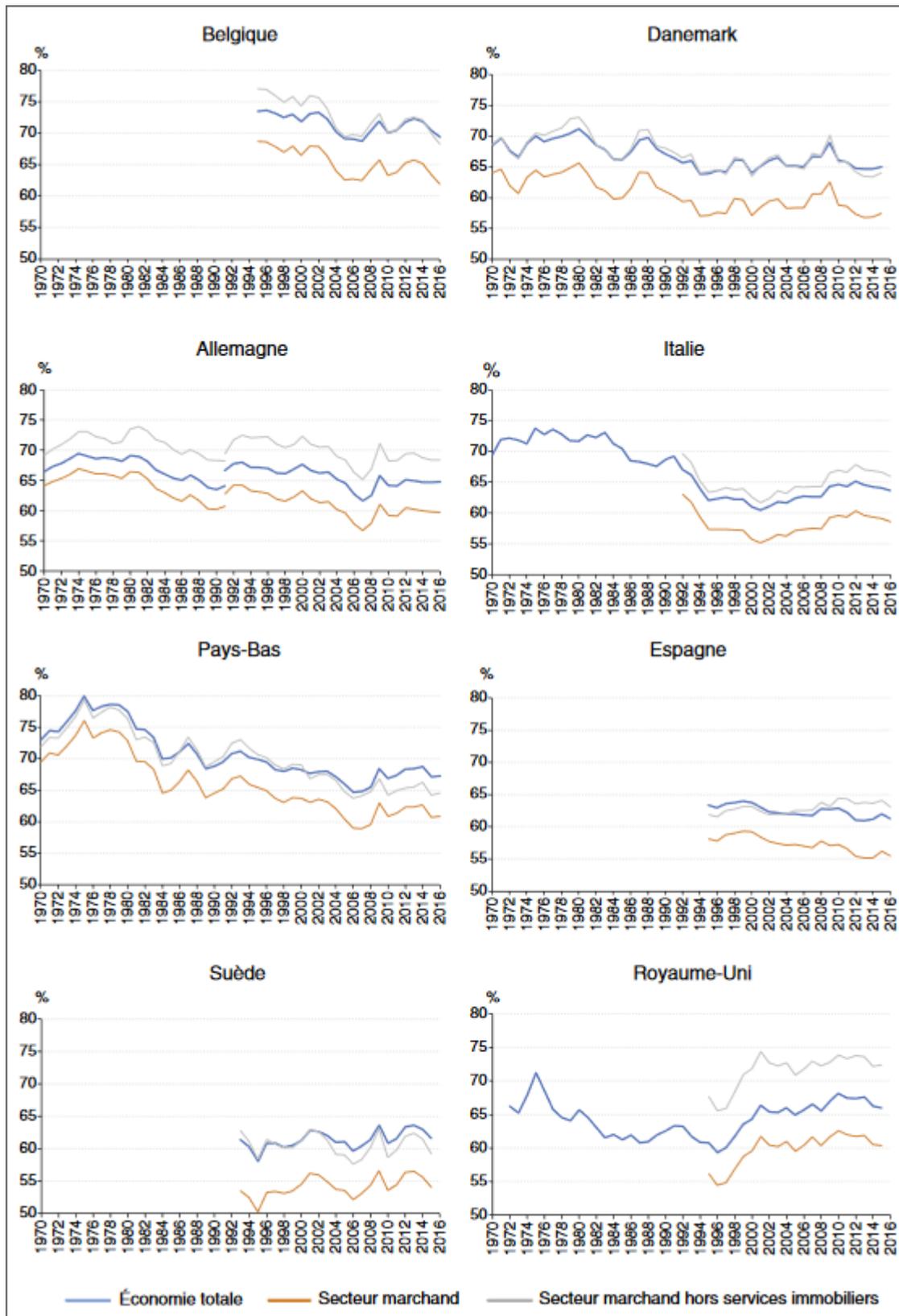
Jusqu'à présent, un large consensus faisait état d'une diminution tendancielle de la part du travail dans la valeur ajoutée dans les économies développées. Des travaux empiriques récents sur l'évolution de la part du travail dans la valeur ajoutée font apparaître cependant que les évolutions sont sujets à trois biais importants : le point de départ de l'analyse, la prise en compte des travailleurs indépendants et la prise en compte des revenus tirés de l'immobilier résidentiel⁸. Lorsque ces trois biais sont pris en compte, la part du travail dans le secteur marchand ne semble pas connaître de tendance généralisée à la baisse ou à la hausse.

⁸ Cf. Cete, G., Koehl, L. & Philippon, T. (2019). The Labor Schare in the Long Term: A Decline? *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, 510-511-512, 35-51. <https://doi.org/10.24187/ecostat.2019.510t.1993>

Part du travail en pourcentage de la valeur ajoutée



Source : Cette, G., Koehl, L. & Philippon, T. (2019).



Note : en Allemagne, la coupure correspond au moment de la réunification.

Source : Cetto, G., Koehl, L. & Philippon, T. (2019).

Extraits du 15^{ème} rapport du COR, Panorama des systèmes de retraite en France et à l'étranger (chapitre 5) - Secrétariat général du COR

Chapitre 5. Les dépenses de retraite et leurs déterminants démographiques et économiques

La part des dépenses de retraite publique dans le PIB constitue la mesure de la fraction de la production nationale consacrée aux retraites. Cet indicateur est déterminant pour évaluer la soutenabilité financière du système de retraite dans les différents pays ; il permet d'exprimer de manière globale et synthétique, le niveau des prélèvements qu'il faut opérer sur la richesse produite par les actifs pour, à l'équilibre, financer les prestations servies aux retraités.

Cet indicateur doit être apprécié en considérant également la part des dépenses privées. Si le système public ne satisfait pas les aspirations des agents quant au maintien de leur niveau de vie aux âges élevés, ils peuvent en effet consentir un effort d'épargne pendant leur vie active notamment sous forme d'épargne retraite.

Le niveau et l'évolution de la part des dépenses de retraite dans PIB dépendent des contextes démographique (en particulier de la structure par âge) et économique (productivité du travail, partage de la valeur ajoutée et taux d'emploi) dans lesquels ils s'inscrivent. Ils dépendent également des règles propres à chacun des systèmes de retraite (notamment l'âge de départ à la retraite qui conditionne le taux de retraités parmi la population âgée et les règles de calcul des pensions). La section 1 est consacrée à la comparaison de la part des dépenses de retraite dans le PIB entre les différents pays. La section 2 analyse les éléments qui déterminent des niveaux de dépenses différents. La partie 3 présente leur contribution respective à la part des dépenses de retraite dans le PIB en 2017, à son évolution depuis 1980 et à ce qu'elle pourrait être à l'horizon 2070. L'analyse ne porte que sur les dépenses publiques de retraite.

1. La part des dépenses de retraite dans le PIB varie sensiblement d'un pays à l'autre

En 2017 (derniers chiffres connus), les prestations publiques et privées de retraite représentent en moyenne 11,8 % du PIB de l'ensemble des pays étudiés par le COR⁹. L'Italie (16,7 %), la France (13,9 %) affichent les niveaux de dépenses de retraite en part du PIB les plus élevés. Les États-Unis (12,4 %), le Japon (11,9 %), la Belgique (11,6 %) et l'Espagne (11,2 %), sont proches de cette moyenne. Plusieurs pays consacrent une part moins élevée de leur PIB aux dépenses de retraite. C'est le cas de l'Allemagne (11,0 %), du Royaume-Uni (10,8 %), de la Suède (10,3 %), du Canada (10,3 %) et des Pays-Bas (9,8 %).

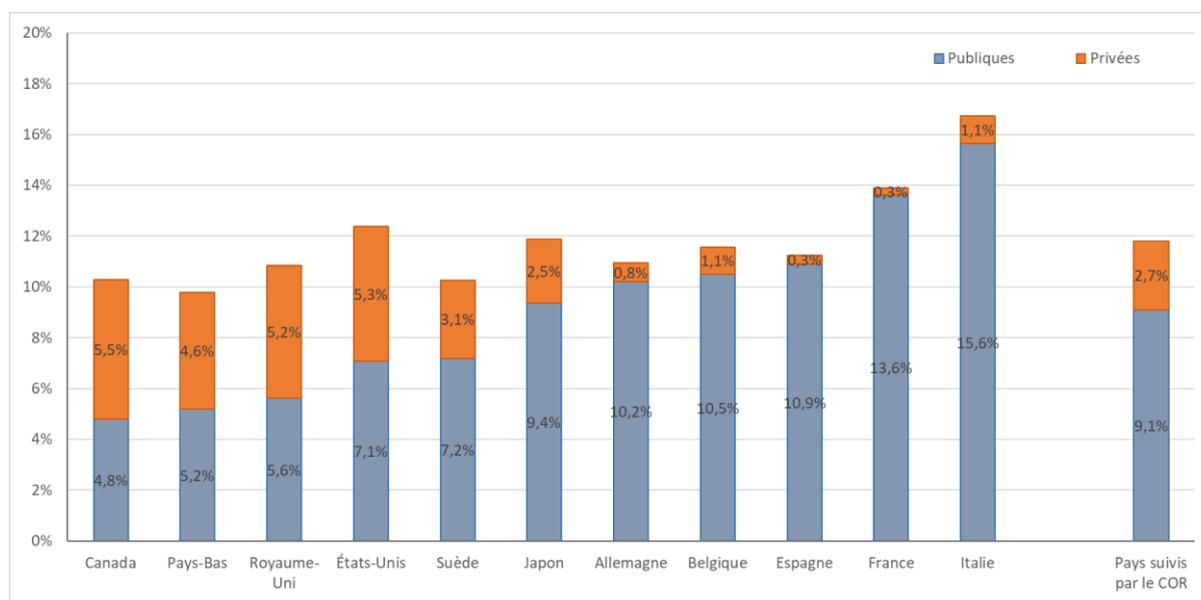
La structure des dépenses de retraite entre public et privé reflète les choix opérés par les pays quant à l'organisation de leur système de retraite (voir les chapitres 1 et 2 de ce rapport). Aux États-Unis, Canada, Pays-Bas et Royaume-Uni, les fonds de retraite privés sont particulièrement développés et **représentent entre 40 % et plus de 50 % des dépenses totales**¹⁰. Dans d'autres pays, au contraire,

⁹ Le champ des dépenses publiques et privées de retraite correspond à celui retenu par l'OCDE pour les prestations en espèces. Il exclut notamment les dépenses au titre des frais de gestion qui sont incluses dans les dépenses de retraite habituellement présentées dans les rapports annuels du COR. Pour plus de détails, voir [Le Manuel SOCX de l'OCDE – Edition 2019 - Un guide de la base de données de l'OCDE sur les dépenses sociales](#).

¹⁰ Dans ces pays, l'État accorde généralement des avantages fiscaux pour les contributions à l'épargne retraite (déductibilité des cotisations et des intérêts de l'épargne, voire sur les pensions). La dépense publique en faveur des retraites est ainsi plus élevée que les chiffres présentés ici. Le coût de ces incitations fiscales est mesuré par l'OCDE à l'aide du concept de « dépenses fiscales » qui tente d'évaluer le montant des recettes non perçues à la suite de ces incitations fiscales. Ces dépenses auraient représenté en 2015 au moins 1 % du PIB au Canada, en Allemagne, en Suède et au Royaume-Uni et 0,2% du PIB ou moins dans les autres pays. Ces chiffres s'accompagnent néanmoins de mises en garde importantes : ils ne sont pas comparables entre les pays en raison

les dépenses de retraite publiques représentent la quasi-totalité des pensions versées (Allemagne, Belgique, Espagne, Italie et plus encore France).

Figure 5.1 - Part des dépenses de retraite (publiques et privées) dans le PIB en 2017



Lecture : en 2017, les dépenses de retraite (publiques et privées) représentent 10,3 % du PIB au Canada, soit moins que la moyenne constatée dans les pays suivis par le COR (11,8 %). Les dépenses de retraite publiques constituent moins de la moitié des dépenses totales de retraite dans ce pays et représentent 4,8 % du PIB, contre 9,1 % dans l'ensemble des pays suivis par le COR.

Note : les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de la base de données des dépenses sociales de l'OCDE (SOCX)

Entre 1980 et 2017, la part des dépenses de retraite publiques a augmenté de 2,4 points de PIB dans les pays suivis par le COR, passant de 6,7 % à 9,1 %. Cette progression a été plus marquée en Italie, au Japon, en Espagne et en France.

En projection, seules les données relatives aux pays européens suivis par le COR sont disponibles à travers l'exercice de 2018 coordonné dans le cadre du groupe de travail européen sur le vieillissement (*Ageing Working Group – AWG*)¹¹. Les hypothèses macroéconomiques et démographiques sont établies pour chaque pays par l'AWG et Eurostat¹² et supposent une convergence de tous les pays européens.

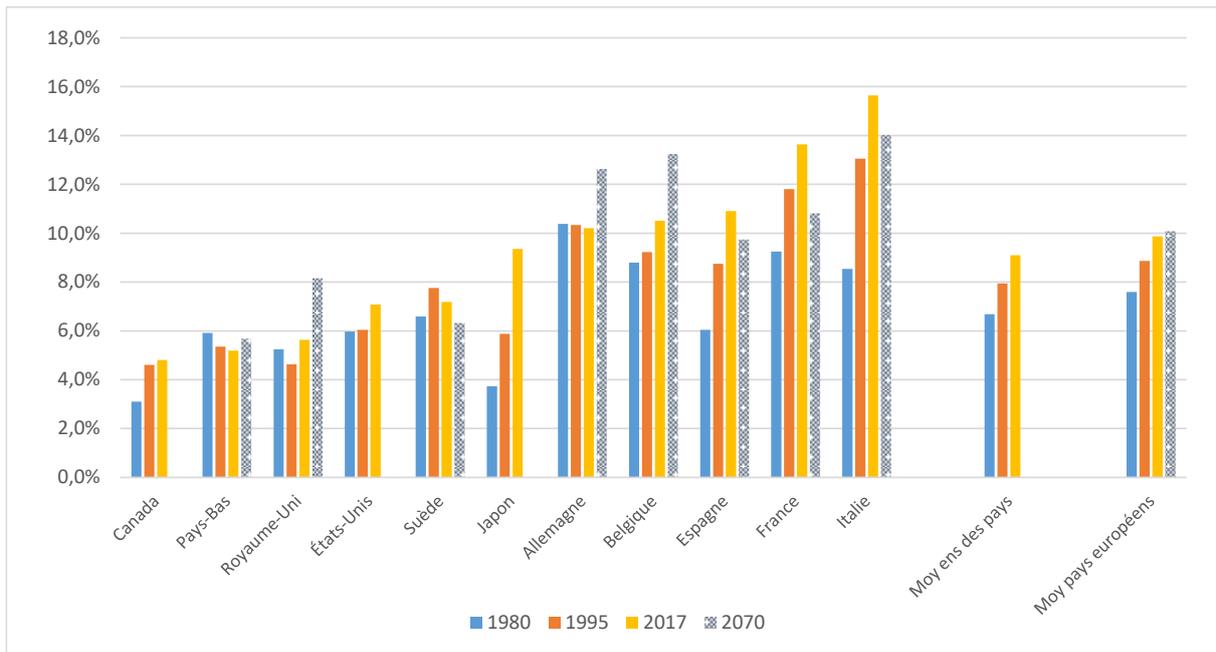
Pour ces pays, la part des dépenses de retraite publiques dans le PIB serait quasi stable à l'horizon 2070 où elle représenterait 10,1 % du PIB (contre 9,9 % en 2017). Elle serait en baisse sensible en France, en Italie et en Espagne et de façon plus modérée en Suède alors qu'elle progresserait assez fortement en Belgique, au Royaume-Uni et en Allemagne. Cette progression serait proche de la moyenne aux Pays-Bas.

des différences dans le système fiscal de référence choisi. En outre, ils ne sont pas équivalents aux dépenses directes et ne doivent donc pas être ajoutés aux chiffres des dépenses publiques de retraite. Pour plus de détails, voir <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/df77e72d-en/index.html?itemId=/content/component/df77e72d-en>.

¹¹ Voir Commission européenne, [The 2018 Ageing Report](#).

¹² Ces hypothèses peuvent donc différer de celles établies par chaque État membre dans le cadre de ses projections nationales, voir le chapitre 2.

Figure 5.2 - Part des dépenses de retraite publiques dans le PIB, observée et projetée



Note : les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : base de données des dépenses sociales de l'OCDE (SOCX) et calculs SG-COR à partir de Commission européenne, The 2018 Ageing Report – Cross-country tables, mai 2018.

2. Les déterminants des dépenses de retraite

La part des dépenses publiques de retraite dans le PIB d'un pays résulte à la fois de la part de la population en âge d'être retraitée, du niveau de richesse du pays et de l'effort consacré aux plus âgés *via* le système de retraite.

Concrètement, la part des dépenses de retraite peut être décomposée de la façon suivante :

Part des dépenses de retraite dans le PIB

=

$\frac{\text{population 65 ans et plus}}{\text{population 20 – 64 ans}}$

⇒ ① Facteurs démographiques

×

$\frac{\text{rémunération moyenne}}{\text{Prod horaire} \times \text{heures moy travaillées}}$

⇒ Part du travail et productivité

×

$\frac{\text{population 20 – 64 ans}}{\text{population en emploi}}$

⇒ Inverse du taux d'emploi

② Contexte économique

×

$\frac{\text{nombre de retraités de tous âges}}{\text{population 65 ans et plus}}$

⇒ Taux de retraités

×

$\frac{\text{pension moyenne}}{\text{rémunération moyenne}}$

⇒ Pension relative

③ Règles du système de retraite

2.1. Les facteurs démographiques

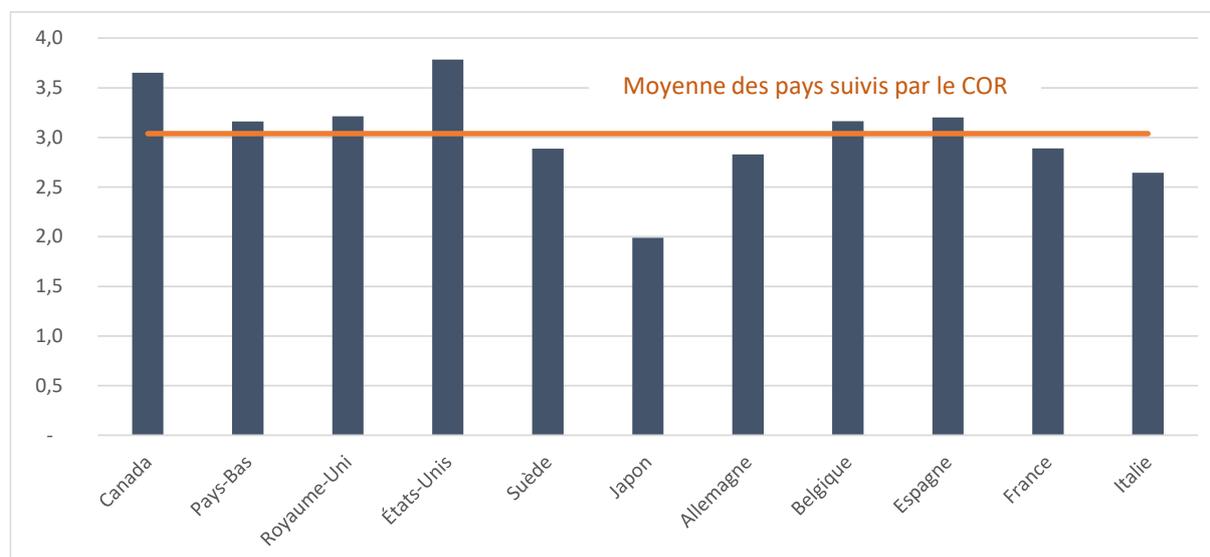
Le contexte démographique est résumé par le rapport entre le nombre de personnes en âge de travailler (ici les 20-64 ans) et celui en âge d'être à la retraite (ici les 65 ans et plus)¹³. Une baisse de ce rapport traduit le vieillissement de la population et conduit, à règles du système de retraite inchangées, à une augmentation de la part des dépenses de retraites dans le PIB.

Dans l'ensemble des pays suivis par le COR, il y avait en moyenne trois personnes en âge de travailler pour une personne en âge d'être retraitée en 2017. Ce rapport variait significativement selon les pays :

¹³ Ce rapport est l'inverse du ratio de dépendance démographique usuellement présenté dans la littérature.

il était de près de quatre personnes âgées de 20 à 64 ans pour une personne de 65 ans et plus aux États-Unis et au Canada contre deux au Japon.

Figure 5.3 - Rapport entre la population âgée de 20 à 64 ans et la population âgée de 65 ans et plus en 2017



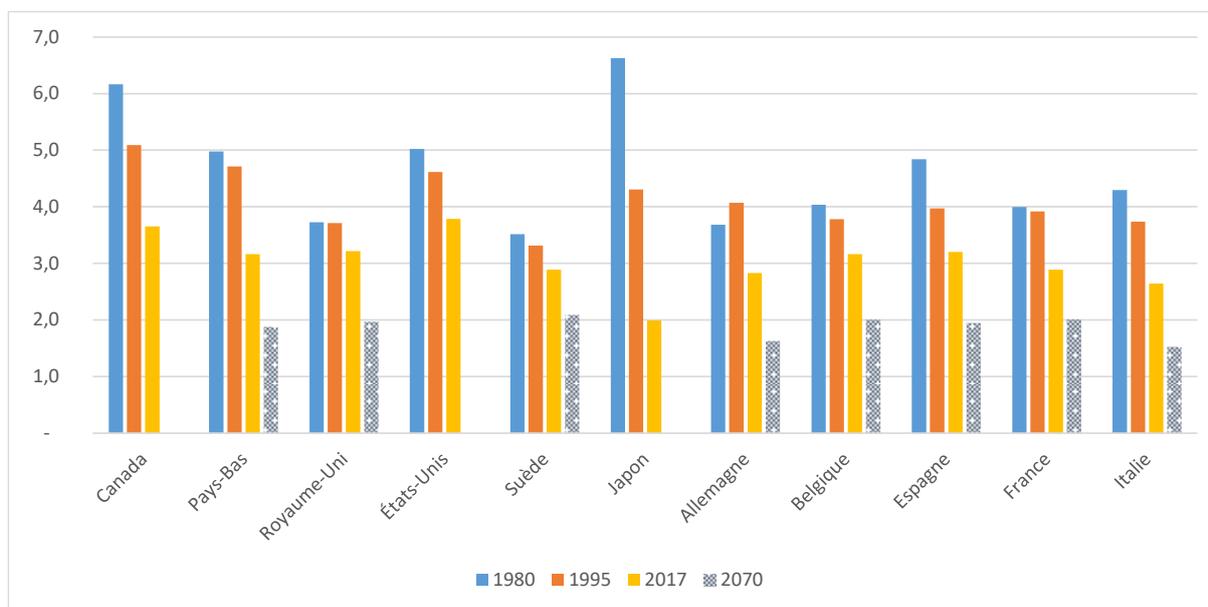
Note : les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Lecture : en 2015, la population âgée de 20 à 64 ans était presque trois fois plus élevée que celle âgée de 65 ans et plus en Allemagne, soit un peu moins que la moyenne constatée dans les pays suivis par le COR.

Sources : calculs SG-COR à partir de la base de données statistiques de l'OCDE.

Ce rapport est en constante baisse depuis 1980 dans l'ensemble des pays étudiés, reflétant le vieillissement de la population. Cette baisse est particulièrement importante au Japon, où le ratio démographique a été divisé par plus de trois en près de 40 ans. Elle est assez marquée au Canada, en Italie et aux Pays-Bas alors qu'elle l'est beaucoup moins en Suède, aux États-Unis et au Royaume-Uni.

Figure 5.4 – Rapport entre la population âgée de 20 à 64 ans et la population âgée de 65 ans et plus, observé et projeté



Note : les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de la base de données de l'OCDE et Commission européenne, The 2018 Ageing Report – Cross-country tables, mai 2018.

La baisse du rapport démographique provient en partie de la baisse de la fécondité depuis de nombreuses années, la baisse des naissances entraînant une diminution de la proportion de jeunes dans la population totale (« vieillissement par le bas »). De 1980 à 2015, la fécondité est restée particulièrement basse en Allemagne et en Italie (inférieure à 1,5 enfant par femme) et a singulièrement baissé au Japon et en Espagne. Elle est restée proche de 2 aux États-Unis, en France et en Suède, ce qui reste toutefois insuffisant pour assurer le renouvellement « naturel » des générations, ce renouvellement étant estimé assuré pour un taux global de fécondité supérieur à 2,1.

Dans les pays européens, les hypothèses prévoient une remontée du taux de fécondité vers deux enfants par femme dans les pays où ce taux est actuellement plus bas et une stabilisation dans les pays où il est atteint.

Tableau 5.1 - Taux global de fécondité (naissances vivantes rapportées au nombre de femmes âgées de 15 à 50 ans) observé et projeté

Pays	1980-1985	1990-1995	2000-2005	2010-2015	2020	2040	2070
Canada	1,6	1,7	1,5	1,6			
Pays-Bas	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8
Royaume-Uni	1,8	1,8	1,7	1,9	1,8	1,8	1,9
États-Unis	1,8	2,0	2,0	1,9			
Suède	1,6	2,0	1,7	1,9	1,9	1,9	2,0
Japon	1,8	1,5	1,3	1,4			
Allemagne	1,5	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7
Belgique	1,6	1,6	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8
Espagne	1,9	1,3	1,3	1,3	1,6	1,9	1,9
France	1,9	1,7	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0
Italie	1,5	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,7

Note : les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : Nations-Unies, Perspectives de population mondiale 2019 et Commission européenne, The 2018 Ageing Report – Cross-country tables, mai 2018.

L'accroissement de la part relative des personnes âgées peut également s'expliquer par une plus grande longévité, une tendance observée depuis plusieurs décennies à mesure que l'espérance de vie à 65 ans, qui détermine la durée passée à la retraite, progresse (« vieillissement par le haut »).

Les progrès d'espérance de vie à 65 ans ont ainsi été de l'ordre de 1,2 mois par an en moyenne entre 1980 et 2015 en France, Italie, au Japon et Royaume-Uni. À l'inverse, ils ont été plus faibles aux Canada, Pays-Bas et États-Unis (de l'ordre de 0,8 mois par an). Ces tendances se poursuivraient en projection dans les pays européens où l'espérance de vie progresserait environ de 1 mois par an jusqu'en 2070.

Tableau 5.2 - Espérance de vie à 65 ans observée et projetée

Pays	1980-1985	1990-1995	2000-2005	2010-2015	2020	2040	2070
Canada	17,0	17,9	19,0	20,5			
Pays-Bas	16,4	17,0	17,8	19,6	20,4	22,4	24,9
Royaume-Uni	15,3	16,3	17,8	19,7	20,5	22,5	25,1
États-Unis	16,6	17,4	18,1	19,5			
Suède	16,5	17,6	18,7	20,0	20,8	22,6	25,1
Japon	16,9	18,7	20,6	21,6			
Allemagne	15,1	16,6	18,1	19,3	20,2	22,2	24,9
Belgique	15,3	16,9	18,1	19,6	20,5	22,4	25,0
Espagne	16,7	17,9	19,1	20,8	21,5	23,3	25,6
France	16,6	18,3	19,5	21,2	21,9	23,6	25,8
Italie	15,8	17,5	19,1	20,4	21,2	23,0	25,4

Note : les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : Nations-Unies, Perspectives de population mondiale 2019 et Commission européenne, The 2018 Ageing Report – Cross-country tables, mai 2018.

2.2. Le contexte économique

Le contexte économique qui conditionne la soutenabilité à long terme d'un système de retraite est le reflet de la productivité du travail, des taux d'emploi et du partage de la valeur ajoutée dans les différents pays étudiés.

a. La productivité du travail

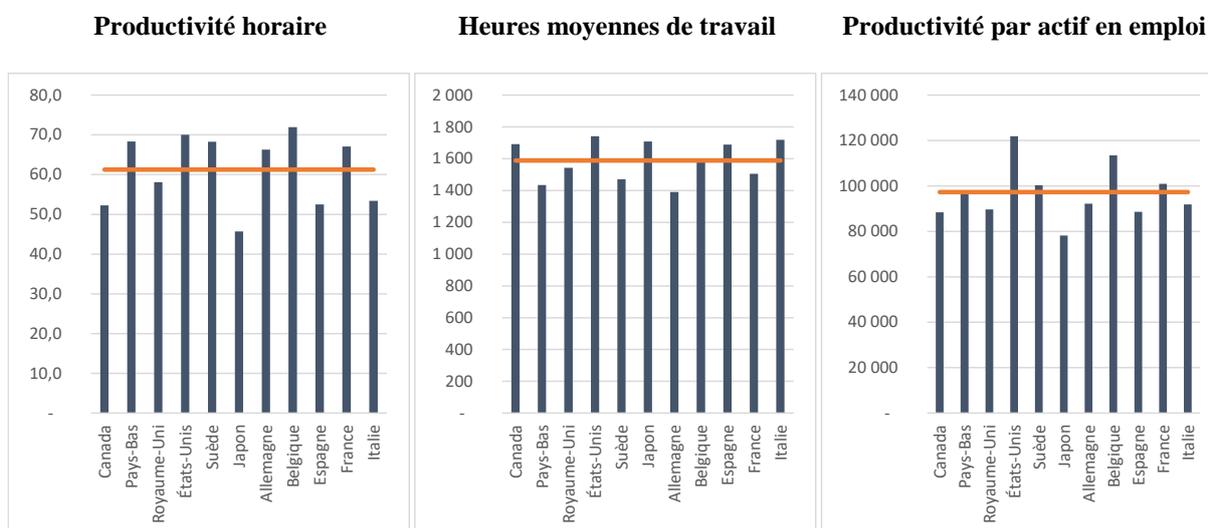
La productivité du travail permet d'évaluer la richesse créée par chaque actif en emploi. Plus la productivité du travail est élevée, moins la part des dépenses de retraites dans le PIB est importante, toutes choses égales par ailleurs.

En 2017, la productivité horaire du travail des pays suivis par le COR était en moyenne de 61 USD exprimés en parité de pouvoir d'achat (PPA)¹⁴. Elle était la plus élevée en Belgique, aux États-Unis, aux Pays-Bas, en Suède, en France et en Allemagne.

Les personnes en emploi (salariés et non-salariés confondus) travaillaient en moyenne près de 1 590 heures dans l'année. Les différences de durée annuelle de travail sont le reflet de plusieurs facteurs : degré de contrainte de la législation du travail, part des femmes dans l'emploi total, part du temps partiel, durée des congés annuels, etc. En 2017, la durée annuelle du travail est ainsi plus élevée aux États-Unis, en Italie au Japon, au Canada et en Espagne relativement aux autres pays étudiés.

Au final, la productivité par tête était d'un peu plus de 97 300 USD (en PPA) pour l'année 2017 en moyenne dans les pays suivis par le COR. Elle était plus élevée aux États-Unis et en Belgique qui combinaient un nombre d'heures travaillées et une productivité horaire plus élevés que les autres pays, ainsi qu'en France et en Suède où une productivité horaire plus élevée compensait un moindre nombre d'heures travaillées.

Figure 5.5 – Productivité horaire du travail, heures moyennes de travail et productivité par actif en emploi (en 2017)



Lecture : en 2017, la productivité horaire de l'ensemble des pays étudiés par le COR était de 61 USD (en parité de pouvoir d'achat) en moyenne par heure et les actifs en emploi travaillaient 1 590 heures dans l'année. Au final, la productivité par actif en emploi était de 97 320 USD par an en moyenne.

¹⁴ Les PPAs sont des taux de conversion monétaire permettant d'exprimer dans une unité commune les pouvoirs d'achat des différentes monnaies et permettant d'éliminer les différences de niveau de prix existant entre les pays (pour en savoir plus, voir [EUROSTAT-OECD Methodological manual on purchasing power parities \(PPPs\)](#)).

Notes : productivité horaire et productivité par tête en PPA de 2015. Les heures travaillées sont mesurées au sens de la comptabilité nationale. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de Compendium de l'OCDE sur les Indicateurs de Productivité.

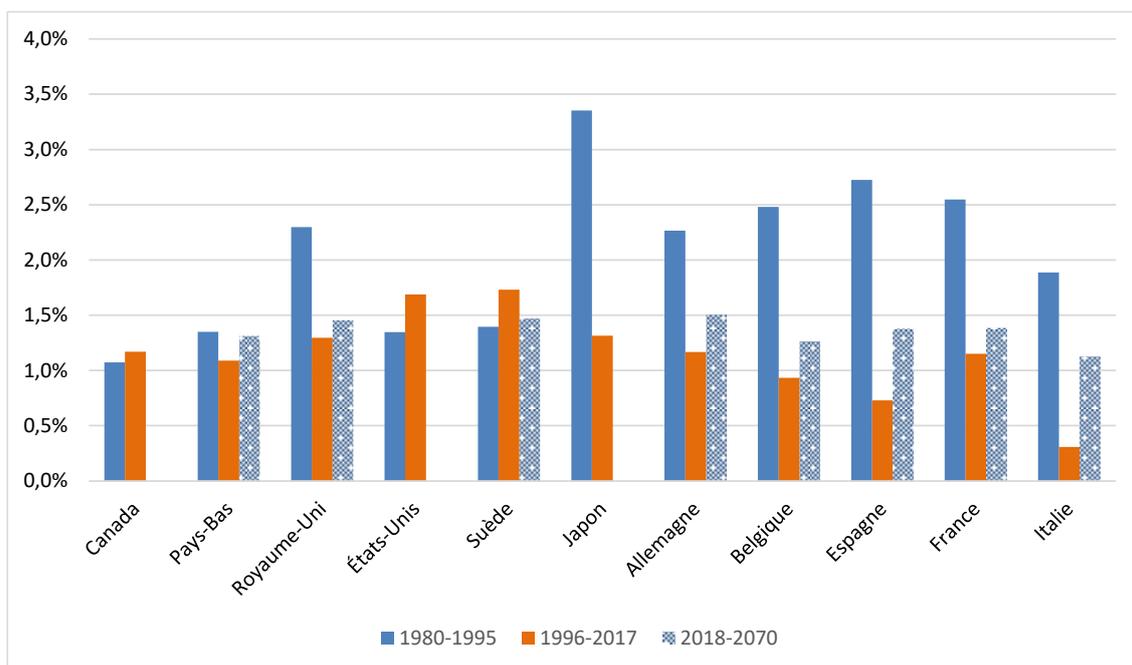
Le rythme moyen d'augmentation de la productivité horaire du travail a nettement diminué depuis les années 1980 dans les différents pays étudiés à l'exception des États-Unis, du Canada et de la Suède. Cette baisse est particulièrement prononcée en Italie, au Japon, en Belgique et en Espagne. Après une période de rattrapage des niveaux de productivité américains par les économies européennes, le taux de croissance de la productivité du travail semble s'homogénéiser entre les différents pays (à l'exception de l'Italie). Le fléchissement de la productivité, qui s'est accentué depuis la crise de 2008, peut s'expliquer par différents facteurs : ralentissement de l'innovation ou innovations moins porteuses de gains de productivité, écarts de diffusion des technologies de l'information selon les entreprises et les pays, développement d'emplois de services à faible productivité...

En projection, l'AWG prévoit que les gains moyens de productivité remonteraient sensiblement à l'horizon 2070 (de l'ordre de 1,5 % en moyenne annuelle contre 1 % environ sur la période 1996-2015). Ces cibles de long terme de productivité retenues pour les exercices de projection reposent sur les rythmes tendanciels des gains de productivité observés sur longue période. Elles restent conventionnelles et l'évolution future de la productivité est sujette à débat. Les économistes sont en effet très partagés concernant les effets des crises sur la tendance de productivité, et il existe de fortes divergences entre « techno-optimistes » – qui soutiennent que de forts gains de productivité vont se matérialiser dans les années à venir, notamment sous l'effet de la transition numérique – et « techno-pessimistes » – qui doutent de l'imminence et de la portée de ces évolutions en s'appuyant notamment sur le faible effet sur la productivité de la diffusion des technologies de l'information et de la communication (TIC) jusqu'à aujourd'hui¹⁵ et qui pointent le risque d'une stagnation séculaire. En outre, les effets du développement de la *silver* économie¹⁶ et du « verdissement » de l'économie ainsi que ceux relatifs à la crise sanitaire et économique actuelle sont encore très difficiles à évaluer.

¹⁵ Dossier du COR du 27 janvier 2016, document n° 2 (<http://www.cor-retraites.fr/IMG/pdf/doc-3147.pdf>).

¹⁶ La « *silver* économie » est la dénomination couramment utilisée pour caractériser l'économie de l'adaptation au vieillissement et à la perte d'autonomie *via* notamment le développement des secteurs de l'innovation (médicale, robotique, etc.) et des services à la personne.

Figure 5.6 – Évolution annuelle de la productivité horaire du travail (en termes réels) observée et projetée



Lecture : entre 1980 et 1995, la productivité horaire a augmenté de 1,3 % en moyenne par an aux Pays-Bas puis à un rythme de 1,1 % de 1996 à 2017. En projection, l'AWG prévoit que le rythme annuel des gains de productivité néerlandais serait de 1,3 %.

Notes : productivité horaire en PPA de 2015. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de Compendium de l'OCDE sur les Indicateurs de Productivité et Commission européenne, The 2018 Ageing Report – Cross-country tables, mai 2018.

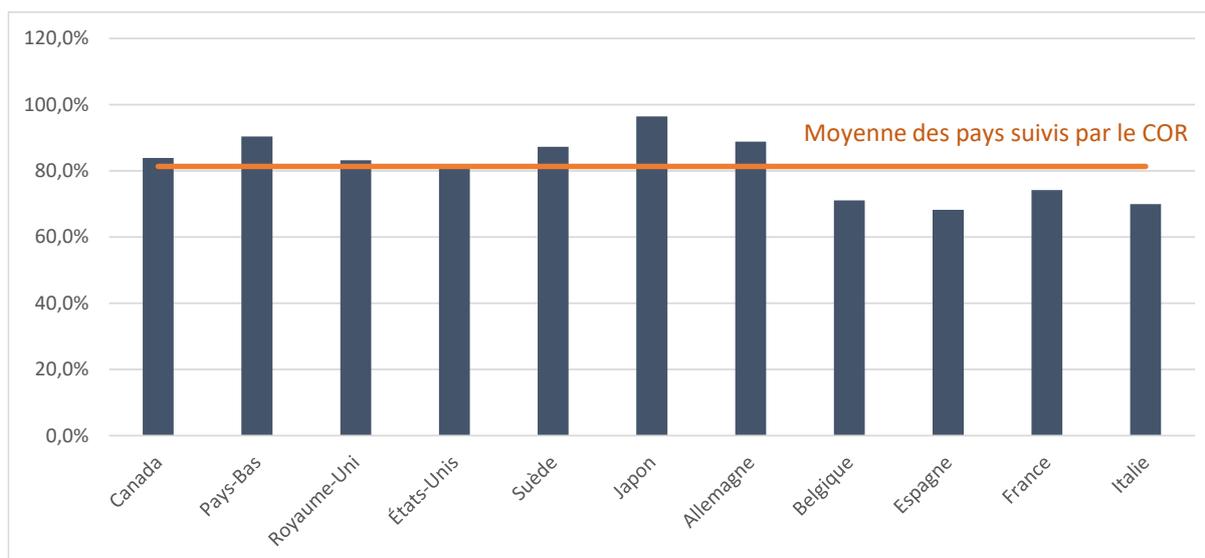
b. Les taux d'emploi

Le taux d'emploi rapporte le nombre total des personnes en emploi à celui des personnes âgées de 20 à 64 ans¹⁷. Il est plus élevé que la moyenne des pays étudiés par le COR (80 %) au Japon, aux Pays-Bas et en Allemagne et nettement moins élevé en France, en Belgique, en Italie et en Espagne.

Ces écarts proviennent principalement des différences aux tranches d'âge extrêmes (20-24 ans et 55-64 ans) alors que les taux d'emploi des 25-54 ans sont proches entre pays (environ 80 %), à l'exception de l'Espagne et de l'Italie.

¹⁷ Ce ratio est donc légèrement différent de celui présenté habituellement qui rapporte le nombre de personnes âgées de 20 à 64 ans au nombre total de personnes de ces mêmes âges.

Figure 5.7 – Taux d'emploi des 20-64 ans en 2017

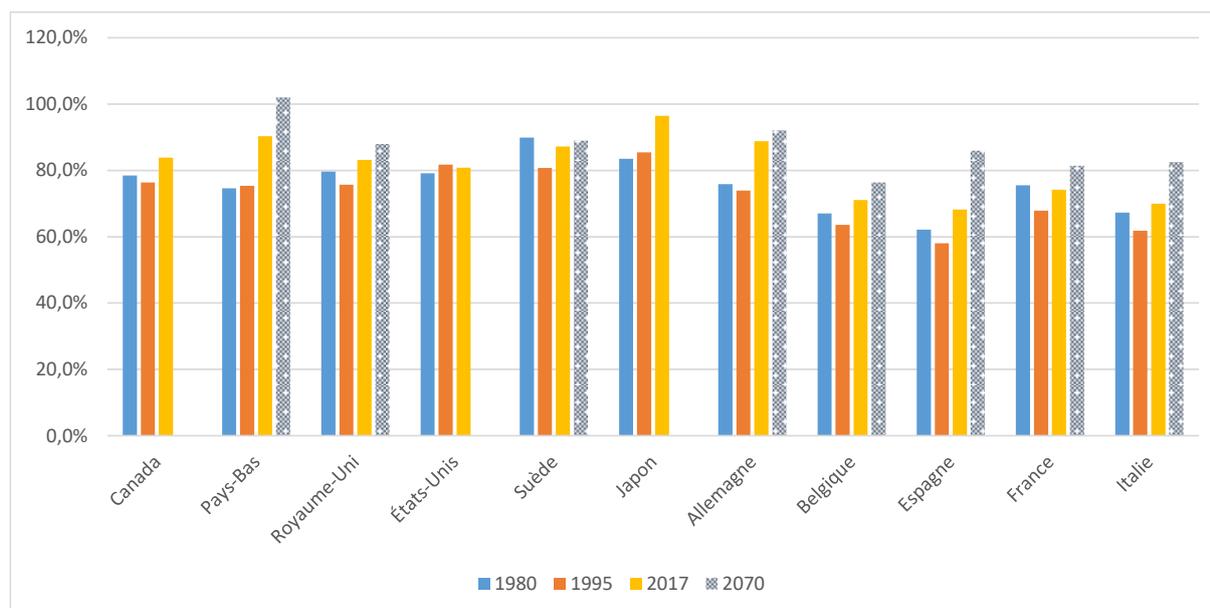


Notes : le taux d'emploi est calculé ici comme le nombre total de personnes en emploi rapporté à la population âgée de 20 à 64 ans. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de la base de données de l'OCDE.

L'évolution des taux d'emploi est le reflet de la structure par âge et genre de la population, du niveau du chômage, ainsi que des politiques envers les jeunes et les plus âgés. Sur longue période, l'augmentation de la proportion de jeunes restants dans le système éducatif et les difficultés d'insertion des moins qualifiés jouent ainsi négativement sur les taux d'emploi tandis que l'arrivée des femmes sur le marché du travail les poussent à la hausse. Les taux d'emploi ont cependant baissé entre 1980 et 1995 dans quasiment tous les pays suivis par le COR (à l'exception des Pays-Bas, des États-Unis et du Japon), notamment sous l'effet de la baisse des taux d'activité des travailleurs âgés qui bénéficiaient d'incitations à partir précocement à la retraite dans un contexte de chômage élevé. Ces politiques se sont inversées depuis, en lien avec les différentes réformes des retraites menées dans ces pays. Les taux d'emploi ont ainsi progressé entre 1995 et 2017 et devraient continuer ainsi selon les hypothèses de projection de l'AWG. Ces tendances sont relativement uniformes.

Figure 5.8 – Taux d'emploi des 20-64 ans observés et projetés



Note : le taux d'emploi est calculé ici comme le nombre total de personnes en emploi rapporté à la population âgée de 20 à 64 ans. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de la base de données de l'OCDE et Commission européenne, The 2018 Ageing Report – Cross-country tables, mai 2018.

c. La part des rémunérations du travail dans le PIB

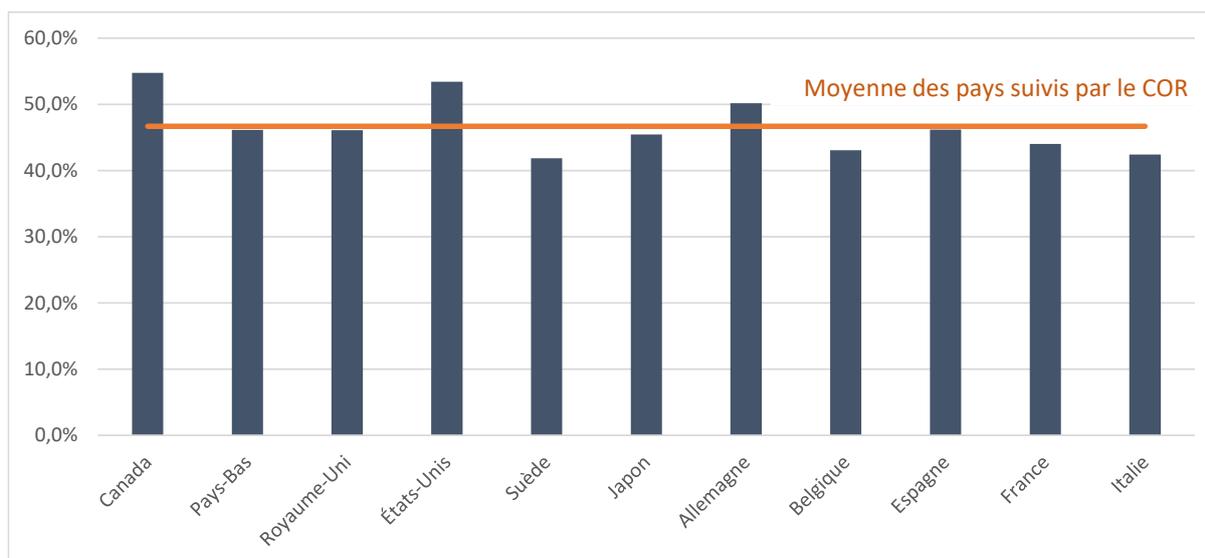
La part de la rémunération du travail dans la richesse créée est égale aux revenus bruts moyens d'activité¹⁸ rapportés à la productivité du travail par actif en emploi¹⁹. Plus la part des revenus du travail est élevée, plus la part des dépenses de retraite dans le PIB est importante.

En moyenne, dans les pays suivis par le COR, 47 % de la richesse créée en 2017 est revenue au travail. Les différences entre pays reflètent des différences dans les compositions sectorielles des économies nationales, l'ajustement du marché du travail à la crise (par exemple, en Italie et en Espagne, les taux de chômage ont fortement augmenté) ou encore du dynamisme des salaires (par exemple au Royaume-Uni).

¹⁸ Par analogie avec l'indicateur retenu dans les rapports annuels du COR, les revenus d'activité sont égaux ici à la somme des salaires et traitements bruts et des revenus mixtes des entrepreneurs individuels, tels que mesurés par la comptabilité nationale.

¹⁹ Cet indicateur diffère de ceux qui sont usuellement présentés dans la littérature qui ramènent les revenus d'activité super bruts (en valorisant éventuellement les rémunérations des non-salariés aux salaires moyens par branche d'activité) à la valeur ajoutée. Par exemple, en ramenant les salaires super bruts à la VA, la part du travail aux États-Unis est moins élevée qu'en France en 2017 alors qu'avec l'indicateur utilisé ici, elle est plus élevée.

Figure 5.9 – Part des revenus d'activité dans le PIB en 2017



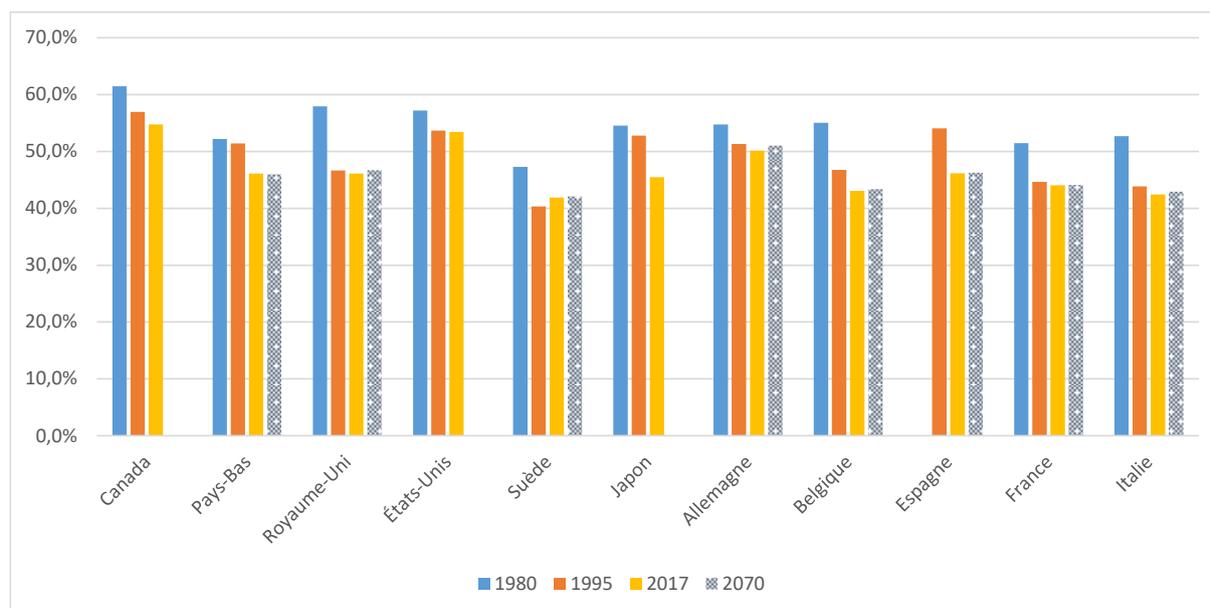
Notes : les revenus d'activité sont égaux à la somme des salaires et traitements bruts et des revenus mixtes des entrepreneurs individuels, tels que mesurés par la comptabilité nationale. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de la base de données de l'OCDE et de la base de données de la Commission européenne AMECO.

Dans l'ensemble des pays étudiés, la part du travail est en baisse depuis 1980, mais cela cache d'importantes disparités d'un pays à l'autre. La part des revenus d'activité dans le PIB a enregistré un recul prononcé entre 1980 et 1995 en France, en Italie, en Suède, en Belgique et au Royaume-Uni et s'est stabilisée depuis. Ce recul a eu lieu plus tardivement en Espagne, au Japon et aux Pays-Bas. Ce déclin serait en partie lié à l'émergence d'entreprises à la frontière technologique ayant un faible contenu en travail et à la pression concurrentielle associée à la mondialisation. Toutefois dans certains pays, le marché du travail a été plus protecteur freinant ce déclin (cas de la France depuis 1995). Enfin, les évolutions peuvent dépendre également d'un certain nombre d'hypothèses sur le traitement statistique des revenus, tels que les revenus des indépendants ou les revenus des tirés des capitaux immobiliers notamment²⁰.

²⁰ Voir à ce sujet Pak M., Pionnier P.A. et Schweltnus C., « Évolutions de la part du travail dans les pays de l'OCDE au cours des deux dernières décennies » et Cette G., Koehl L. et Philippon T., « La part du travail sur le long terme : un déclin ? », [Économie et Statistique, N° 510-511-512, décembre 2019](#).

Figure 5.10 – Part des revenus d’activité dans le PIB observée et projetée



Notes : les revenus d’activité sont égaux à la somme des salaires et traitements bruts et des revenus mixtes des entrepreneurs individuels, tels que mesurés par la comptabilité nationale. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de la base de données de l’OCDE et de la base de données de la Commission européenne AMECO.

2.3. Le système de retraite

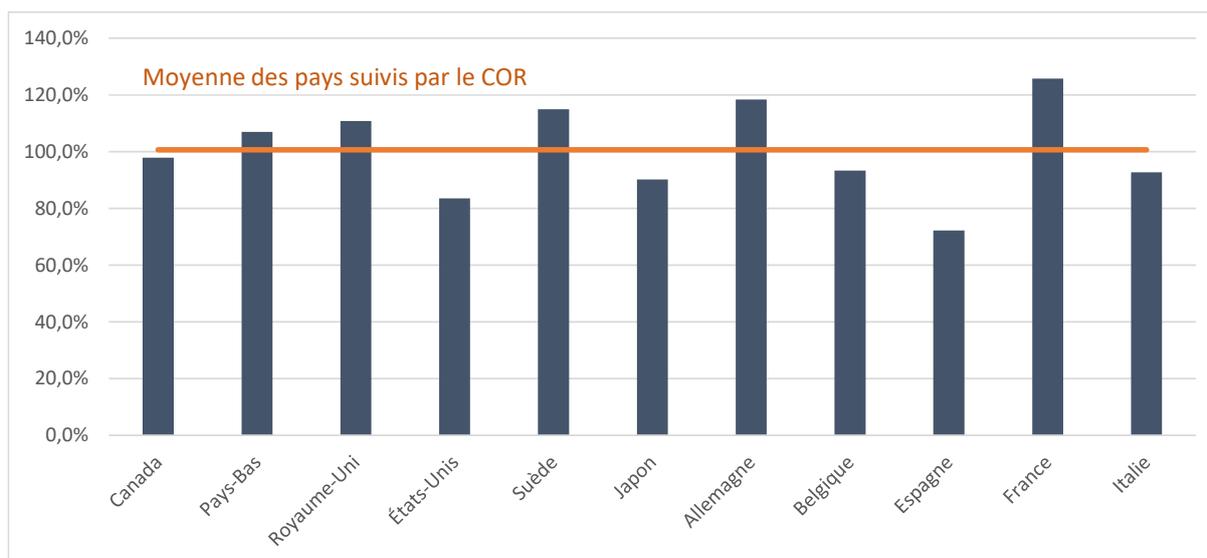
Les règles propres au système de retraite sont prises en compte à travers le taux de retraités qui est un indicateur de la couverture offerte par le système de retraite aux personnes âgées et la pension moyenne relative aux revenus moyens d’activité (qui est un indicateur du degré de protection offerte par le système).

Le taux de retraités mesure le nombre de retraités de droit direct de tous âges²¹ rapporté à la population des 65 ans et plus. Il est le reflet des âges de départ à la retraite mais également celui de la participation passée au marché du travail qui conditionne l’assurance à la retraite dans les pays où le système est contributif. Ainsi, le taux de retraités est plus faible dans les pays où les taux d’activité, en particulier des femmes, sont ou étaient moindres. Moins le taux de retraités est élevé et moins la part des dépenses de retraite dans le PIB est élevée, toutes choses égales par ailleurs.

En moyenne, dans les pays suivis par le COR, le taux de retraités parmi les personnes âgées de 65 ans et plus est très légèrement supérieur à 100 % en 2017. Il est plus faible que la moyenne aux États-Unis ou au Japon où l’âge de départ à la retraite est relativement élevé. En Espagne et en Italie, où les âges de départ à la retraite sont relativement faibles, la faible participation historique des femmes au marché du travail explique qu’elles bénéficient moins souvent d’une pension de droit direct, ce qui contribue à un taux de retraités moins élevé que la moyenne. La France, quant à elle, combine un âge de départ à la retraite plus faible que les autres pays et une participation au marché du travail des femmes relativement élevée, ce qui conduit au taux de retraités le plus élevé des pays étudiés.

²¹ Le nombre de retraités (au sens de bénéficiaire d’une pension de retraite) est estimé à partir des données d’Eurostat, de la sécurité sociale américaine et de l’OCDE.

Figure 5.11 – Taux de retraités en 2017



Lecture : en 2017, le taux de retraités était de 97,9 % au Canada, soit moins que la moyenne constatée dans les pays suivis par le COR (100,7 %).

Notes : le taux de retraités est égal au nombre de retraités de droits directs rapporté au nombre de personnes âgées de 65 ans et plus. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de OCDE (nombre de personnes âgées de 65 ans et plus et nombre de retraités au Canada et au Japon), Eurostat (nombre de retraités dans les pays européens) et SSA (nombre de retraités aux États-Unis).

La pension moyenne²² brute relative aux revenus moyens bruts d'activité²³ permet, quant à elle, d'évaluer l'effet des règles de calcul des pensions et d'indexation des différents systèmes de retraite. Plus cet indicateur est élevé, plus la part des dépenses de retraite dans le PIB est élevée, à autres déterminants identiques.

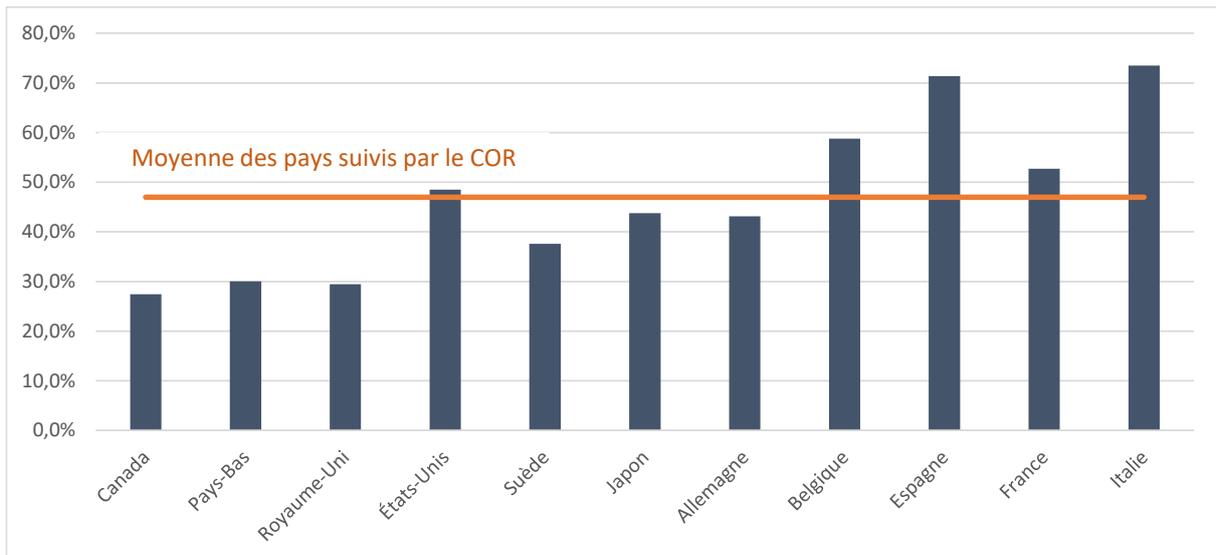
En 2017, la pension moyenne des retraités de droit direct représentait un peu moins de 50 % des revenus bruts d'activité dans les pays suivis par le COR. Elle était plus élevée en Belgique, en Espagne et en Italie et proche de la moyenne en France, aux États-Unis et au Japon. Enfin, la pension moyenne versée par les régimes publics de retraites représentait aux alentours de 30 % des revenus d'activité au Canada, aux Pays-Bas, au Royaume-Uni et en Suède²⁴.

²² Par analogie avec l'indicateur retenu dans le rapport annuel du COR, la pension moyenne est égale au total des dépenses publiques de retraite de droit direct et de réversion divisées par le nombre de retraités de droit direct.

²³ Cet indicateur ne permet que partiellement de connaître la situation relative du montant des pensions par rapport aux revenus d'activité puisqu'il ne prend pas en compte les prélèvements pesant sur ces revenus respectifs.

²⁴ La pension moyenne calculée ici sur les prestations publiques n'est qu'un indicateur très partiel du niveau de vie des retraités dans ces pays où la part des pensions privées est relativement élevée.

Figure 5.12 – Pension moyenne relative aux revenus d'activité en 2017



Lecture : en 2017, la pension moyenne (droits directs et réversion) représentait 27,4 % des revenus bruts d'activité moyens au Canada, soit moins que la moyenne constatée dans les pays suivis par le COR (46,9 %).

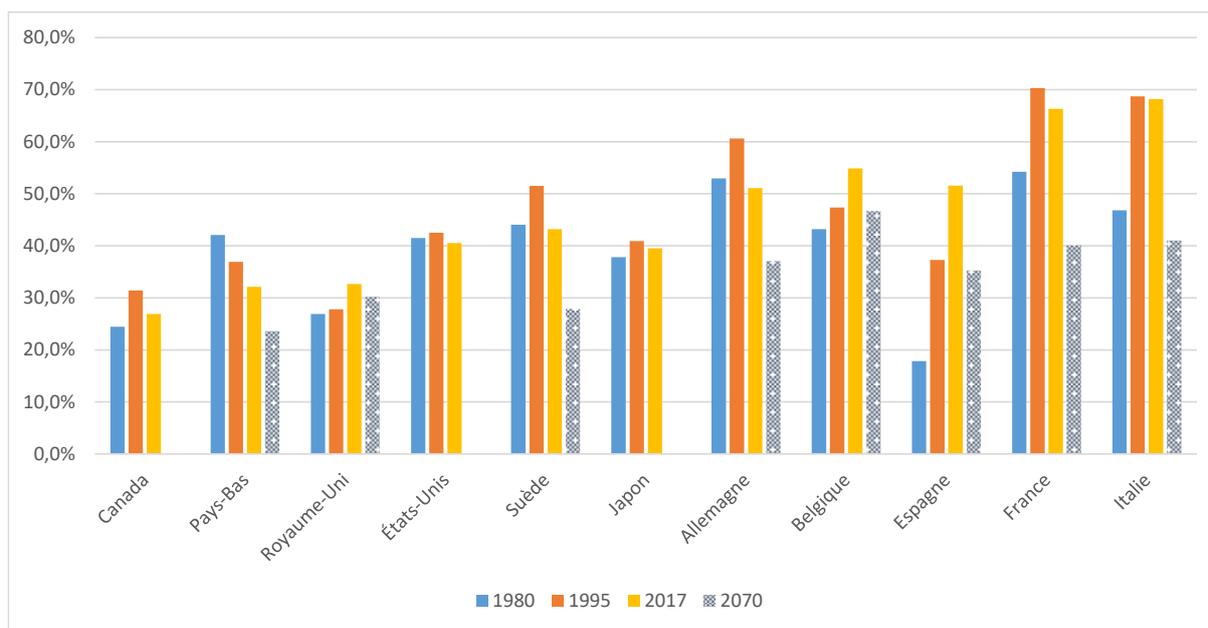
Note : les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de OCDE (dépenses de pension et nombre de personnes âgées de 65 ans et plus et nombre de retraités au Canada et au Japon), Eurostat (nombre de retraités dans les pays européens) et SSA (nombre de retraités aux États-Unis).

Entre 1980 et 1995, ces deux facteurs combinés²⁵ (taux de retraités multiplié par pension moyenne relative) sont restés relativement stables aux États-Unis (qui n'ont pas connu de réforme des retraites publiques depuis 1983), alors qu'ils ont progressé dans les autres pays (à l'exception des Pays-Bas), traduisant l'arrivée à maturité des systèmes de retraite. Ce mouvement a été particulièrement notable en Espagne, en France et en Italie. Depuis 1995, au contraire, sous l'impulsion des réformes menées dans les différents pays (mesures visant à relever les âges de la retraite, modalités d'indexation des pensions, etc.), le taux de retraités et la pension moyenne se sont stabilisés (France, Italie, Japon), voire ont baissé en Allemagne, au Canada, aux Pays-Bas et en Suède. Ils ont en revanche continué à augmenter en Belgique, en Espagne et au Royaume-Uni. À l'horizon 2070, ce ratio serait en baisse, même très nette en France et en Italie, dans tous les pays européens, les réformes engagées jusqu'à maintenant continuant à porter leurs effets.

²⁵ Le partage entre nombre de retraités et pension moyenne n'est pas disponible en rétrospectif.

Figure 5.13 – Taux de retraités multiplié par la pension moyenne relative observé et projeté



Note : les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir des bases de données de l'OCDE et Commission européenne, *The 2018 Ageing Report – Cross-country tables*, mai 2018.

3. La contribution des différents déterminants à la part des dépenses de retraite dans le PIB

3.1. En 2017

Trois groupes de pays peuvent être distingués au regard de leur part des dépenses de retraite publiques dans le PIB et de leurs déterminants.

Dans le premier groupe de pays (Canada, Pays-Bas, Royaume-Uni, États-Unis et Suède), la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB est inférieure à la moyenne des onze pays suivis par le COR. Dans ces pays, le vieillissement démographique y est relativement moins marqué (à l'exception de la Suède) et les règles relatives au système de retraite sont moins favorables aux personnes âgées. Ces deux facteurs contribuent ainsi à une part des dépenses de retraite dans le PIB plus faible que dans les autres pays. Par exemple, si le rapport démographique du Canada était égal au rapport moyen des pays étudiés, la part de ses dépenses retraite dans le PIB serait plus élevée de 1,2 point dans ce pays, à règles du système de retraite et contexte économique inchangés. En revanche, la part des dépenses de retraite suédoises dans le PIB serait moins élevée de 0,7 point si la Suède connaissait le vieillissement moyen des pays étudiés. En outre, leur contexte économique est en général plus favorable que celle des autres pays étudiés ce qui contribue également à une part des dépenses de retraite dans le PIB plus faible.

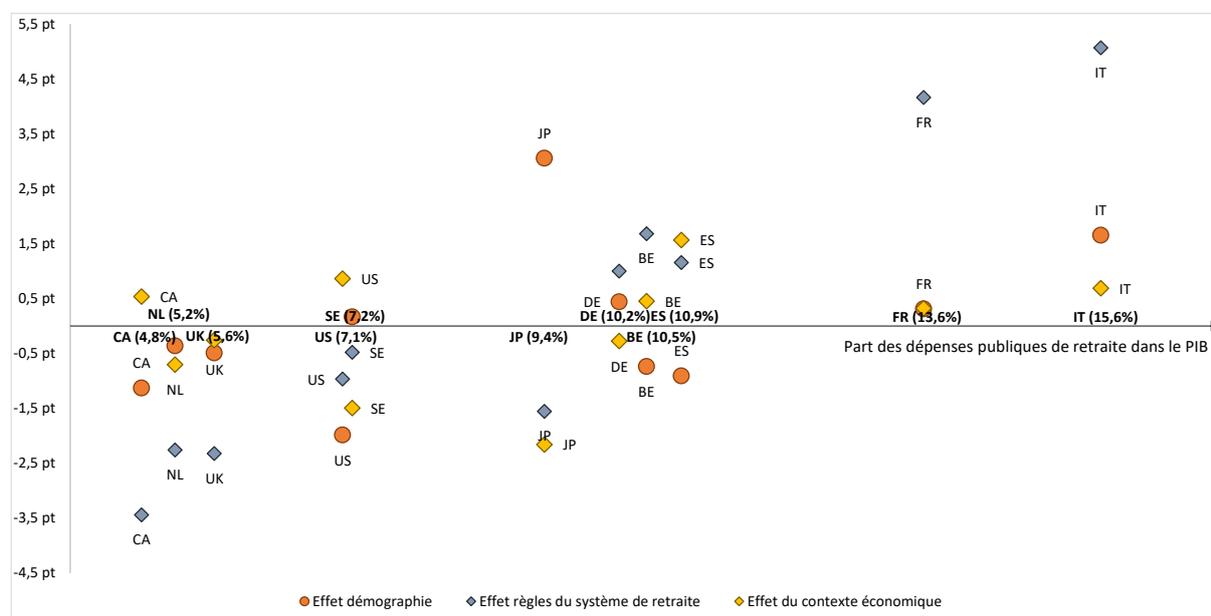
Dans le deuxième groupe de pays (Japon, Allemagne, Belgique et Espagne), les dépenses publiques de retraite dans le PIB sont autour de la moyenne des pays étudiés en 2017 : les règles du système de retraite compensent une situation démographique et un contexte économique moins favorables que dans les autres pays (particulièrement le Japon) ou l'inverse (Belgique et Espagne). Ainsi, la situation démographique contribue à augmenter de 3,1 points la part des dépenses de retraites dans le PIB au Japon, toutes choses égales par ailleurs, alors que le contexte économique et les règles du système de retraite contribuent à baisser cette part respectivement de 2,2 points et 1,6 point. Enfin, en Allemagne, le contexte économique permet de compenser en partie un vieillissement un peu plus marqué et des

règles du système de retraite légèrement plus favorables aux personnes âgées que ceux constatés en moyenne dans les pays étudiés²⁶.

Dans le troisième et dernier groupe de pays (France et Italie), la part des dépenses de retraites dans le PIB est nettement supérieure aux autres pays étudiés en 2016, en particulier parce que le système de retraite offre une protection plus élevée aux personnes âgées que dans les autres pays et que leur vieillissement démographique est plus élevé (surtout pour l'Italie) que celui constaté en moyenne. Pour la France, la part élevée des dépenses publiques de retraites dans le PIB s'explique pour l'essentiel par les règles de son système de retraite qui contribue à hauteur de 4,2 points à ce ratio alors que sa situation démographique et son contexte économique n'y contribuent que de manière modérée (0,3 point respectivement).

La figure 5.14 synthétise ces résultats : les pays sont figurés de la gauche vers la droite par ordre croissant de la part des dépenses publiques dans le PIB ; pour chaque pays, il est indiqué dans quelle mesure cette part s'explique, en écart à la moyenne, par la situation démographique, les règles du système de retraite et le contexte économique.

Figure 5.14 – Part des dépenses de retraite dans le PIB en 2017 et contribution des différentes composantes



Lecture : en 2017, la part des dépenses de retraite publiques dans le PIB était de 4,8 % au Canada. La situation démographique et les règles du système de retraite contribuaient à baisser respectivement de 1,1 point et 3,4 points cette part par rapport aux autres pays alors que le contexte économique contribuait à l'augmenter de 0,5 point.

Note : la situation démographique du pays correspond au rapport entre la population âgée de 65 ans et plus et celle âgée de 20 à 64 ans. Le contexte économique correspond au produit de la part des rémunérations du travail dans la richesse produite et de l'inverse du taux d'emploi. Enfin les règles du système de retraite sont appréhendées à travers le taux de retraités et la pension moyenne relative aux revenus d'activité. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir de OCDE (dépenses de pension et nombre de personnes âgées de 65 ans et plus, nombre de retraités au Canada et au Japon, productivité, heures de travail et emploi), Eurostat (nombre de retraités dans les pays européens) et SSA (nombre de retraités aux États-Unis).

²⁶ Une comparaison plus détaillée entre la France et l'Allemagne est effectuée en encadré en fin de chapitre.

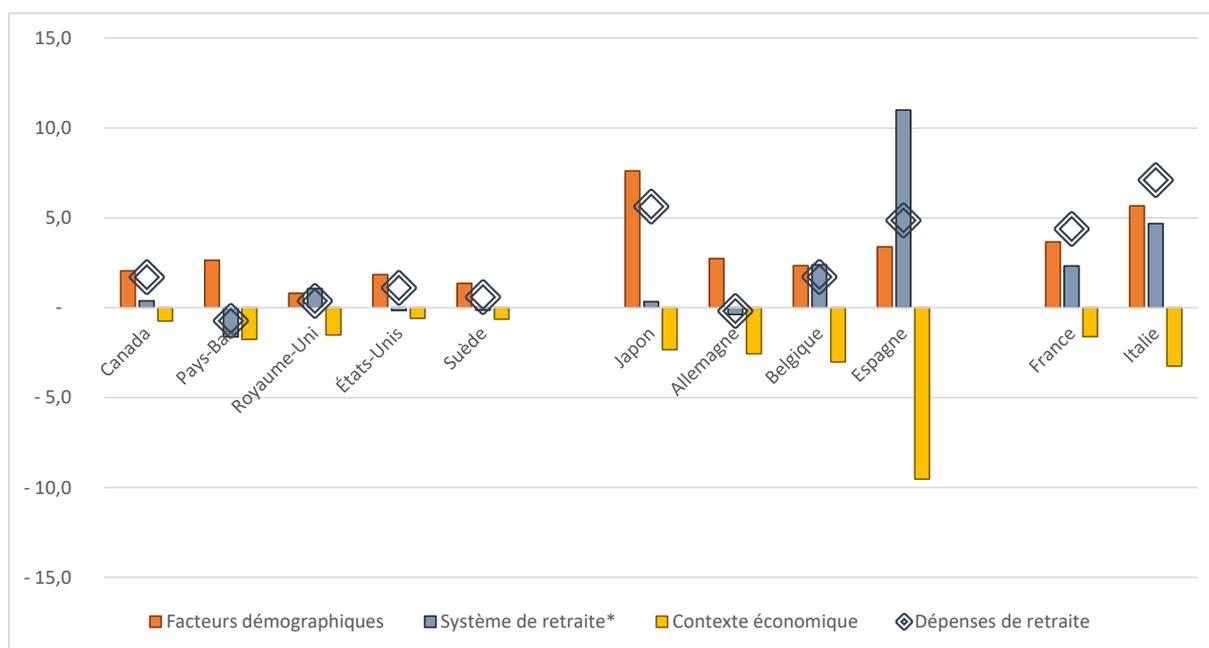
3.2. L'évolution de la part des dépenses de retraite dans le PIB au regard de l'évolution de ses différents déterminants

Dans le premier groupe de pays, la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB a été quasiment stable depuis 1980, notamment parce que le vieillissement démographique a été moins accentué que dans les autres pays et que les règles du système de retraite ont peu évolué.

Dans le deuxième groupe de pays, la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB a progressé de manière sensible au Japon entre 1980 et 2017, notamment du fait du vieillissement démographique marqué qui n'a pas été compensé par le contexte économique alors que les règles du système de retraite étaient stables. En Espagne, la part des retraites dans le PIB a progressé avec l'arrivée du système de retraite à maturité. Enfin, en Allemagne et en Belgique, la part des retraites dans le PIB est restée relativement stable, l'évolution du contexte économique compensant celle du rapport démographique et du système de retraite dans le cas de la Belgique.

Dans le troisième groupe de pays, la contribution des conditions économiques n'a pas permis de compenser le vieillissement et les composantes propres au système de retraite et, au final, la part des dépenses de retraite dans le PIB a nettement augmenté entre 1980 et 2017 en France et en Italie.

Figure 5.15 – Évolution observée entre 1980 et 2017 de la part des dépenses de retraite dans le PIB et contributions à cette évolution



Lecture : entre 1980 et 2017, la part des dépenses de retraite dans le PIB a progressé de 1,7 point au Canada. L'augmentation de la contribution du rapport démographique et des règles du système de retraite (respectivement de 2,1 points et 0,4 point) n'a été que partiellement compensée par l'évolution du contexte économique dont la contribution a baissé de 0,7 point.

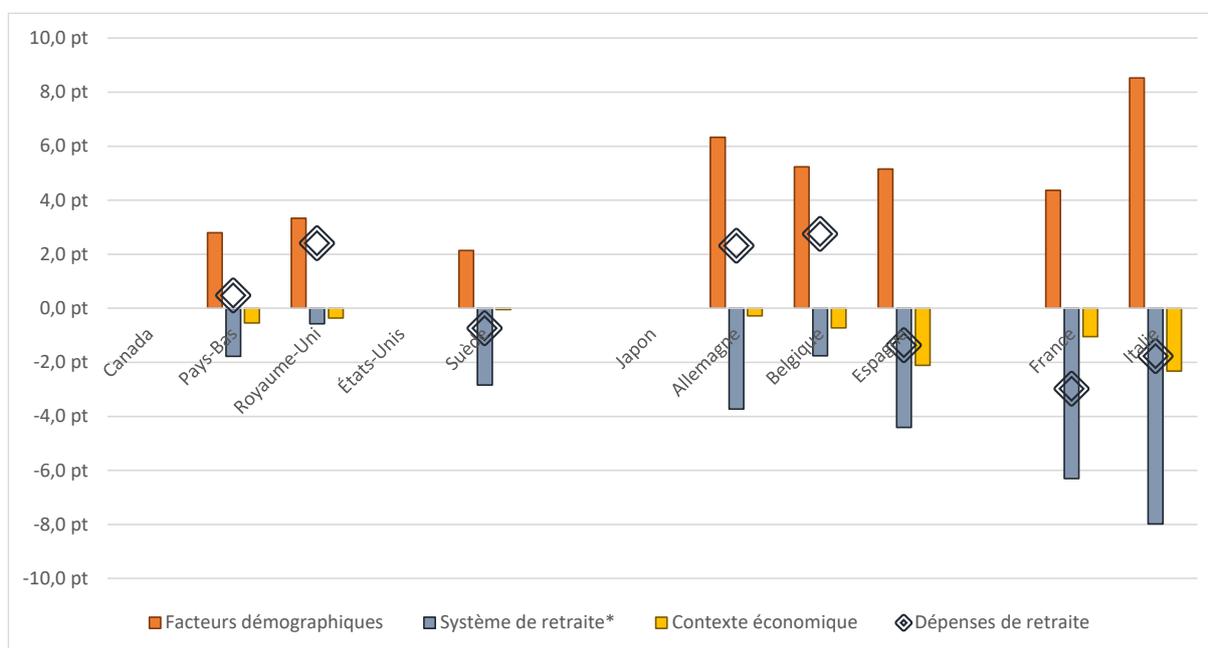
Note : la situation démographique du pays correspond au rapport entre la population âgée de 65 ans et plus et celle âgée de 20 à 64 ans. Le contexte économique correspond au produit de la part des rémunérations du travail dans la richesse produite et de l'inverse du taux d'emploi. Enfin les règles du système de retraite sont appréhendées à travers le taux de retraités et la pension moyenne relative aux revenus d'activité (et d'un éventuel résidu dans la décomposition). Les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : calculs SG-COR à partir des bases de données de l'OCDE.

À l'horizon 2070, il existerait des différences importantes entre les pays européens suivis par le COR. La part des dépenses de retraite dans le PIB serait en baisse en France, Italie, Espagne, et dans une moindre mesure en Suède. Pour les trois premiers pays, la contribution du système de retraite à la baisse constatée serait relativement élevée et compenserait plus que largement les effets démographiques. À l'inverse, la part des dépenses de retraite dans le PIB augmenterait plus fortement dans les pays étudiés restants (dont les Pays-Bas et l'Allemagne), sous l'effet du vieillissement démographique.

Ces travaux de projection reposent sur des hypothèses démographiques et économiques similaires aux tendances passées et induisent des évolutions majeures de l'âge de la retraite et du calcul des pensions. Pour la France, par exemple, la baisse des dépenses de retraite en points de PIB est obtenue sous l'hypothèse d'un décalage de l'âge de sortie du marché du travail de 2 ans et demi et d'une baisse relative des pensions par rapport aux revenus d'activité de l'ordre de près de 15 points entre 2018 et 2070, ce qui pose la question de leur acceptabilité sociale.

Figure 5.16 – Évolution projetée entre 2018 et 2070 de la part des dépenses de retraite dans le PIB et contributions à cette évolution



Lecture : entre 2018 et 2070, la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB serait stable aux Pays-Bas (+0,5 point), la contribution du vieillissement démographique à l'évolution des dépenses de retraites (+2,8 points) serait compensée par celles des règles du système de retraite (-1,8 point) et du contexte économique (-0,5 point).

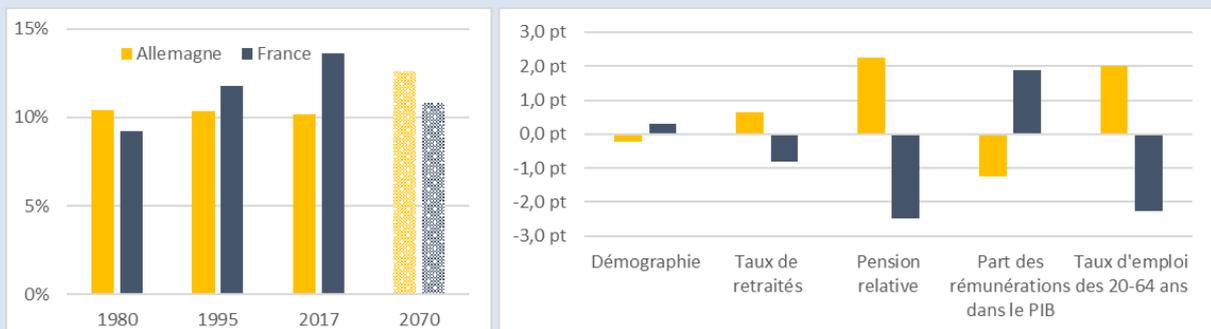
Notes : le champ retenu ici correspond aux seules dépenses de retraite. Les résultats peuvent donc différer des résultats publiés par l'AWG qui prennent en compte les dépenses de retraite mais aussi d'invalidité dans leurs calculs. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des dépenses publiques de retraite dans le PIB en 2017.

Sources : estimations SG-COR à partir de Commission européenne, The 2018 Ageing Report – Cross-country tables, mai 2018.

Encadré : France-Allemagne

En 2017, la part des dépenses de retraite dans le PIB était plus élevée de 3,4 points en France qu'en Allemagne (13,6 % du PIB contre 10,2 %). Cette part serait quasiment inchangée dans les deux pays si chacun connaissait la situation démographique de l'autre et toutes choses égales par ailleurs. En revanche, la part des dépenses de retraite dans le PIB serait plus faible en France de 0,8 point si le taux de retraités était identique à celui de l'Allemagne, et de 2,5 points si c'était la pension relative. En ce qui concerne la situation économique, la part des revenus bruts d'activité dans la richesse produite est plus élevée en Allemagne ; si ce pays avait le même partage que la France, sa part des dépenses de retraite serait moins élevée de 1,2 point dans le PIB. Cependant, avec le même taux d'emploi qu'en France, la part des dépenses de retraite dans le PIB serait plus élevée de 2 points en Allemagne (inversement cette part serait moins élevée de 2,3 points en France).

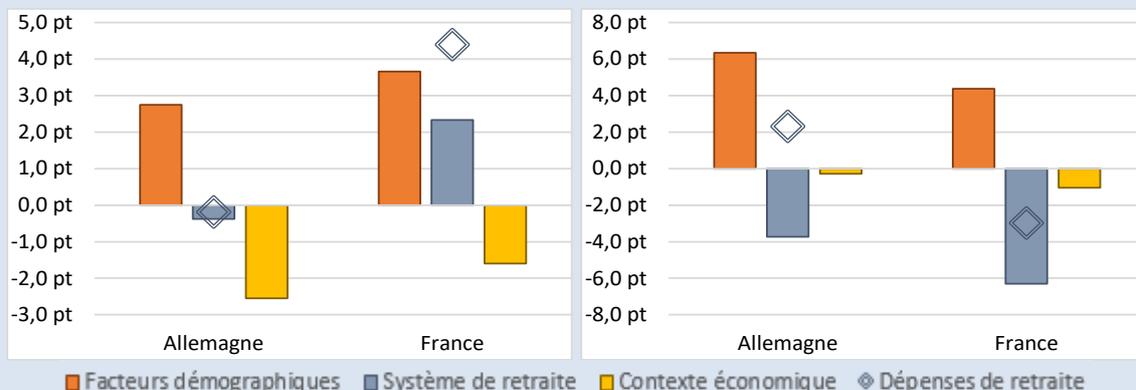
Figure 5.A - Part des dépenses de retraite dans le PIB et contribution des différentes composantes en France et en Allemagne



Sources : calculs SG-COR à partir de OCDE et Eurostat.

En 1980, la part des dépenses dans le PIB était moins élevée de 1,1 point en France qu'Allemagne (9,3 % contre 10,4 %). Entre 1980 et 2017, contexte économique n'a pas contrebalancé en France le vieillissement de la population et des règles du système de retraite plus favorables aux personnes âgées ; la part des dépenses de retraite dans le PIB a ainsi progressé tandis qu'en Allemagne elle est restée stable, le vieillissement démographique étant compensé par le contexte économique. À l'horizon 2070, la part des dépenses de retraite baisserait nettement en France ; elle serait alors inférieure à celle de l'Allemagne de 1,8 points (10,8 % contre 12,6%), sous l'effet des réformes en France, en particulier l'indexation des pensions sur les prix et non sur les salaires.

Figure 5.B – Évolution observée entre 1980 et 2017 et projetée entre 2018 et 2070 de la part des dépenses de retraite dans le PIB et contributions à cette évolution



Sources : estimations SG-COR à partir des bases de données de l'OCDE et de Commission européenne, The 2018 Ageing Report – Cross-country tables, mai 2018.

Présentation comparée des exercices de projection financière des systèmes de retraite dans les pays suivis par le COR - *Secrétariat général du COR*

Tous les pays²⁷ suivis par le COR pour ses comparaisons internationales produisent des projections financières de leur système de retraite. Toutefois, à l'exception de l'exercice de projection coordonné au niveau de l'Union Européenne par la Commission européenne, dont les hypothèses macroéconomiques communes sont établies par le groupe de travail européen sur le vieillissement (*Ageing Working Group - AWG*), chaque pays détermine ses propres hypothèses économiques et méthodes de projection. Ainsi, la diversité des systèmes de retraite dans les différents pays, de leurs objectifs et de leur organisation administrative influent sur leur manière d'appréhender les projections. Dans le cadre du processus de consultation engagé par le COR autour de la définition de ses hypothèses de projection financières de long terme, cette fiche a vocation à présenter de manière synthétique la façon dont sont menées les projections dans les pays suivis par le COR.

Cette note présente dans deux tableaux synthétiques, et pour chaque pays étudié, le processus de production des projections nationales et les hypothèses économiques (croissance de la productivité ou du salaire moyen par tête - SMPT - et taux de chômage) utilisées dans les exercices de projections et leurs variantes selon les pays.

Si tous les pays présentés produisent des projections financières de leur système de retraite, il n'y a pas nécessairement d'obligation dans chaque pays. Par exemple, en France, en Belgique ou aux États-Unis, les projections doivent être publiées chaque année alors qu'il n'y a pas de dispositions spécifiques en Espagne ou aux Pays-Bas. La fréquence des exercices de projection est donc variable d'un pays à l'autre, mais elle est annuelle pour la plupart d'entre eux.

L'organisation administrative mise en place pour satisfaire le besoin de projections est très diverse. Souvent, les projections sont de la responsabilité du ministère des affaires sociales ou de l'économie et des finances (Allemagne, Pays-Bas, Italie). En Suède et aux États-Unis, elles sont réalisées par l'organisme gestionnaire des pensions tandis qu'en France, en Belgique et en Espagne, ce sont des organismes publics, rattachés à un ministère, qui assurent les projections. Ces organismes bénéficient d'une certaine indépendance dans la définition de leur modèle de projection mais seule la France implique les partenaires sociaux dans l'exercice.

En ce qui concerne les hypothèses de projection, les organismes ont plus ou moins de liberté pour les définir : à court terme les hypothèses sont souvent déterminées par les prévisions issues du gouvernement (par exemple des programmes de stabilité) ; les marges de manœuvre sont plus importantes pour les hypothèses de long terme. Il est cependant parfois convenu que les organismes doivent se baser sur les projections établies par un ministère ou même la Commission européenne (en Italie ou en Allemagne, qui ne fait pas de projections à long terme).

²⁷ L'Allemagne, la Belgique, le Canada, l'Espagne, les États-Unis, l'Italie, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suède (le Japon, habituellement suivi par le COR, n'apparaît pas dans cette note)

L'exercice européen de l'AWG

Le Comité de Politique Economique (CPE) a pour mission de contribuer à la préparation des travaux du Conseil (Ecofin) concernant la coordination des politiques économiques des États-membres et de l'Union Européenne (UE). Conformément à ses statuts, le CPE s'intéresse aux politiques structurelles permettant d'augmenter la croissance potentielle et l'emploi dans l'UE.

Afin de mener les travaux techniques nécessaires pour asseoir ses recommandations, le CPE dispose de groupes de travail thématiques. Ces groupes sont composés de fonctionnaires des États-membres (issus des mêmes institutions). Le secrétariat est assuré par la DG-ECFIN.

En particulier, un groupe de travail, nommé « Ageing Working Group » (AWG) ou groupe « vieillissement », est chargé d'examiner les conséquences économiques et budgétaires du vieillissement des populations des États-membres. Ce groupe élabore des projections à long terme des dépenses publiques liées au vieillissement.

Pour tous ces exercices, les projections financières des systèmes de retraite sont réalisées par les États-membres de manière à pouvoir prendre en compte les spécificités nationales des systèmes d'assurance vieillesse.

Plus précisément, l'élaboration des projections se déroule en quatre temps :

- 1 – sur la base des premiers travaux du groupe « vieillissement », la Commission transmet aux États-membres un scénario démographique et économique (structure démographique, participation au marché du travail, emploi, productivité du travail, taux d'intérêt) qui est conforme aux tendances passées ;
- 2 – à partir de ces hypothèses, les États-membres réalisent les projections ;
- 3 – les résultats sont transmis à la Commission, accompagnés d'un document présentant la méthode de projection retenue ;
- 4 – ces travaux sont ensuite examinés et discutés au sein du groupe de travail « vieillissement » selon un processus de peer review (revue par les pairs : en pratique, les résultats relatifs à un pays sont vérifiés par d'autres pays participant à l'exercice).

Ces exercices sont liés aux exercices de projection démographique d'Eurostat, l'institut statistique de l'UE : à partir des projections triennales d'Eurostat, l'AWG publie tous les 3 ans des projections de dépenses de retraite en pourcentage de PIB.

Dans la grande majorité des pays, comme en France, les hypothèses de croissance de la productivité du travail ou du SMPT, sur lesquelles sont basées les projections, sont déterminées de manière rétrospective, en fonction des tendances d'évolution passées. Les évaluations peuvent être soit globales ou soit menées par secteurs d'activité, comme aux États-Unis par exemple.

Les scénarios économiques de projection de la croissance de la productivité ou du SMPT « centraux », c'est-à-dire les scénarios considérés les plus réalistes, sont pour tous les pays compris entre 1 % et 1,8 % à long terme. La France ne se distingue pas ainsi au niveau international sur le choix des hypothèses de projection à l'horizon 2070. Souvent dans les documents présentant les hypothèses de projection, l'imprévisibilité de l'évolution de la productivité est mise en avant et cela se traduit par la définition de scénarios alternatifs. Ces variantes peuvent être déterminées de manière conventionnelle, comme en Italie ou en Espagne où est fixé un intervalle par rapport au scénario central ($\pm 0,2$ % de productivité en Espagne et $\pm 0,25$ % en Italie) ou de manière plus flexible selon les tendances passées (comme en France) ou au fil des estimations et de l'évolution de l'environnement économique. La

définition de scénarios alternatifs n'est pas systématique, par exemple au Canada, une seule hypothèse fondée sur la « meilleure estimation » est retenue.

Souvent des hypothèses de taux de chômage sont associées aux hypothèses de croissance de la productivité. Dans les pays observés, l'hypothèse centrale de taux de chômage à long terme est comprise entre 5 % et 7 %, qui correspondrait à un taux de chômage structurel à l'horizon des projections. La France se situerait donc plutôt parmi les pays les plus « pessimistes » dans la définition de son hypothèse de projection à long terme du taux de chômage à 7 %, alors que des pays comme l'Italie qui connaissent un taux de chômage actuel supérieur à la France font des hypothèses plus favorables. Comme pour les hypothèses de croissance de la productivité, des variantes peuvent être étudiées pour les hypothèses de taux de chômage : elles présentent en général un taux de chômage de long terme plus élevé, comme en Espagne où une variante du taux de chômage a été définie à plus de 16 %. En France et aux Etats-Unis, des scénarios plus favorables sont également étudiés (4,5 % en France et 4 % aux Etats-Unis).

Les projections aux Etats-Unis

Dans les pays anglo-saxons, les comptes des régimes publics de retraite sont régulièrement contrôlés par des actuaires employés par le gouvernement. Dans le cas des Etats-Unis, l'actuaire en chef est rattaché à la Sécurité sociale américaine. C'est ce dernier qui s'engage sur l'ensemble de la projection et assume la responsabilité des hypothèses. Les scénarios démographiques et économiques sont de sa seule responsabilité.

Un rapport complet à horizon de 75 ans est demandé tous les ans au conseil d'administration (Board of trustees), composé de six membres (le Secrétaire au Trésor, le Secrétaire au Travail, le Secrétaire à la Santé et aux Services sociaux, le Commissaire à la sécurité sociale et deux autres membres nommés par le Président et confirmés par le Sénat). Ce rapport est construit sur la base d'un scénario intermédiaire de base et de deux variantes : un scénario intermédiaire qui est le reflet de l'évolution des tendances passées, une variante optimiste qualifiée de « retraites à coûts faibles » et une variante pessimiste qualifiée de « retraites à coûts élevés ».

Le régime public fonctionne selon le principe de la répartition mais il est partiellement provisionné par un fonds de réserve qui est abondé par les cotisations et permet de financer une partie des pensions. Les projections sont centrées sur la situation financière du fonds de réserve, c'est-à-dire la solvabilité du régime de retraite : l'objectif est de s'assurer que le système puisse servir les pensions sur le long terme, c'est-à-dire que son actif (les ressources à venir et les réserves – placées en bons du trésor américain) couvre son passif (les pensions à servir).

La révision de ces hypothèses économiques n'apparaît pas systématique à chaque publication de projections, certains pays semblent adapter régulièrement leurs hypothèses en fonction du contexte économique (comme le Royaume-Uni ou les Etats-Unis). Certains ont par ailleurs pris en compte les effets de la crise sanitaire de la Covid-19 dans leurs hypothèses de projection pour l'exercice 2020. D'autres pays actualisent plus rarement leurs hypothèses, c'est le cas de l'Italie qui n'a pas revu ses hypothèses depuis 2012, la Suède depuis 2006 ou la Belgique depuis 2009 (sauf l'évolution de 2020 suite à la crise sanitaire de la Covid-19).

France	Conseil d'Orientation des Retraites	Oui	Tous les ans	2070	Les hypothèses de productivité sont basées sur les évolutions passées. L'hypothèse la plus favorable correspond à la croissance de la productivité horaire sur longue période (1980-2018), la moins favorable correspond à la période d'après crise (2010-2019). L'hypothèse intermédiaire (1,3%) reflète, quant à elle, la croissance de la productivité sur la période 1990-2019.
Italie	Ministère de l'économie et des finances	Non	Tous les ans	2070	Les hypothèses de croissance de productivité sont issues du programme de stabilité italien et de la commission européenne, à long terme ce sont les hypothèses de l'AWG qui sont retenues.
Pays-Bas	<u>Centraal Planbureau</u> (Bureau pour l'analyse des politiques économiques)	Non	Variable	2100	L'hypothèse de productivité est basée sur l'évolution historique (notamment sur les 20 dernières années pour le scénario central)
Royaume-Uni	Office for Budget Responsibility	Non	Tous les ans	65 ans	Observation des évolutions passées de la croissance de la productivité (à partir du milieu du 18 ^{ème} siècle selon les données de la Banque d'Angleterre) et observation de l'évolution de la productivité par secteur d'activité pour établir les prévisions de long terme.
Suède	Agence des retraites	Non	Tous les ans	75 ans	/
Union Européenne	Commission européenne, Working Group on Ageing Populations and Sustainability (AWG)	/	Tous les 3 ans	2070	Modélisation avec convergence des hypothèses de productivité de tous les pays à long terme

Tableau 1 – Organisation institutionnelle des projections et méthode de définition des hypothèses de projection de long terme

Pays	Institution responsable des projections	Implication des partenaires sociaux dans l'exercice de projection	Fréquence de publication des projections	Horizon des projections	Méthode de définition des hypothèses de projection
Allemagne	Ministère des affaires sociales (BMAS)	Non	Tous les ans	15 ans	Non explicite.
Belgique	Comité d'étude sur le vieillissement (CEV)	Non	Tous les ans	2070	Les hypothèses de court terme (à 5 ans) sont tirées des projections annuelles du Bureau fédéral du Plan. Sur le long terme, la croissance de la productivité est estimée selon les tendances de long terme de l'économie belge. Ces scénarios sont aussi comparés aux scénarios utilisés au niveau de l'UE. De même, les variantes de chômage peuvent être revues selon les projections du <u>BFP</u> au fil des ans.
Canada	Bureau de l'actuaire en chef	Non	Tous les 3 ans	75 ans	Pour déterminer les hypothèses, les évolutions de la croissance annuelle de la productivité du travail sont observées pour les périodes antérieures de 55, 25 et 15 ans. Concertation avec des experts (notamment avec un colloque en 2018).
Espagne	Airef, institution indépendante chargée de veiller à l'équilibre budgétaire.	Non	Tous les ans pour la part des dépenses de retraite, pas d'info pour le long terme	2050	A long terme, l'hypothèse retenue est une hypothèse de convergence de la croissance de la productivité vers sa moyenne historique (entre 2000 et 2019). Il y a une aussi comparaison avec l'évolution historique depuis 2000 et les hypothèses européennes pour évaluer sa légitimité. L'hypothèse centrale du taux de chômage est le taux de chômage médian dans les pays européens.
États-Unis	Office of the chief Actuary (SSA)	Non	Tous les ans	75 ans	Analyse des tendances d'évolution de long terme de la productivité avec une décomposition par secteur d'activité.

France	Productivité : 1,3 % et 1,5 %	Productivité : 1,0 %, 1,8 %	7 %	Variantes à 4,5 % et 10 %	Dernière actualisation des hypothèses de productivité en 2017 (suppression à 2 %)
Italie	Productivité : 1,5 % à l'horizon 2070	Productivité : + 0,25 % et - 0,25 % / an Comparaison avec les hypothèses AWG (1,6 %)	5,5 % à l'horizon 2070	Variante à 7,5 %	Dernière modification du scénario central en 2012 (de 1,7 % à 1,5 %)
Pays-Bas	Productivité : 1 % par an	Productivité : deux scénarios alternatifs à l'horizon 2060 de 0,5 % et 1,5 %	/	/	Révision en 2019 du scénario central de croissance de la productivité de 1,5 % à 1 %.
Royaume-Uni	Productivité : 1,5 % par an à partir de 2037 (prise en compte de la crise Covid-19)	/	/	/	Dernière actualisation en 2020 avec la prise en compte de la crise Covid-19 de 2 % à 1,5 % (auparavant dans le rapport 2017 de 2,2 % à 2 %)
Suède	SMPT : 1,8 % par an	SMPT : deux variantes de 1 % et 2 %	/	/	Scénario de base et variantes inchangées depuis 2006
Union Européenne	Productivité : 1,6 % par an à l'horizon 2070	/	5,8 % en 2070	Variantes sur le taux d'emploi des seniors (55-74 ans) + 10 points à partir de 2030)	Révision à chaque rapport, donc 2020

Tableau 2 – Scénarios de projection (croissance de la productivité ou du SMPT) et variantes

Pays	Hypothèses centrales ou médianes de long terme de la croissance réelle de la productivité du travail ou du SMPT	Hypothèses alternatives de long terme de la croissance réelle de la productivité du travail ou du SMPT	Scénario central du taux de chômage	Variantes de chômage	Dernière actualisation des hypothèses
Allemagne	SMPT : 3 % à partir de 2025	SMPT : 4 % et 2 %	/	/	Dernière hausse de l'hypothèse centrale de croissance du SMPT de 2,9 à 3% à long terme en 2018.
Belgique	Productivité : 1,5 % à partir de 2045	Productivité : 1 % à partir de 2032	7 % à partir de 2029 à l'horizon 2070	Variante à 8 % couplées à l'hypothèse centrale et alternative de productivité	Variantes de chômage en 2016 et détermination du scénario central de productivité à long terme à 1,5 % en 2009 (1,75 % auparavant).
Canada	Productivité : 1,1 % à long terme	/	6,2 % à partir de 2030	/	Révision lors du dernier rapport de 2018 de l'hypothèse de productivité pour « la meilleure estimation » de 1,2 % à 1,1 %
Espagne	Productivité : convergent à 1,1 % de 2035 à 2050	Productivité : intervalle $\pm 0,2$ autour du scénario central et variante à 1,6 % de 2035 à 2050	7 %	Variantes à 10 % et 16,3 %	Dernières révisions des hypothèses en 2020 avec la prise en compte de la crise de la Covid-19.
Etats-Unis	Productivité : 1,63 %	Productivité : 1,93 % et 1,33 %	5 %	Variantes à 4 % et 6 % couplés aux scénarios de productivité	Dernière mise à jour en 2019 des trois scénarios de productivité, révision à la baisse (-0,05% pour chacun des scénarios).

Sources

Allemagne : Ministère du travail et des affaires sociales, « Rentenversicherungsbericht 2020 » (« Rapport sur l'assurance retraite 2020 »)

Canada : Actuaire en chef (Bureau du surintendant des institutions financières du Canada), « 30ème rapport actuariel sur le régime de pensions du Canada », 2018

Belgique : Conseil Supérieur des Finances, Comité d'Étude sur le Vieillessement, « Rapport annuel 2021 »

Espagne : Airef « Actualización de previsiones demográficas y de gasto en pensiones » 2020

Italie : Ministère de l'économie et des finances, « Le tendenze di medio_lungo periodo des sistema pensionistico e socio-sanitario. Rapporto n.22 », 2021

Pays-Bas : Centraal Planbureau

Suède : Swedish pension agency, « Orange rapport 2019 »

Royaume-Uni : Office for Budget Responsibility, “Fiscal sustainability report”, 2020

USA : Social Security Administration, “The 2021 annual report of the board of trustees of the federal old-age and survivors insurance and federal disability insurance trust funds”

Union Européenne : “The2021 Ageing Report. Underlying Assumptions & Projection Methodologies” Novembre 2020, Commission européenne

Pour aller plus loin

Alsif AS., Charlet V., Lesniak C., (2019) « La France est-elle exposée au risque protectionniste ? », Presses des Mines, octobre.

Alsif AS., Charlet V., Lesniak C ; « Ou est créée la valeur en France », Les Synthèses de La Fabrique, Numéro 25, Juin 2019.

Philippe Askenazy, 2021, « Les 35 heures en France : Pourquoi sont-elles toujours en débat ? », *Dynamiques régionales*, N°10 "La réduction du temps de travail, une perspective pour le « monde d'après » ?", pp. 43-58.

Philippe Askenazy, 2021, "Worker surveillance capital, labour share, and productivity", *Oxford Economic Papers*.

Philippe Askenazy, 2021, "Share the Wealth", Verso Book, NY.

Gilbert Cette (avec Jacques Barthelemy), « Travail et changements technologique – De la civilisation de l'usine à celle du savoir », Editions Odile Jacob, 2021

Gilbert Cette (avec Antonin Bergeaud et Rémy Lecat), « Le bel avenir de la croissance », Éditions Odile Jacob, 2018

Éric Dubois, Étienne Debauche et Pierre Leblanc : « La crise : quelles conséquences durables sur la croissance, l'emploi et les finances publiques ? », *Revue d'Économie Financière*, n°103, n° 103, octobre 2011.

Éric Dubois, « La crise de 2008 : des mécanismes souvent inédits, qui appellent de nouvelles avancées de la connaissance économique », *Économie et Statistique*, n° 438-440, 2011.

Éric Dubois, Emmanuel Michaux, « Étalonnages à l'aide d'enquêtes de conjoncture : de nouveaux résultats », *Économie et Prévision*, n° 172, 2006.

« Plans de relance : moteur de la reprise économique », *La Revue banque*, numéro 850 bis, novembre 2020.

« Discussion of the paper "Forecasting performance of three automated modeling techniques during the economic crisis 2007–2009" by A. Kock and T. Teräsvirta. », *International Journal of Forecasting*, n° 01/2014.

Colloque du COR

Le COR est-il trop optimiste ?

Quelles hypothèses économiques retenir pour les projections de long terme du système de retraite français ?

S'inscrire

Rendez-vous sur [le site du COR](#) pour remplir le formulaire en ligne

S'y rendre

20 avenue de Ségur, Paris 7^{ème}

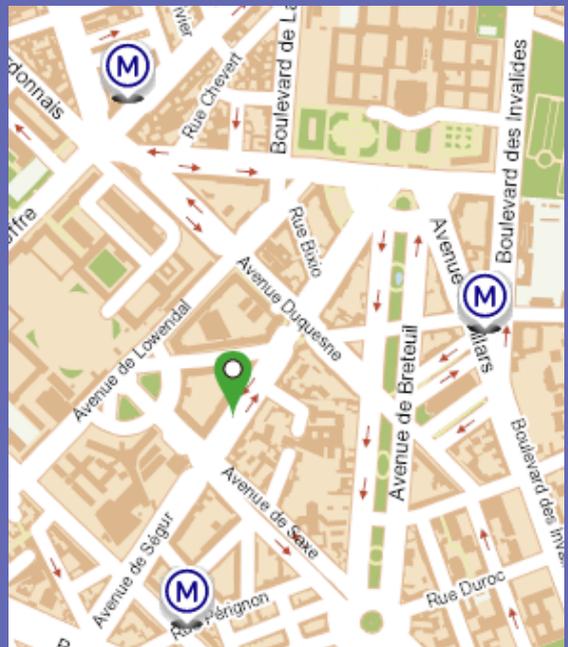
Métro

Lignes 8 (École militaire)
Ligne 10 (Séгур)
Ligne 13 (Saint-François-Xavier)

Bus

Ligne 28 (El Salvador)
Lignes 86 (El Salvador/Breteuil)

Colloque gratuit et ouvert à tous sur inscription



Contact

Manon Dubois
Chargée d'études et de communication
Secrétariat général du COR
Tél. : 07 87 31 42 55
E-mail : manon.dubois@cor-retraites.fr