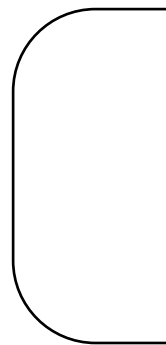
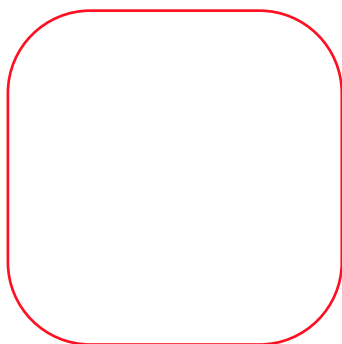
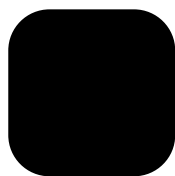


Conseil National
de la Productivité



Discussion Paper

Prévoir
l'évolution de la
productivité à
(très) long terme

Avril 2026

2026

Table des matières

| | |
|---|----------|
| Table des matières | 2 |
| Prévoir l'évolution de la productivité à (très) long terme | 3 |
| 1. Introduction | 3 |
| 2. La méthodologie de la Commission européenne | 3 |
| 3. Les facteurs omis par la méthodologie | 4 |
| 4. Pour aller plus loin, le réseau européen des conseils nationaux de productivité pourrait mutualiser les efforts | 6 |
| 5. Bibliographie | 7 |

Prévoir l'évolution de la productivité à (très) long terme

1. Introduction

Dans tous les rapports annuels, le Conseil National de Productivité (CNP) n'a cessé de souligner l'importance de prendre les mesures de politique économique pour soutenir la croissance de la productivité et contrecarrer la tendance à l'affaiblissement des dernières décennies. La croissance de la productivité est, en effet, l'élément essentiel pour assurer la croissance économique dans une société qui doit gérer le vieillissement de sa population. La croissance économique n'est pas une fin en soi mais une condition nécessaire pour assurer la soutenabilité des finances publiques et donc de notre système social.

Le dernier rapport sur le coût du vieillissement (Ageing Report 2024) a clairement montré l'impact sur les finances publiques de la croissance de la productivité en réalisant une étude de sensibilité des résultats à l'hypothèse concernant la productivité totale des facteurs (PTF). Une diminution de 0,2 point de pourcentage du taux de croissance vers lequel la PTF belge converge à long terme (de 0,8% à 0,6%) fait passer les dépenses publiques belges liées au vieillissement de 16,2% du PIB à 17,3% du PIB à l'horizon 2070.

Avoir une projection réaliste de la croissance de la productivité du travail, et en particulier de la PTF, sur un horizon long (T+50 dans le cas du rapport sur le coût du vieillissement) est donc particulièrement important pour permettre une planification budgétaire qui soit équitable d'un point de vue intergénérationnel. En effet, opter pour une vision trop optimiste de notre futur implique des efforts budgétaires actuels trop faibles et une charge alourdie pour les générations futures. A l'opposé, opter pour une vision trop pessimiste de notre futur conduit à accentuer de façon excessive le préfinancement des pensions au détriment du niveau de vie de la population actuelle.

2. La méthodologie de la Commission européenne

Il n'existe malheureusement pas de méthode infaillible pour réaliser une projection sur un tel horizon¹. La voie retenue par la Commission européenne en accord avec les Etats membres est celle de la décomposition de la croissance telle que dérivée du modèle de Solow². La croissance de la productivité est alors expliquée par deux déterminants : le capital deepening, défini comme le rapport entre le stock de capital et les heures travaillées, et la PTF qui est le résidu de la décomposition de la croissance de la productivité. L'évolution de la PTF est l'élément central de la prévision car c'est elle qui détermine aussi, à long terme, la contribution du capital deepening. En effet, selon la théorie, à l'équilibre de long terme, le stock de capital par unité d'efficacité du travail est stable et donc le rapport capital-travail, le capital deepening, doit croître au même rythme que la PTF. Le taux de croissance de la productivité vers lequel l'économie converge à long terme est donc déterminé par le taux de croissance de la PTF à long terme.

En pratique, la méthode de projection retenue décompose l'horizon en trois périodes : le court terme, de T à T+2, au cours duquel l'évolution de la productivité est le résultat des prévisions macroéconomiques de la Commission européenne³, le moyen terme, de T+3 à T+10, qui prolonge les tendances statistiques observées dans les séries de données une fois l'effet cyclique retiré, et le long terme qui s'échelonne de T+11 à T+50 et s'établit à politique inchangée.

¹ En 1976, il y a 50 ans, les économistes avaient-ils prévu l'émergence de l'intelligence artificielle, la disparition de pans entiers de notre industrie ou la rapidité de la montée en puissance de la Chine dans le commerce mondial ?

² Ces discussions ont lieu dans le cadre du groupe de travail « output potentiel » (POWG) du Comité de Politique Economique du Conseil de l'Union européenne.

³ La Commission européenne publie deux fois par an des projections macroéconomiques, au printemps et à l'automne.

La difficulté de l'exercice réside bien entendu dans la projection du long terme. Pour répondre aux critiques reçues et adopter une vision prudente du futur, la Commission européenne a revu la méthode de projection pour l'ancrer davantage dans la théorie économique et les analyses empiriques récentes.

Au début du processus de révision méthodologique, la Commission européenne a proposé un modèle de croissance semi-endogène⁴ basé sur l'idée que les résultats en termes d'innovation des efforts de recherche et développement (R&D) sont de plus en plus difficiles à obtenir⁵. Il en résulte une croissance de la PTF qui diminue dans le temps. Cette évolution est corroborée par certaines analyses statistiques des séries de PTF qui mettent en évidence une évolution additive et non multiplicative⁶ de la variable.

Suite aux réactions et contributions des experts de plusieurs Etats membres, cette vision relativement pessimiste de notre futur a été atténuée par l'intégration d'une hypothèse, économétriquement justifiée, de convergence intra-UE à long terme du taux de croissance de la PTF des Etats membres. Cette convergence s'effectue entre les pays qui sont actuellement dans un processus de catching-up⁷ et qui enregistrent des taux de croissance encore élevés de la PTF, et des pays qui, comme la Belgique, sont proches de la frontière technologique et ont une croissance faible de la PTF. Les uns convergent donc à long terme par le haut et les autres par le bas vers la moyenne européenne (UE27).

Une fois l'idée de convergence communément acceptée, l'évolution de la PTF de l'UE27 doit être déterminée pour fixer le taux vers lequel la croissance de la PTF de chaque Etat membre va converger. Dans la mesure où la construction de l'UE est un processus toujours en cours et comme l'a montré le Rapport Letta (2024), le marché unique doit continuer d'être approfondi, l'amélioration de l'allocation des ressources au sein de l'UE devrait se poursuivre et contrecarrer le ralentissement de la croissance de la PTF prévu par le modèle de croissance semi-endogène. Cet argument est à la base du choix d'une croissance multiplicative et non additive de la PTF de l'UE27.

Cette méthode de projection reste délibérément simple car elle doit être transparente, applicable aux 27 Etats membres (et donc reposée sur des données disponibles) et reproductible. Elle laisse cependant de côté une série de facteurs pouvant influencer positivement ou négativement la trajectoire de la PTF, facteurs dont la plupart ont été soulignés par Charles Jones lui-même.

3. Les facteurs omis par la méthodologie

En premier lieu, le vieillissement de la population, et donc de la force de travail, qui est une réalité pour une grande partie des Etats membres et dont certaines études ont montré un impact négatif sur la PTF⁸. Au-delà de cet impact, de façon plus fondamentale, dans un modèle de croissance semi-endogène, l'augmentation du PIB par tête à l'équilibre de long terme dépend de la croissance du nombre de chercheurs et celle-ci dépend de la croissance de la population. Si, au niveau mondial, le taux de fertilité n'est pas suffisant pour assurer le maintien de la population, les perspectives de croissance à long terme seront moins favorables. Il convient cependant de noter que ce raisonnement concerne l'équilibre de long terme. Entre aujourd'hui et cet équilibre de long terme,

⁴ Jones, C., 2022.

⁵ Bloom, N., C. Jones, J. Van Reenen et M. Webb, 2020.

⁶ Dans le modèle de Solow, le progrès technique qui correspond à la PTF augmente à un taux de croissance constant de g (modèle multiplicatif). Dans un modèle additif, c'est l'incrément de la PTF d'une période à l'autre qui est constant et il en résulte donc un taux de croissance qui diminue dans le temps, un montant constant étant rapporté à un stock qui augmente. Philippon, T., 2022.

⁷ Il s'agit des pays qui ont rejoint le plus récemment l'Union européenne : Croatie en 2013, Bulgarie et Roumanie en 2007, Chypre, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Malte, Pologne, République tchèque, Slovaquie et Slovénie en 2004.

⁸ European Commission, Quarterly Report on the Euro Area, 2017, Adler G., R. Duval, D. Furceri, S. Kilic Celik, K. Koloskova et M. Poplawski-Ribeiro, 2017.

une série d'évolutions peuvent avoir lieu qui soutiennent la croissance⁹. L'accès aux professions de recherche de groupes de la population historiquement sous représentés comme les femmes, les personnes de certaines origines raciales, les personnes issues de milieux défavorisés au fur et à mesure de l'élimination des discriminations est de nature à soutenir la croissance du nombre de chercheurs et la génération d'innovations. L'augmentation des niveaux de vie en Chine et en Inde, et plus largement dans les pays actuellement en développement, peut aussi concourir à augmenter le stock mondial d'innovations. Même si ces facteurs sont transitoires, la transition pourrait s'étaler sur plusieurs décennies.

La croissance du capital humain, habituellement captée par l'augmentation du nombre d'années d'étude des cohortes entrant sur le marché du travail, est aussi un facteur de soutien de la croissance de la PTF. Comme l'a souligné le chapitre 2 du rapport annuel du CNP en 2024, en moins d'une génération, le profil de qualification de la population et des travailleurs, mesuré par le diplôme le plus élevé obtenu, a largement augmenté en Belgique comme dans l'ensemble des pays avancés. Entre 2000 et 2019, la contribution de l'amélioration du capital humain à la croissance de la productivité s'est élevée à 0,2 point de pourcentage par an en Belgique. Avec 39% de sa population détentrice d'un diplôme de l'enseignement supérieur et plus d'un emploi sur deux occupé par une personne détentrice d'un tel diplôme, la Belgique a atteint un niveau qui deviendra de plus en plus difficile à améliorer. Le rythme d'accumulation du capital humain devrait donc ralentir dans le futur comme l'indique le ralentissement du taux de croissance des nouveaux diplômés de l'enseignement supérieur. Le développement de la formation tout au long de la vie est potentiellement de nature à soutenir l'accumulation du capital humain mais le manque d'études empiriques ne permet pas d'avoir un ordre de grandeur de cet effet.

Le changement climatique, qui se traduit par une augmentation des températures au niveau global mais aussi par une augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes, est lui aussi de nature à peser sur la croissance de la productivité, même si la transition écologique et le besoin de décarboner l'économie peuvent être un adjuvant à l'innovation. Le chapitre 3 du rapport annuel du CNP de 2025 a analysé le lien entre climat et productivité et souligne qu'une transition ordonnée et correctement annoncée, associée à des politiques climatiques favorables à l'innovation offre la meilleure chance de minimiser les sacrifices de productivité à court terme tout en renforçant les bases d'une croissance plus verte de la productivité à long terme.

Les réformes structurelles dans la mesure où elles améliorent le fonctionnement des marchés des produits et des facteurs de production réduisent l'inefficacité dans l'allocation des ressources. En général, ces réformes s'accompagnent aussi d'une augmentation de la concurrence favorable à l'innovation et sont donc de nature à influencer positivement la PTF¹⁰. La mise en œuvre de ces réformes a été récemment encouragée par l'Union européenne à travers la Facilité pour la Reprise et la Résilience et la nouvelle gouvernance économique. Ces effets sont naturellement transitoires car une fois l'allocation optimale des ressources atteinte, il n'y a plus de gains à espérer mais l'histoire a montré que cette transition est très longue et pourrait donc fortement impacter l'évolution de la PTF sur plusieurs décennies.

L'intelligence artificielle générative (GenAI), en tant que nouvelle technologie à usage général (General Purpose Technology) pourrait aussi offrir de meilleures perspectives à la croissance de la PTF dans les décennies à venir. Dans le cadre de la projection d'un équilibre de long terme, la question essentielle à se poser est de savoir si l'intelligence artificielle est une technologie à usage général de même nature que celles qui l'ont précédée, depuis l'invention du moteur à explosion jusqu'au développement d'Internet en passant par le déploiement des réseaux électriques. Si c'est le cas, l'amélioration de la croissance de la PTF prendra du temps, devra être accompagnée d'investissements complémentaires tant au niveau du capital que du travail et ne sera que transitoire même si ce caractère transitoire peut être long à l'échelle humaine¹¹. Par contre, si cette innovation

⁹ Dans l'exercice de comptabilité de la croissance effectué par Jones (2022), la croissance de la population n'explique que 15% de la croissance observée du PIB par habitant aux Etats-Unis depuis le début des années 1950 (croissance de 2% par an). Les 85% restant sont expliqués par l'augmentation de la formation de la main-d'œuvre, l'augmentation de l'intensité en R&D, l'augmentation du taux de participation et la diminution de la mauvaise allocation des ressources.

¹⁰ Des exemples de réformes structurelles et de leurs impacts attendus en Belgique sont notamment fournis dans Biatour et al. (2024).

¹¹ Acemoglu D. (2024) estime à 0.71% l'augmentation cumulative de la PTF à 10 ans aux Etats-Unis basé sur un modèle avec deux canaux de transmission de l'intelligence artificielle : l'automation et la complémentarité des

est aussi une nouvelle façon d’inventer qui permet d’augmenter de façon exponentielle la productivité des chercheurs et de contrecarrer ainsi le fait que les idées deviennent plus difficiles à trouver, la croissance de la PTF n’a plus de raison de ralentir. Le caractère fini du stock de nouvelles idées à découvrir serait la seule limite à cette expansion. Il est clairement trop tôt pour répondre à cette question et même les études empiriques portant sur les Etats-Unis, un des pays les plus avancés en termes de développement de l’intelligence artificielle, donnent des résultats très hétérogènes.

En conclusion, il existe une série de facteurs qui n’ont pas été pris en compte dans la méthodologie retenue, essentiellement à cause du manque de consensus au sein de la communauté scientifique sur l’ampleur et le timing de leurs effets.

4. Pour aller plus loin, le réseau européen des conseils nationaux de productivité pourrait mutualiser les efforts

La réflexion méthodologique menée par la Commission européenne et les Etats membres s’inscrit dans un timing précis qui doit permettre l’élaboration du prochain rapport sur les coûts du vieillissement dont la publication est prévue au premier trimestre 2027. Elle est donc contrainte par le temps disponible. C’est une des raisons qui n’a pas permis d’analyser en profondeur d’autres méthodologies pour projeter à long terme l’output potentiel.

L’exploration des méthodologies alternatives, notamment le développement d’un modèle structurel de détermination de la PTF, pourrait utilement être menée dans le cadre du réseau européen des Conseils Nationaux de Productivité. Il est, en effet, étonnant de constater que l’ensemble des discussions entre la Commission et les Etats membres portant sur l’élaboration de cette nouvelle méthodologie de projection de la PTF ait eu lieu sans aucune implication des CNP. Or, ces institutions indépendantes qui aident à analyser les évolutions et les défis en matière de productivité et de compétitivité ont été créées suite à une recommandation du Conseil de l’Union européenne¹² s’adressant aux Etats membres de la zone euro mais encourageant les autres Etats membres de l’UE à mettre en place des organes similaires.

Il existe actuellement 20 CNP¹³ qui se rencontrent annuellement sous l’égide de la Commission européenne pour échanger leur diagnostic et analyses de la productivité. Ces organisations sont assez différentes les unes des autres en termes de ressources mobilisées, d’organisation de leur travail et de publications mais toutes ont en commun de réunir des experts des questions de productivité qui travaillent en toute indépendance. Mieux prévoir l’évolution de la productivité en identifiant ses déterminants pourrait être un projet fédérateur pour ces Conseils. Cela permettrait aussi de beaucoup mieux préciser les leviers de politique économique susceptibles d’améliorer les gains de productivité. Contrairement à la méthodologie de la Commission européenne qui doit s’appliquer identiquement à tous les Etats membres, celle développée par les CNP pourrait tenir compte des caractéristiques spécifiques de chaque pays. Partager un objectif commun de recherche permettant d’intensifier l’échange de connaissances serait déjà un résultat intermédiaire précieux d’un tel projet.

tâches. Les 3 paramètres clés du modèle sont le degré d’exposition des tâches à l’IA, le taux d’adoption de l’IA et l’économie de coût du travail permise par l’adoption de l’IA. Misch F, B. Park, C. Pizzinelli et G. Sher (2025) adaptent le modèle précédent à l’Union européenne et trouvent un gain de la productivité de 0.8% cumulé sur 5 ans.

¹² Recommandation du Conseil du 20 septembre 2016 sur la création de conseils nationaux de la productivité (2016/C 349/01).

¹³ Parmi les pays de la Zone euro, la Bulgarie et l’Estonie ne se sont pas encore dotées de CNP et parmi les pays non-membres de la zone euro, seul le Danemark a établi un CNP.

5. Bibliographie

Acemoglu D., 2024, *The simple Macroeconomics of AI*, NBER Working Paper 32487.

Adler G., R. Duval, D. Furceri, S. Kilic Celik, K. Koloskova et M. Poplawski-Ribeiro, 2017, *Gone with the Headwinds: Global Productivity*, IMF Staff Discussion Note.

Biatour, B., M. Dumont, C. Kegels, B. Kouevi-Gath et D. Verwerft, 2024, *Description et utilisation du modèle QUEST III R&D*, Bureau fédéral du Plan WP DC202405.

Bloom, N., C. Jones, J. Van Reenen et M. Webb, 2020, *Are Ideas Getting Harder to Find?*, American Economic Review 110 (4): 1104-44.

Conseil de l'Union européenne, 2016, Recommandation du 20 septembre 2016 sur la création de conseils nationaux de la productivité (2016/C 349/01).

European Commission, 2017, Quarterly Report on the Euro Area, 2017, Volume 16, n°2, section III, pp. 31-41.

Jones, C., 2022, *The Past and Future of Economic Growth: A Semi-Endogenous Perspective*, Annual Review of Economics, 14:125-52.

Letta, E., 2024, *Much More than a Market – Speed, Security, Solidarity*, April.

Misch F, B. Park, C. Pizzinelli et G. Sher, 2025, *Artificial intelligence and Productivity in Europe*, IMF Working Paper 67

Philippon, T., 2022, *Additive Growth*, CEPR Discussion Paper N° DP17222.