

# Estimation de la croissance potentielle et de l'output gap pour la Belgique

Rapport au Conseil central de l'Économie

Septembre 2020

Vanessa LUTGEN, [vl@plan.be](mailto:vl@plan.be)

## Le Bureau fédéral du Plan

Le Bureau fédéral du Plan (BFP) est un organisme d'intérêt public chargé de réaliser, dans une optique d'aide à la décision, des études et des prévisions sur des questions de politique économique, socioéconomique et environnementale. Il examine en outre leur intégration dans une perspective de développement durable. Son expertise scientifique est mise à la disposition du gouvernement, du Parlement, des interlocuteurs sociaux ainsi que des institutions nationales et internationales.

Il suit une approche caractérisée par l'indépendance, la transparence et le souci de l'intérêt général. Il fonde ses travaux sur des données de qualité, des méthodes scientifiques et la validation empirique des analyses. Enfin, il assure aux résultats de ses travaux une large diffusion et contribue ainsi au débat démocratique.

Le Bureau fédéral du Plan est certifié EMAS et Entreprise Écodynamique (trois étoiles) pour sa gestion environnementale.

<https://www.plan.be>

e-mail : [contact@plan.be](mailto:contact@plan.be)

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source.

Éditeur responsable : Philippe Donnay

**Bureau fédéral du Plan**  
Rue Belliard 14-18, 1040 Bruxelles  
tél. : +32-2-5077311  
e-mail : [contact@plan.be](mailto:contact@plan.be)  
<https://www.plan.be>

# Estimation de la croissance potentielle et de l'output gap pour la Belgique

Septembre 2020

Vanessa LUTGEN, [vl@plan.be](mailto:vl@plan.be)

**Abstract** - Ce rapport présente des estimations de croissance potentielle et d'output gap pour la Belgique sur base d'une mise à jour technique, effectuée en septembre 2020, des perspectives de moyen terme de juin du Bureau fédéral du Plan. Les résultats obtenus sont également comparés à ceux publiés par la Commission européenne en mai.

# 1. Introduction

Ce rapport fait suite à la question adressée au Commissaire au Plan par le Bureau du Conseil central de l'Économie dans son courrier du 5 juin 2020. Celle-ci comprend deux volets. D'une part, ces membres souhaitent obtenir une estimation par le Bureau fédéral du Plan (BFP) de la croissance potentielle et de l'output gap qui en résulte. D'autre part, ils souhaitent savoir dans quelle mesure ces estimations diffèrent de celles publiées par la Commission européenne (CE).

Afin d'établir ces estimations, nous avons utilisé une mise à jour technique des perspectives de moyen terme de juin 2020. Cette mise à jour comprend, pour 2020 et 2021, les résultats du budget économique de septembre 2020.

Le PIB potentiel représente le niveau maximum soutenable à moyen-long terme de la production, sans tension sur les facteurs de production et donc compatible avec une inflation stable des prix et des salaires. Ce concept théorique n'est pas mesurable directement.

Plusieurs approches pour l'estimation de la croissance potentielle peuvent être utilisées, que ce soient des approches statistiques (filtres uni- ou multivariés) ou des approches structurelles (vecteurs autorégressifs, fonction de production).<sup>1</sup> La méthodologie utilisée par le BFP correspond à celle développée par la CE sur base d'une approche « fonction de production ».<sup>2</sup> Le BFP applique cette approche à ses propres banques de données en y incluant les valeurs futures reprises dans ses perspectives économiques. Ainsi, l'estimation du PIB potentiel est parfaitement compatible avec la projection de moyen terme.

Il est important de pointer que l'estimation du potentiel de production est sujette à grande incertitude. En effet, outre le choix de l'approche et des paramètres utilisés, l'estimation dépend également de la définition des données et de leur prévision à court-moyen terme (scénario macroéconomique sous-jacent).

Enfin, les résultats présentés ici sont une première estimation de la croissance potentielle et de l'output gap suite à la crise COVID-19. À mesure que les incertitudes relatives aux impacts de la crise seront levées, des révisions, potentiellement importantes, pourraient intervenir.

Ce rapport se présente comme suit. Après avoir brièvement expliqué la méthode utilisée pour l'estimation de la croissance potentielle, nous présentons les résultats de nos estimations. Nous les comparons enfin à ceux publiés par la CE lors de ses prévisions de printemps (datant de mai 2020).

---

<sup>1</sup> Voir, par exemple, Anderson et al. (2014) ou Lequien et Montaut (2014) pour une description de différentes approches pouvant être utilisées.

<sup>2</sup> Voir Havik et al. (2014) pour la présentation la plus récente de l'approche de la CE. Cette méthode (appelée la *common methodology*) est développée au sein de l'*Output Gaps Working Group*, groupe de travail de l'*Economic Policy Committee*.

## 2. Méthode d'évaluation de la croissance potentielle et différences par rapport à la Commission européenne

Contrairement au PIB dont les observations passées sont disponibles dans les comptes nationaux, le potentiel de production n'est pas directement observé. Afin d'obtenir une estimation, nous adoptons la même approche que la CE, à savoir une fonction de production Cobb Douglas qui comprend 3 facteurs : le stock de capital ( $K$ ), la productivité totale des facteurs (TFP) tendancielle ( $A^*$ ) et l'emploi potentiel ( $L^*$ ). Concrètement, le potentiel de production satisfait l'équation :

$$YOPOT = A_t^* K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad \text{avec } \alpha = 0,35 \quad (1)$$

Le stock de capital est directement issu des comptes nationaux.

Pour obtenir la TFP tendancielle, on calcule tout d'abord la TFP effective sur base de la formule précédente, en remplaçant l'emploi potentiel par le volume de travail issu des comptes nationaux et la production potentielle par le PIB.<sup>3</sup> Afin de séparer le cycle de la tendance, on utilise un *filtre de Kalman*, qui utilise la relation supposée entre le cycle de la TFP et un indicateur représentant les capacités d'utilisation, basé sur des données d'enquêtes.

L'emploi potentiel (en heures) est calculé comme le produit de 4 facteurs : la durée moyenne du temps de travail tendancielle, le taux de participation tendanciel, la population en âge de travailler 15 – 74 ans et le taux de chômage compatible avec une inflation salariale stable (NAWRU). La population en âge de travailler est directement observée. Pour retirer le cycle des observations de la durée moyenne du temps de travail et du taux de participation, on utilise un *filtre Hodrick-Prescott*. Enfin, le NAWRU est obtenu via un *filtre de Kalman* qui utilise une courbe de Phillips, liant l'évolution de l'inflation salariale au gap de chômage<sup>4</sup>.

L'output gap se calcule comme la différence entre le PIB effectif (en volume) et la production potentielle (en volume), en pourcentage de cette dernière :

$$ygap_t = \frac{YO_t - YOPOT_t}{YOPOT_t} \quad (2)$$

Dans les perspectives de moyen terme, le BFP dispose de trajectoires pour l'ensemble des variables utilisées dans l'estimation de l'output potentiel et de l'output gap jusqu'en 2025. Le BFP utilise les filtres développés par la CE sur l'ensemble de sa période de projection. La CE ne dispose quant à elle que d'une projection jusqu'en 2021. Des méthodes économétriques (par ex. des processus autorégressifs) permettent d'obtenir une projection de certaines variables pour trois années supplémentaires (jusque 2024). Pour le NAWRU, la CE émet l'hypothèse que celui-ci est stable entre 2022 et 2024.<sup>5</sup> L'utilisation

<sup>3</sup> Soit  $A_t = \frac{YO_t}{K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}}$

<sup>4</sup> Défini comme la différence entre le taux de chômage observé et le NAWRU.

<sup>5</sup> La CE rattache également le NAWRU à une ancre en  $t+10$ .

de ces données permet d'obtenir une estimation de la croissance potentielle jusqu'en 2024. Pour calculer l'output gap, la CE impose une règle de fermeture linéaire entre 2021 et 2024.<sup>6</sup>

La définition de certaines données sous-jacentes pour l'estimation de la croissance potentielle est également différente. La principale différence concerne la définition du chômage : le BFP utilise sa propre définition, qui correspond au concept administratif, alors que la CE reprend la définition Eurostat. Le taux de chômage et le taux de participation sont dès lors différents.

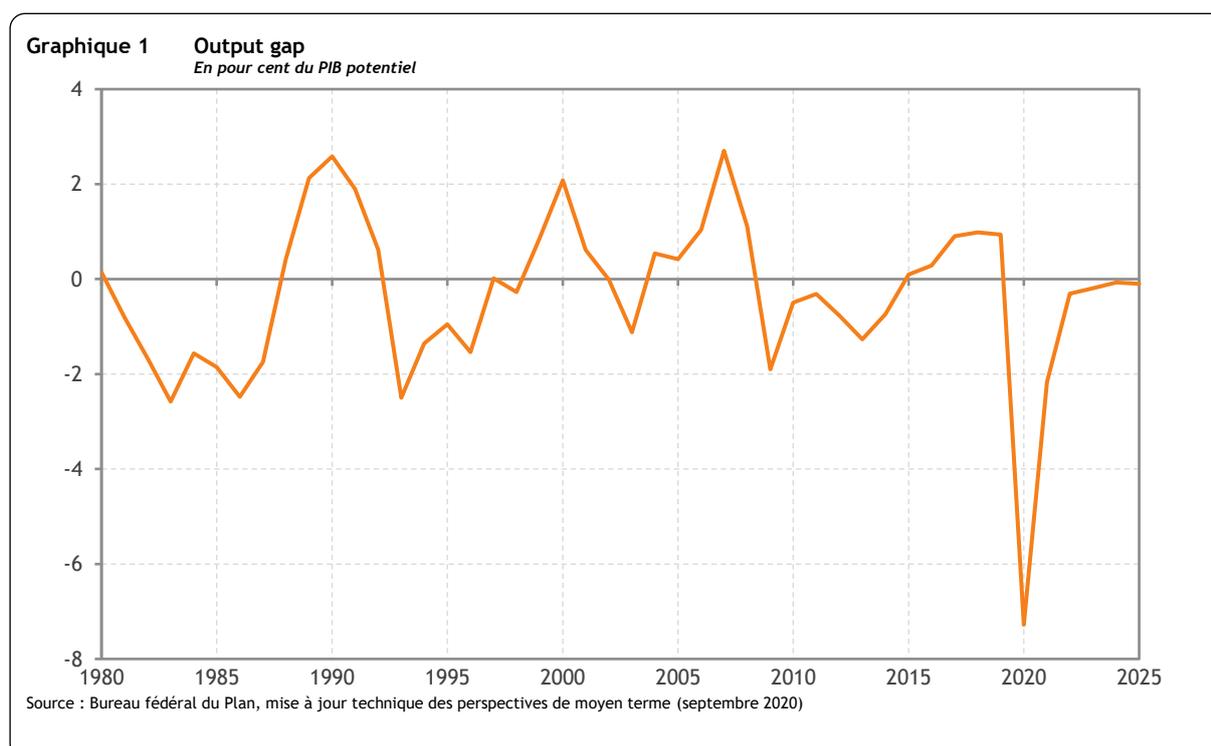
---

<sup>6</sup> Une croissance effective induite peut dès lors être calculée, afin d'évaluer la cohérence des hypothèses.

### 3. Estimation de la croissance potentielle et de l'output gap

Afin d'établir ces estimations, nous avons utilisé une mise à jour technique des perspectives de moyen terme de juin 2020. Cette mise à jour comprend, pour 2020 et 2021, les résultats du budget économique de septembre 2020.

Ce scénario macroéconomique prévoit une forte baisse de l'activité en 2020, suivie par une reprise en 2021 et 2022. La croissance économique, à partir de 2023, serait similaire à celle présentée dans nos perspectives avant la crise Covid-19.



**Tableau 1 Croissance effective et potentielle du PIB et output gap <sup>7</sup>**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Croissance effective	1,5	2,0	1,5	1,4	-7,4	6,5	3,1	1,3	1,3	1,1
Croissance potentielle	1,3	1,3	1,4	1,4	0,8	0,9	1,2	1,2	1,2	1,1
Output gap	0,3	0,9	1,0	0,9	-7,3	-2,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1

Source : Bureau fédéral du Plan, mise à jour technique des perspectives de moyen terme (septembre 2020)

Suite à la chute abrupte de l'activité économique, l'output gap s'établirait à -7,3 % cette année, partant d'un niveau de +0,9 % en 2019 (voir graphique 1 et tableau 1). L'output gap atteint ainsi un niveau historiquement bas. Les années suivantes, la croissance effective prévue étant supérieure à la croissance potentielle (voir tableau 1), l'output gap se résorberait progressivement, pour se fermer à la fin de la période de projection.

L'évolution de la croissance potentielle s'explique par celle de ses trois composantes : le capital, l'emploi potentiel et la productivité totale des facteurs (TFP) tendancielle.

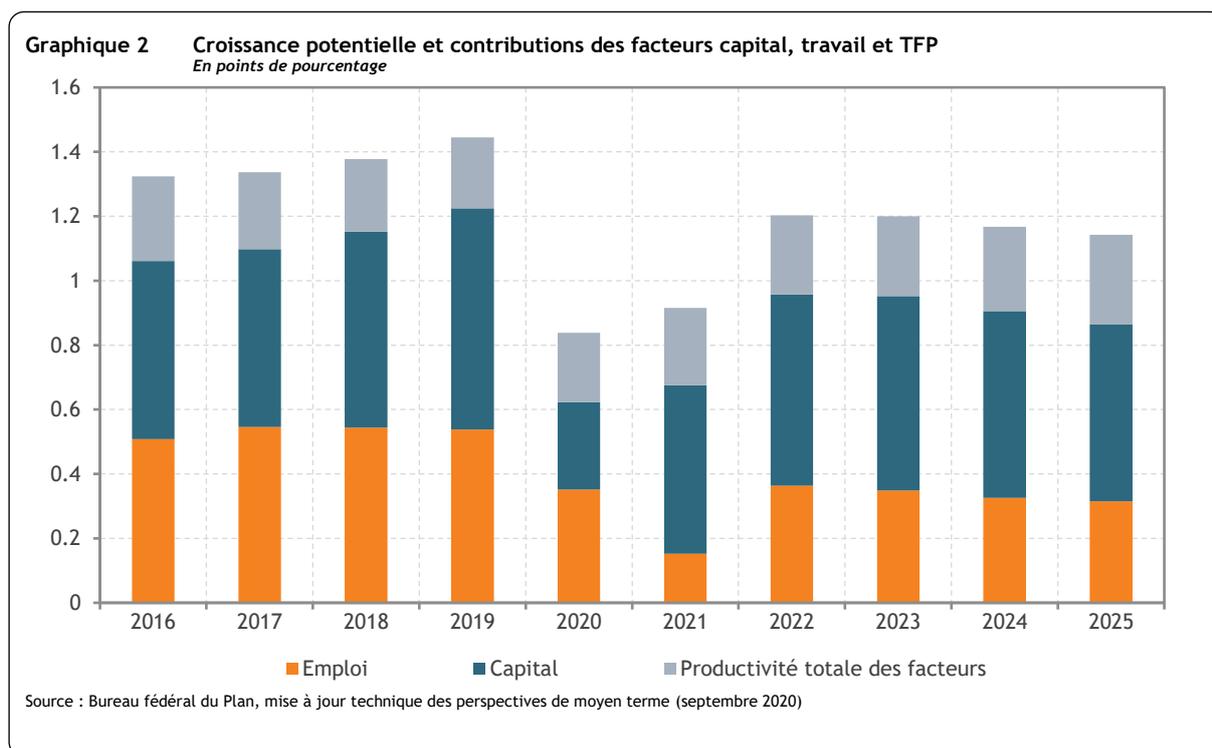
<sup>7</sup> Les croissances sont exprimées en pour cent et l'output gap en pour cent du PIB potentiel.

Sur le passé récent, les contributions à la croissance des trois facteurs sont restées relativement stables, à savoir entre 0,6 et 0,7 point de pourcentage (pp) pour le stock de capital, 0,5 pp pour l'emploi potentiel et entre 0,2 et 0,25 pp pour la productivité totale des facteurs. La croissance potentielle estimée était donc assez stable, atteignant environ 1,4 % par an.

La crise actuelle a provoqué un important recul des investissements, qui induit une augmentation limitée du stock de capital. Celui-ci ne contribuerait dès lors à la croissance potentielle qu'à hauteur de 0,3 pp cette année. Il devrait néanmoins connaître dès 2022 une contribution similaire à celle atteinte au cours de la période récente (environ 0,6 pp en moyenne par an).

La TFP potentielle semble peu affectée par la crise actuelle. En effet, la baisse de la productivité totale des facteurs effective en 2020 serait récupérée, selon nos estimations, dès 2022. Dès lors, la majeure partie du choc est absorbée dans la composante cyclique, si bien que la contribution de la TFP à la croissance potentielle atteint + 0,2 pp et même + 0,3 pp en fin de période de projection.

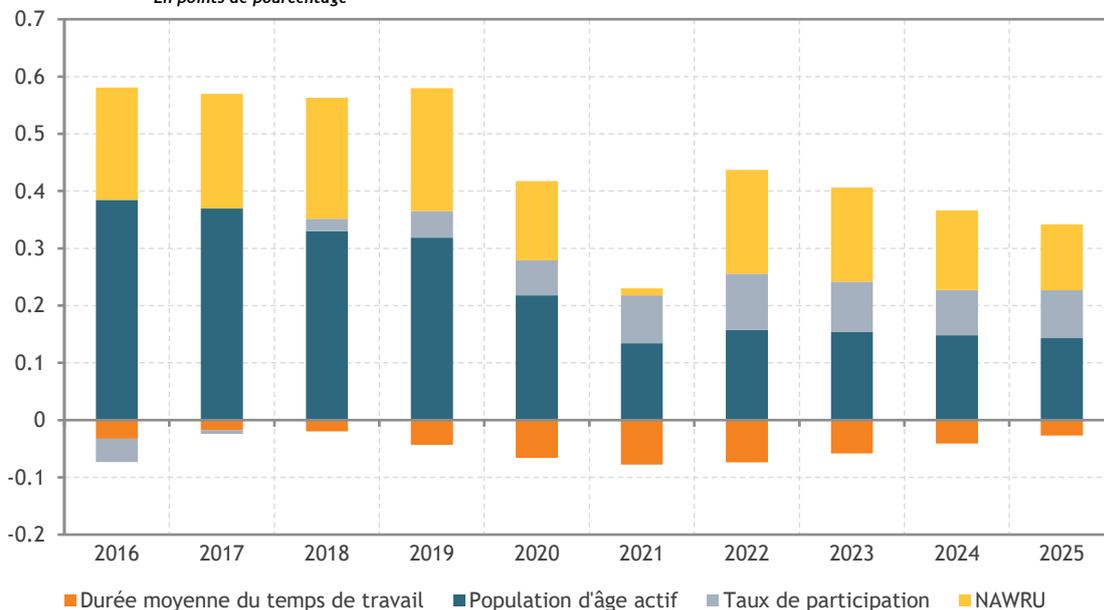
Enfin, la contribution de l'emploi potentiel à la croissance potentielle serait affectée en 2020 et surtout en 2021. Par la suite, sa contribution serait plus positive, mais tout de même inférieure à son niveau d'avant crise.



La contribution de l'emploi potentiel à la croissance potentielle correspond à la somme de 4 contributions : celle de la population en âge de travailler (15-74 ans), celle de la durée moyenne du temps de travail tendancielle, celle du taux de participation tendanciel et celle du NAWRU (taux de chômage compatible avec une inflation salariale stable). Sur le passé récent, c'est surtout la population d'âge actif qui a soutenu la contribution de l'emploi potentiel (graphique 3). Suite au vieillissement de la population, la croissance de ce groupe d'âge devrait être plus faible dans les prochaines années. La contribution

du NAWRU diminuerait également entre 2022 et 2025 (tout en étant inférieure à son niveau d'avant-crise), alors que celle de la durée moyenne du temps de travail serait négative.

**Graphique 3** Décomposition de la contribution de l'emploi potentiel à la croissance potentielle  
*En points de pourcentage*



Source : Bureau fédéral du Plan, mise à jour technique des perspectives de moyen terme (septembre 2020)

## 4. Comparaison des estimations avec celles de la Commission européenne

Les dernières prévisions de la CE datent de mai 2020. Elles sont présentées au tableau 2.

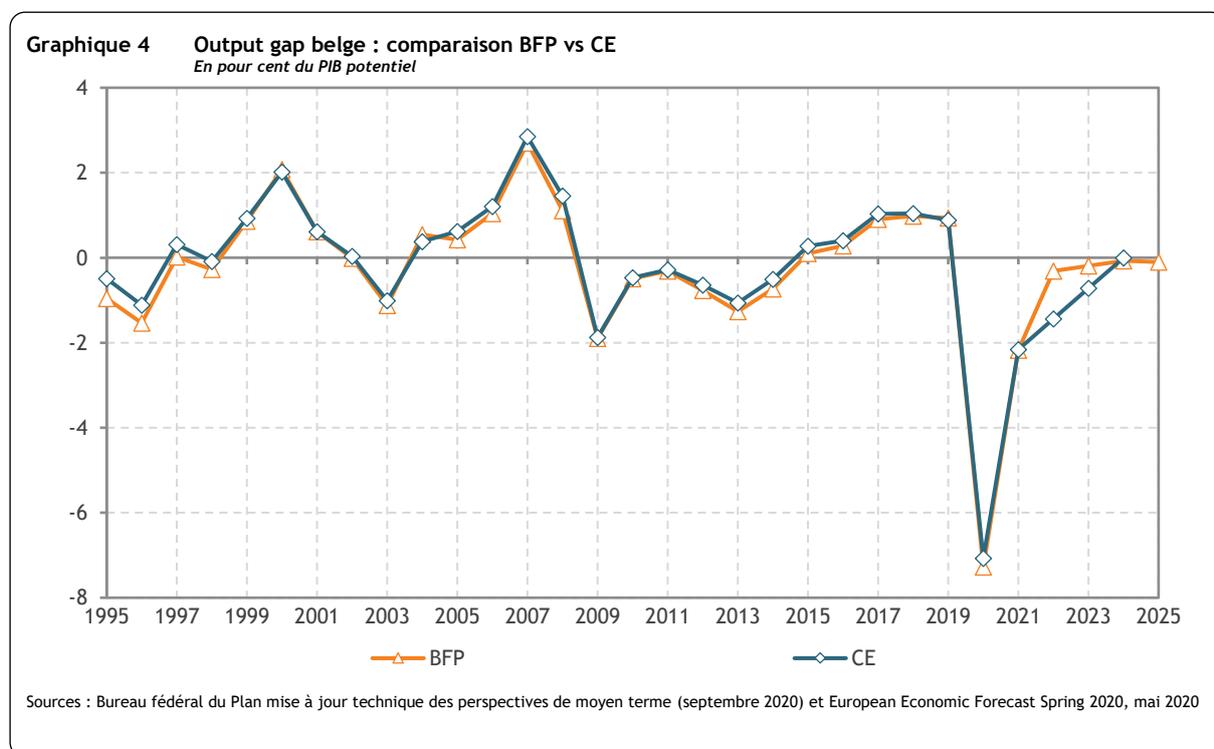
**Tableau 2 Prévisions de printemps 2020 de la CE pour la Belgique<sup>8</sup>**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Croissance effective	1,5	2,0	1,5	1,4	-7,2	6,7
Croissance potentielle	1,4	1,3	1,4	1,5	0,8	1,3
Output gap	0,4	1,0	1,0	0,9	-7,1	-2,2

Source : European Economic Forecast Spring 2020, mai 2020

La comparaison des estimations d'output gap par les deux institutions est disponible au graphique 4. Hormis les premières années, les différences entre les estimations sont relativement limitées.<sup>9</sup> À partir de 2022, les différences proviennent de l'application par la CE d'une règle de fermeture de l'output gap, qui se traduit par une croissance effective beaucoup moins forte en 2022, mais plus forte en 2023 et 2024, par rapport à notre scénario.

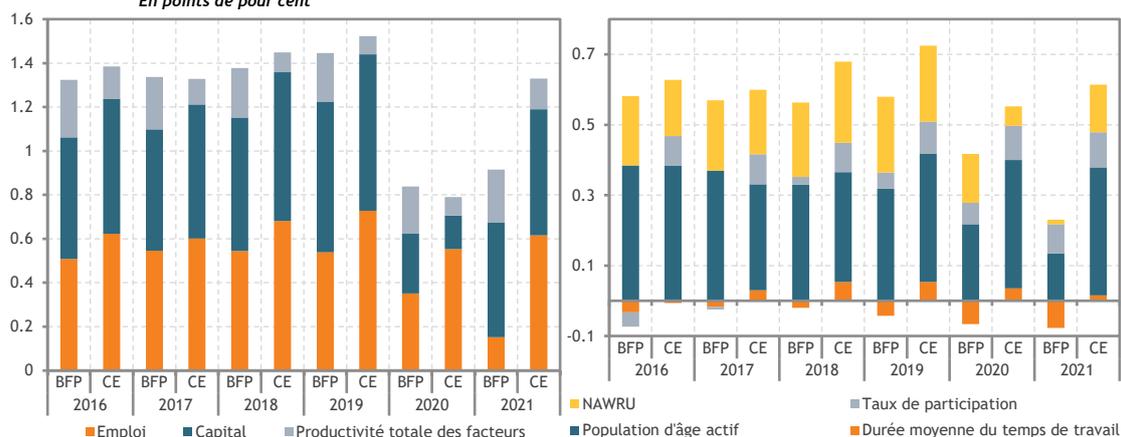
Malgré des estimations de croissance potentielle similaires, il existe des différences entre les contributions des différents facteurs à cette croissance. Notons que nous limitons notre comparaison à la période 2016-2021, les années suivantes étant le résultat, pour la CE, d'extrapolations ou d'hypothèses et non pas d'un scénario macroéconomique.



<sup>8</sup> Les croissances sont exprimées en pour cent et l'output gap en pour cent du PIB potentiel.

<sup>9</sup> Entre 2010 et 2021, la différence maximale entre les deux estimations est de 0,2 pp.

**Graphique 5 Contribution à la croissance potentielle : BFP vs CE**  
*En points de pour cent*



Sources : Bureau fédéral du Plan mise à jour technique des perspectives de moyen terme (septembre 2020) et European Economic Forecast Spring 2020, mai 2020  
 Calculs : Bureau fédéral du Plan

Sur le passé récent (2016-2019), la croissance potentielle estimée par les deux institutions est très semblable : la contribution plus positive de la TFP dans les estimations du BFP est contrebalancée par la contribution moins positive des facteurs capital et travail (voir graphique 5, partie de gauche). Ceci est également vrai pour 2020. En 2021, on remarque que la croissance potentielle estimée par le BFP (0,9 %) est inférieure à celle estimée par la CE (1,3 %), à cause principalement d’une contribution plus faible du facteur travail. Cette contribution plus faible s’explique par une croissance plus faible de la population d’âge actif, par un NAWRU qui diminue moins fortement et par une contribution négative de la durée moyenne du temps de travail (voir graphique 5, partie de droite).

## 5. Bibliographie

ANDERTON, R., ARANKI, T., DIEPPE, A., ELDING, C., HAROUTUNIAN, S., JACQUINOT, P., JARVIS, V., LABHARD, V., RUSINOVA, D. et B. SZÖRFI (2014), *Potential Output from a Euro Area Perspective*, Occasional Paper Series n°156, ECB, novembre.

BUREAU FEDERAL DU PLAN (2020), *Perspectives économiques 2020-2025*, juin.

BUREAU FEDERAL DU PLAN (2020), *Budget économique 2021*, septembre.

BUREAU FEDERAL DU PLAN (2020), *Perspectives économiques 2020-2025 – Mise à jour de septembre 2020*, septembre.

COMMISSION EUROPEENNE (2020), *European Economic Forecast Spring 2020*, mai.

HAVIK, K., MC MORROW, K., ORLANDI, F., PLANAS, C., RACIBORSKI, R., ROEGER, W., ROSSI, A., THUM-THYSEN, A. et V. VANDERMEULEN (2014), *The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates and Output Gaps*, Economic Papers 535, European Economy, European Commission, novembre.

LEQUIEN, M., et A. MONTAUT (2014), *Croissance potentielle en France et en zone euro : un tour d'horizon des méthodes d'estimation*, Document de travail 2014/09, Insee, juillet.