

# La croissance potentielle de l'économie belge

R. Basselier  
G. Langenus  
P. Reusens

## Introduction

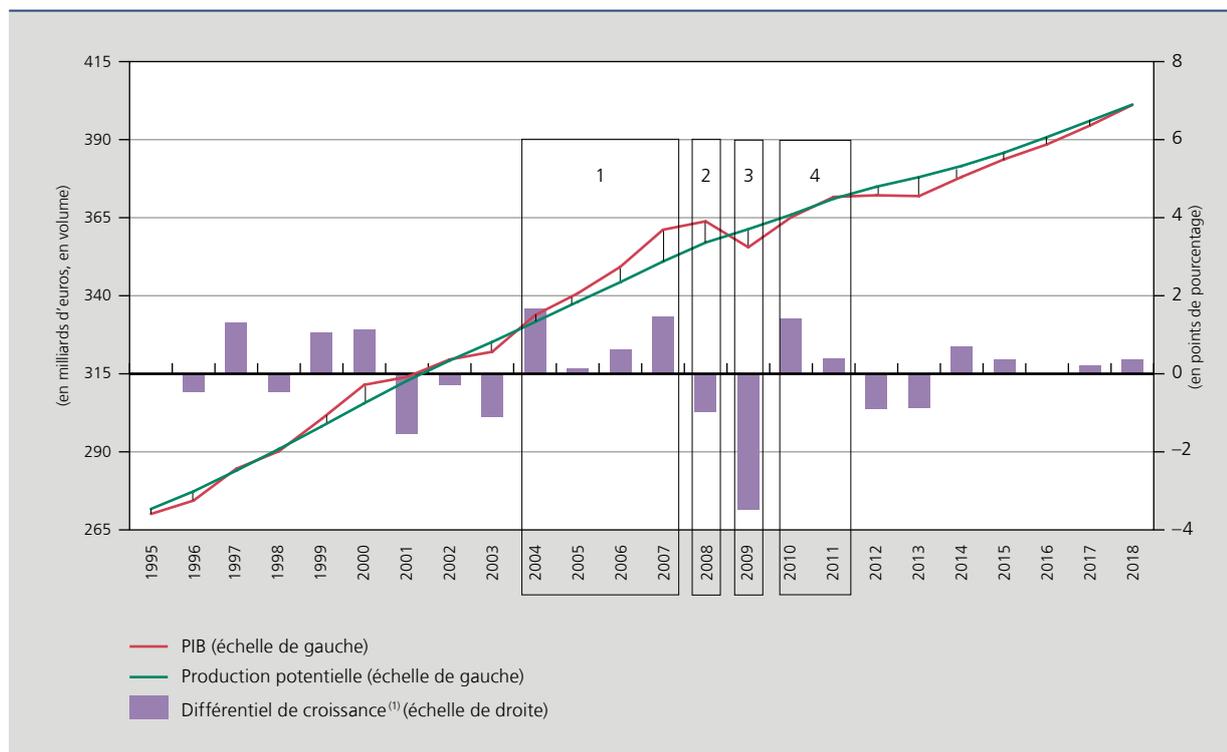
Dans le sillage de la grande récession, la croissance économique est longtemps restée très modérée dans de nombreuses économies avancées, dont la Belgique. Cette situation a fait craindre que ces économies ne se soient structurellement engagées sur une trajectoire de croissance plus faible, ce qu'on désigne par le terme de stagnation séculaire (Mendieta-Muñoz, 2017). Les conséquences à long terme de lourdes récessions peuvent en effet s'avérer néfastes pour la croissance économique, en induisant des effets négatifs durables sur les compétences et la motivation des chômeurs de longue durée et en comprimant les investissements en capital et en recherche, ce qui entrave le développement d'innovations futures (DeLong et Summers, 2012; BCE, 2011). À cet égard, il ne faut pas perdre de vue que la croissance dans les pays avancés laissait déjà apparaître une tendance baissière depuis plus longtemps, en particulier depuis le début de ce siècle. Enfin, on s'attend à ce que la croissance de l'activité continue à l'avenir d'être freinée par le vieillissement de la population, qui pèsera aussi bien sur la taille de la population active que sur la croissance moyenne de la productivité. Dans ce contexte, le présent article analyse l'évolution du potentiel de croissance et de ses déterminants, en se focalisant sur la Belgique et sur la période 1995-2021. Des mesures susceptibles de lever les obstacles actuels et futurs qui brident ce potentiel de croissance sont également proposées.

Nous utilisons pour ce faire le concept de production potentielle (*output* potentiel), qui diffère de celui du PIB observé. La production potentielle exprime, en principe,

la production hypothétique qui pourrait être réalisée compte tenu d'une utilisation normale des facteurs de production disponibles, autrement dit sans engendrer de pressions inflationnistes. Lorsque l'économie se situe à son potentiel, il n'y a, par définition, pas de déséquilibres sur les marchés des produits, des services et du travail, ce qui implique une inflation stable. À court terme, l'économie est certes soumise à toutes sortes de chocs pouvant engendrer des divergences temporaires entre les productions réelle et potentielle. On parle alors d'un écart de production (*output gap*). Quand ce dernier est clairement positif, cela implique une surutilisation des facteurs de production, ce qui peut donner lieu à une augmentation des salaires et des prix (et à une pression baissière sur les salaires et sur les prix dans le cas d'un écart de production fortement négatif). Outre la différence de niveau entre le PIB réel et la production potentielle, l'écart entre la croissance des deux séries est également important. Le taux de croissance de la production potentielle, c'est-à-dire la croissance potentielle, détermine la vitesse à laquelle une économie peut croître de manière équilibrée. La différence entre les croissances réelle et potentielle de l'activité économique définit l'évolution de l'écart de production. Quatre situations peuvent se présenter à cet égard, en fonction de la différence entre le PIB potentiel et le PIB réel, d'une part, et entre la croissance potentielle et la croissance réelle, d'autre part.

Il est possible d'illustrer ces situations à l'aide des données que la Commission européenne (CE) a publiées pour la Belgique pour la période allant de 1995 à 2018. De 2004 à 2007 (situation 1), un écart de production positif s'est créé, lorsque la croissance du PIB a dépassé

GRAPHIQUE 1 PRODUCTION POTENTIELLE, PIB ET ÉCART DE PRODUCTION



Source : CE.

(1) Écart entre la croissance réelle du PIB et la croissance potentielle (en points de pourcentage).

celle de la production potentielle. L'éclatement de la crise financière et la récession qui s'en est suivie ont néanmoins fait chuter la croissance du PIB, de sorte que celle-ci s'est établie nettement en deçà de la croissance potentielle en 2008 et, surtout, en 2009. L'écart de production positif s'est par conséquent résorbé dans le courant de 2008 (situation 2) et s'est même inscrit en territoire négatif en 2009 (situation 3). Cet écart de production négatif a été comblé durant la période 2010-2011 (situation 4), grâce à une croissance du PIB à nouveau supérieure à la croissance potentielle. Il convient de noter que l'ordre dans lequel ces quatre situations se succèdent n'est pas nécessairement identique. Ainsi, au cours de la période 2012-2013, un écart de production nettement négatif est apparu en raison de l'éclatement de la crise de la dette européenne, cette dernière pesant sur les performances de la croissance.

En plus de constituer un point d'attention pour les chercheurs, la production potentielle est aussi un concept important pour de nombreux décideurs. Premièrement, l'écart de production est une variable essentielle pour l'analyse budgétaire, et plus particulièrement le solde structurel, c'est-à-dire le solde budgétaire qui résulterait si l'économie atteignait son niveau potentiel (et corrigé

des mesures et facteurs temporaires). Pour la Belgique, on estime sur la base des projections d'élasticité des recettes et dépenses publiques qu'une augmentation de l'écart de production de 1 point de pourcentage engendrerait une amélioration du solde budgétaire de quelque 0,61 point de pourcentage du PIB (EC, 2014a). Pour calculer le solde budgétaire structurel, cette incidence conjoncturelle est portée en déduction du solde budgétaire réel. Le solde budgétaire structurel est très pertinent pour les responsables politiques, que ce soit pour évaluer la politique budgétaire actuelle ou dans le cadre de l'élaboration et de l'évaluation des objectifs budgétaires à moyen terme (OMT). Deuxièmement, l'analyse de l'écart de production est importante pour les autorités monétaires lors de l'estimation de la pression sur les prix : un écart de production positif persistant peut indiquer que l'économie entre en phase de surchauffe, ce qui peut alourdir la pression inflationniste. À l'inverse, un écart de production négatif signifie que l'économie est en situation de surcapacité, ce qui peut alors exercer des pressions baissières sur l'inflation. Enfin, la production potentielle détermine la vigueur de la croissance d'une économie en équilibre : une croissance potentielle durablement faible peut ainsi être le signe que des réformes structurelles s'imposent.

Contrairement au PIB réel, la production potentielle n'est toutefois pas directement mesurable et doit dès lors être estimée. Pour ce faire, il existe différentes méthodes d'estimation, qui sont comparées dans la partie suivante. Une attention particulière y est portée à la méthode dite de fonction de production, qui est utilisée par la plupart des institutions internationales. Sur la base de celle-ci, nous analysons dans la deuxième partie l'évolution de la croissance potentielle en Belgique et de ses déterminants – à savoir le capital, le travail et la productivité des facteurs – et la comparons avec celles de nos principaux pays voisins, de la zone euro et des États-Unis. Nous examinons les facteurs qui ont influencé la croissance potentielle dans le passé ainsi que les éventuels obstacles susceptibles de freiner la croissance potentielle dans un futur proche. La troisième partie est consacrée à l'estimation du concept plus large de *croissance (financièrement) soutenable* qui, contrairement aux estimations traditionnelles de la croissance potentielle, tient aussi explicitement compte des déséquilibres financiers au sein de l'économie. Tout comme dans Borio (2012), des corrections sont en effet apportées pour la part non soutenable de la production réelle qui résulte de déséquilibres financiers. La quatrième partie tire les conclusions et propose des mesures de politique économique susceptibles d'apporter une réponse aux défis actuels et futurs auxquels est confrontée la croissance potentielle en Belgique.

## 1. Méthodes d'estimation de la production potentielle

La production potentielle d'une économie n'étant pas directement observable, ce concept doit être estimé. Il existe pour ce faire différents procédés, allant de méthodes purement statistiques et de techniques économétriques semi-structurelles à des méthodes structurelles reposant sur une fonction de production.

### 1.1 Aperçu des différentes méthodes

Les méthodes statistiques de décomposition en tendance et cycle permettent d'extraire une composante tendancielle de l'évolution du PIB réel à l'aide de filtres statistiques, simples ou non, le filtre Hodrick-Prescott (HP) étant le plus utilisé. Ce procédé repose sur l'hypothèse essentielle que la composante tendancielle autour de laquelle fluctue le PIB réel correspond à la production potentielle. Plusieurs inconvénients de taille sont à déplorer, notamment que la composante tendancielle dépend fortement du choix arbitraire quant au degré de lissage de la tendance, qu'il y a des imprécisions statistiques au début et à la fin de la période considérée et, surtout, que cette méthode ne tient

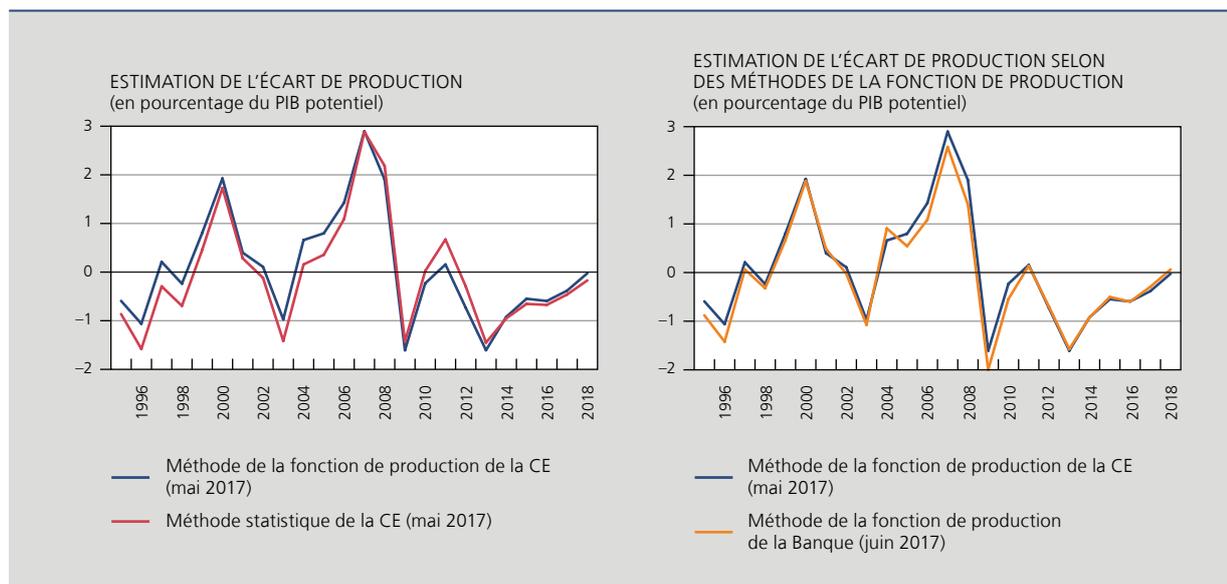
pas compte des relations économiques qui sous-tendent la production potentielle (IMF, 2015; Hamilton, 2017).

Les méthodes économétriques semi-structurelles extraient la tendance de la production sur la base de relations économiques telles que la courbe de Phillips (qui illustre le rapport entre l'inflation et le chômage) et la relation d'Okun (qui exprime le lien entre la production et le chômage). Ces relations sont représentées à l'aide de modèles économétriques à composantes inobservables, mais, dans ce cas également, la production potentielle estimée est fortement tributaire du choix précis des paramètres et du modèle utilisé.

Enfin, les méthodes structurelles dites de fonction de production estiment la production potentielle à l'aune de la productivité totale des facteurs et des facteurs de production travail et capital utilisés dans l'économie. Étant donné que la production potentielle est déterminée par les composantes structurelles des facteurs de production, ces derniers doivent néanmoins encore être corrigés de leurs évolutions cycliques et de leurs fluctuations de court terme irrégulières, et ce en combinant des méthodes statistiques et économétriques. Il convient de noter qu'on déplace ainsi le problème de l'extraction de la composante structurelle du PIB vers le niveau des facteurs de production, de sorte que ces résultats sont eux aussi sensibles à la méthode d'extraction utilisée. En revanche, la méthode de la fonction de production présente le grand avantage d'être étayée d'un point de vue économique par un principe de bottom-up ou de *growth accounting*, de sorte que la croissance potentielle peut être ventilée en fonction de la contribution de chaque facteur de production. C'est dès lors cette méthode qui est traditionnellement la plus utilisée par les institutions telles que la Banque, la CE, l'OCDE et le FMI.

L'existence d'un éventail aussi vaste de méthodes d'estimation engendre bien évidemment aussi des estimations différentes de la production potentielle et de l'écart de production y afférent. Dans ce contexte, il n'est pas évident de déterminer quelle méthode donne le résultat le plus précis, étant donné que la production potentielle n'est jamais observée. Une comparaison visuelle des résultats obtenus selon deux méthodes différentes (à savoir la méthode de la fonction de production et la méthode statistique, qui émanent toutes deux de la CE) nous apprend que si les estimations de l'écart de production belge qui en résultent sont relativement similaires, les divergences peuvent néanmoins atteindre 0,5 point de pourcentage certaines années. La différence entre les estimations de la Banque et de la CE, basées toutes deux sur une fonction de production, est par ailleurs du même ordre de grandeur.

GRAPHIQUE 2 RÉSULTATS DE DIFFÉRENTES ESTIMATIONS DE L'ÉCART DE PRODUCTION



Sources : CE, BNB.

## 1.2 Méthode de la fonction de production

Dans une fonction de production, le niveau de la production ( $Y$ ) est déterminé par trois facteurs : le travail ( $L$ ), le capital ( $K$ ) et la productivité totale des facteurs ( $PTF$ ). Tout comme la production réelle, la production potentielle peut elle aussi être modélisée à l'aide d'une fonction de production, et ce sur la base des facteurs de production structurels : le travail structurel ( $L^*$ ), le stock de capital structurel ( $K^*$ ) et la productivité structurelle totale des facteurs ( $PTF^*$ ). La fonction de production de Cobb-Douglas à rendements d'échelle constants est généralement celle retenue, de sorte que la production potentielle ( $Y^*$ ) est obtenue comme suit :

$$Y^* = TFP^* (L^*{}^\alpha K^*{}^{1-\alpha})$$

où  $\alpha$  et  $1-\alpha$  représentent respectivement les élasticités de la production au travail et au capital, qui peuvent être estimées à l'aide du pourcentage du revenu consacré respectivement au travail et au capital<sup>(1)</sup>. La croissance potentielle  $g_{Y^*}$  peut alors s'exprimer comme la somme pondérée de la croissance des facteurs de production :

$$g_{Y^*} = g_{TFP^*} + \alpha g_{L^*} + (1 - \alpha) g_{K^*}$$

La composante du travail structurel ( $L^*$ ) indique le volume potentiel d'heures de travail et peut être assimilée au

produit de l'emploi structurel, exprimé en personnes, et d'un nombre structurel d'heures ouvrées par personne. L'emploi structurel exprimé en personnes est calculé en déduisant de la population en âge de travailler les personnes structurellement inactives et les chômeurs structurels, et ce sur la base des taux de participation et de chômage structurels. La manière dont ces composantes structurelles sont estimées peut différer d'une institution à l'autre. Ainsi, l'estimation du taux de chômage structurel peut être déterminé au moyen du taux de chômage lissé, du taux de chômage n'accélération pas l'inflation (Non-accelerating inflation rate of unemployment – NAIRU) ou du taux de chômage n'accélération pas la croissance des salaires (Non-accelerating wage rate of unemployment – NAWRU).

Le stock de capital structurel  $K^*$  est généralement supposé correspondre au stock de capital observé. La définition du stock de capital utilisé n'est cependant pas nécessairement la même dans toutes les institutions. Afin d'évaluer le stock futur de capital, la formule suivante est utilisée :

$$K_t = (1 - \delta_t) K_{t-1} + I_t$$

où  $\delta_t$  représente le taux de dépréciation et  $I_t$  la nouvelle formation de capital fixe.

La productivité totale des facteurs ( $PTF$ ) présente une grande volatilité. Elle est obtenue par solde dans la mesure où il s'agit de la part résiduelle de la production qui ne peut pas être expliquée par le capital et par le travail.

(1) La Commission européenne suppose une élasticité du travail et du capital de respectivement 0,65 et 0,35 pour l'ensemble des pays européens (CE, 2014b).

Le niveau structurel de la *PTF*\* est calculé en procédant à un lissage, généralement à l'aide de filtres statistiques.

## 2. La croissance potentielle en Belgique

Cette partie analyse l'évolution de la croissance potentielle belge et de ses déterminants de 1995 à 2021, sur la base des dernières projections de printemps de la CE. La fonction de production permet d'expliquer les fluctuations de la croissance potentielle à l'aide de ses déterminants économiques. Comme indiqué dans la section 1.2, la croissance potentielle est en effet égale à la somme (i) du taux de croissance structurelle de la *PTF*, (ii) du produit de l'élasticité de la production au travail et du taux de croissance du travail potentiel et (iii) du produit de l'élasticité de la production au capital et du taux de croissance du stock de capital.

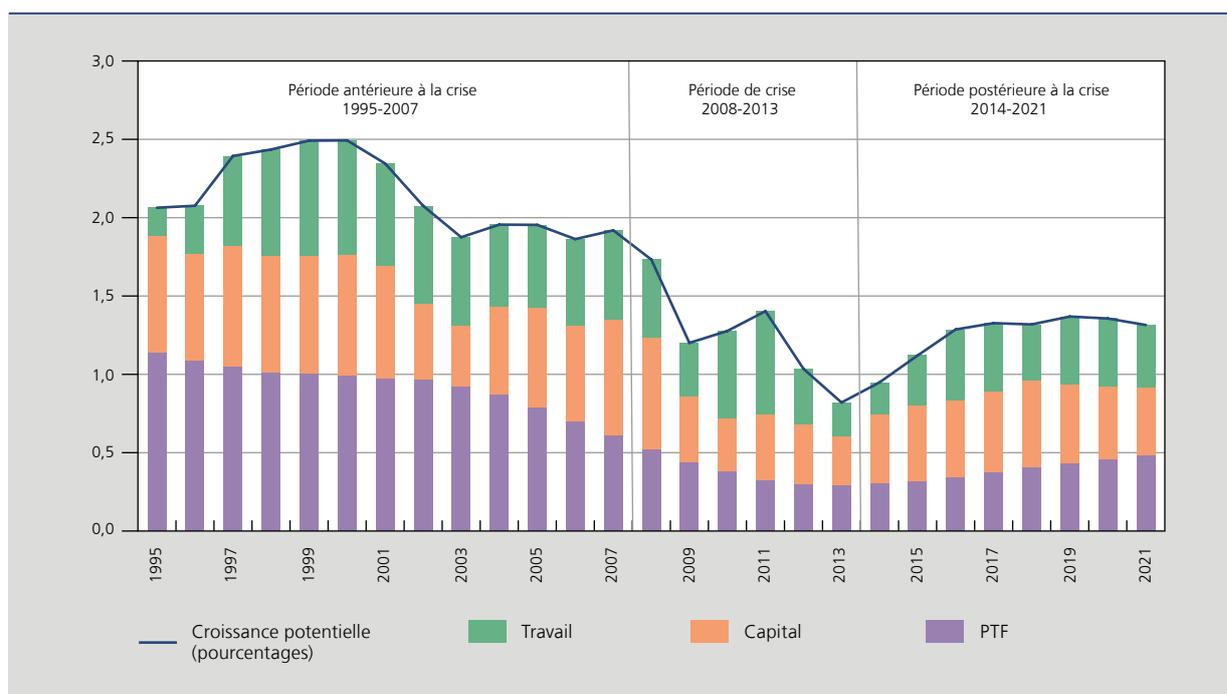
De manière générale, on peut distinguer trois grandes périodes dans l'intervalle étudié : la « période antérieure à la crise », qui va de 1995 à 2007, la « période de crise », qui s'étend de 2008 à 2013 et inclut la crise financière et de la dette européenne, et la « période postérieure à la crise », qui court de 2014 à 2021. La première période se caractérise par une croissance potentielle relativement

élevée, qui a pu atteindre jusqu'à 2,5 % certaines années et qui a largement été portée par la contribution de la *PTF*. La contribution de cette composante a toutefois clairement diminué depuis le début des années 2000, de sorte que la croissance potentielle s'est progressivement tassée pour s'établir en moyenne à 2 % pendant les cinq années qui ont précédé la crise. Durant la période de crise, la contribution de la *PTF* a continué à s'affaiblir tandis que celles du capital et du travail ont diminué dans une moindre mesure, de sorte que la croissance potentielle s'est réduite de moitié au cours de cette période et est retombée à un plancher de 0,8 % en 2013. Depuis 2014, les contributions des trois composantes sont reparties à la hausse. La reprise se poursuit néanmoins à un rythme assez lent et la croissance potentielle de la Belgique ne parvient toujours pas à renouer avec les 2 % qu'elle atteignait encore amplement avant la crise.

Le graphique 4 compare la contribution moyenne des déterminants à la croissance potentielle, calculée pour les trois périodes définies ci-dessus, avec la moyenne pondérée des trois principaux pays voisins, la moyenne de la zone euro et celle des États-Unis. Globalement, l'évolution de la croissance potentielle en Belgique est plutôt similaire à celle des pays voisins et de la zone euro. Ainsi, durant la période antérieure à la crise (1995-2007), la croissance

**GRAPHIQUE 3 LA CROISSANCE POTENTIELLE EN BELGIQUE ET SES DÉTERMINANTS**

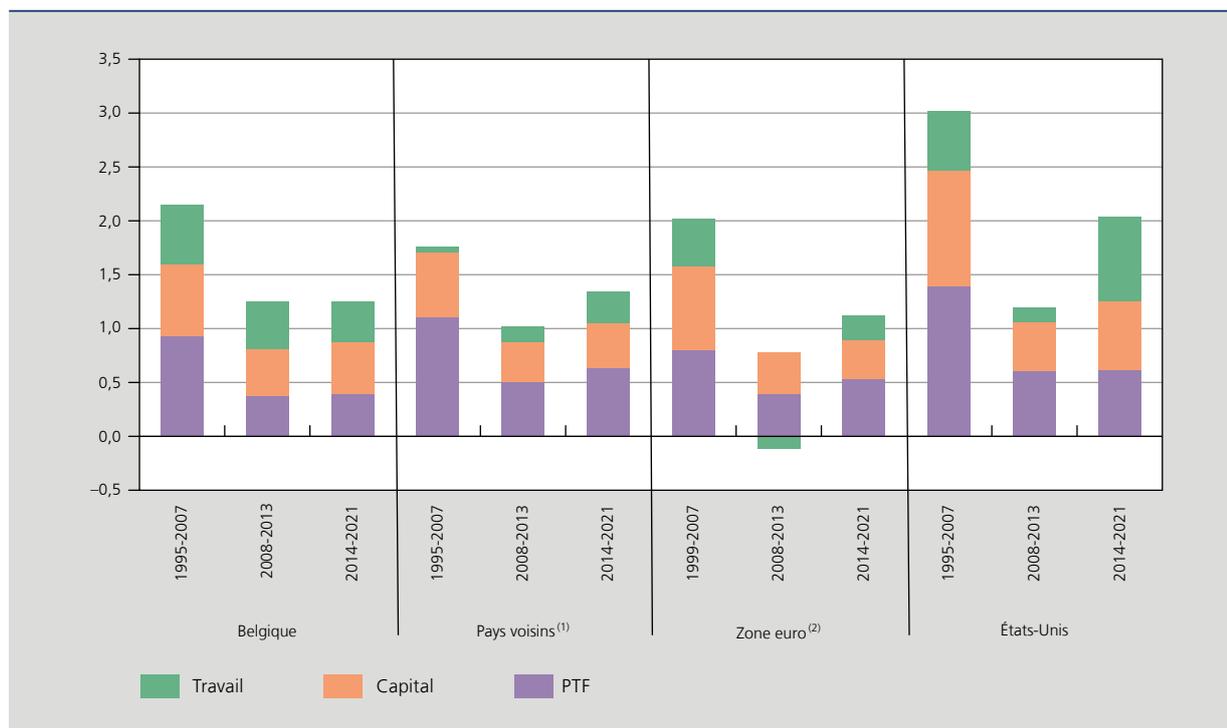
(contributions en points de pourcentage, sauf mention contraire)



Source : CE.

#### GRAPHIQUE 4 CONTRIBUTIONS MOYENNES À LA CROISSANCE POTENTIELLE PAR PÉRIODE DÉFINIE

(en points de pourcentage)



Source : CE.

(1) Moyenne pondérée des trois principaux pays voisins.

(2) Pour la zone euro, les données ne sont disponibles qu'à partir de 1999.

potentielle de la Belgique s'élevait en moyenne à 2,1 %, c'est-à-dire en ligne avec celle de la zone euro mais supérieure de 0,4 point de pourcentage à celle enregistrée dans les pays voisins. La comparaison avec les États-Unis révèle que la croissance potentielle y était encore nettement plus vigoureuse, affichant une moyenne de 3 %, et ce grâce à une contribution nettement plus significative de la *PTF* et du capital.

Durant la période de crise, ces (groupes de) pays ont tous subi un repli considérable. La croissance potentielle s'est en effet presque réduite de moitié en Belgique (-0,9 p.p.) et dans les pays voisins (-0,7 p.p.). Le recul a même été encore plus marqué dans la zone euro (-1,4 p.p.) et aux États-Unis (-1,8 p.p.). En Belgique, cette diminution a surtout été imputable à un fléchissement de la contribution de la *PTF* (-0,5 p.p.), tandis que le tassement de la contribution du capital (-0,25 p.p.) et, surtout, du travail (-0,1 p.p.) est resté relativement limité par rapport à celui enregistré dans la zone euro.

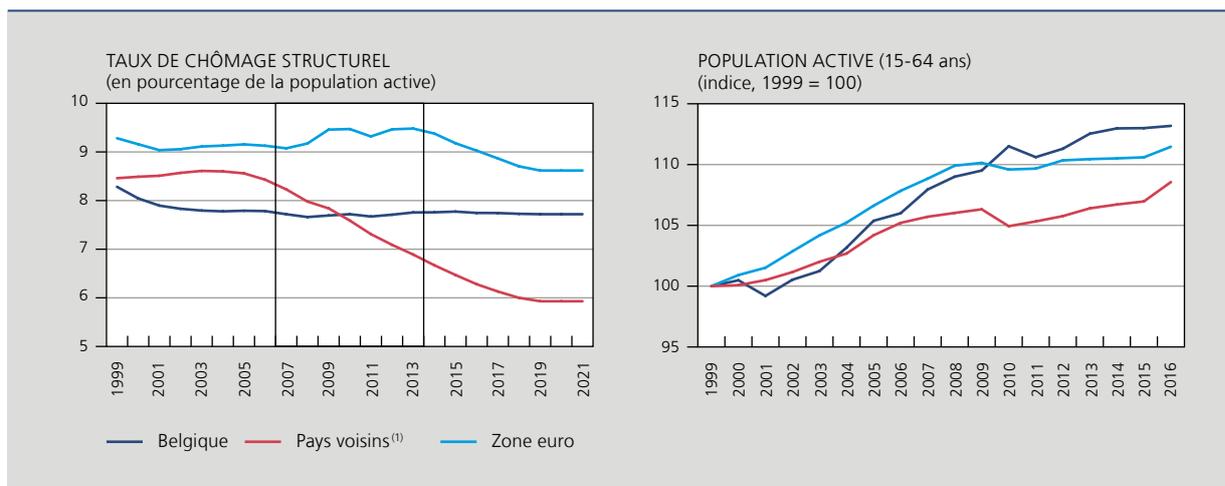
Pour la période postérieure à la crise (2014-2021), une croissance potentielle moyenne très modérée d'environ 1,2 % est estimée aussi bien pour la Belgique que pour

les pays voisins et la zone euro. Si cela correspond à une stabilisation pour la Belgique par rapport à la période de crise, il s'agit par contre d'une reprise pour les pays voisins (+0,3 p.p.) et pour la zone euro (+0,5 p.p.). Un redressement bien plus marqué est attendu aux États-Unis, où la croissance potentielle devrait repartir à la hausse, pour atteindre 2 %, grâce à des contributions sensiblement plus importantes du capital et, surtout, du travail. La croissance potentielle, qui s'est réduite environ de moitié durant la période de crise, n'a toutefois renoué avec les niveaux observés avant celle-ci dans aucun de ces (groupes de) pays. Cette situation est essentiellement due au fait que la croissance de la *PTF* demeure relativement faible par rapport à la période antérieure à la crise.

#### 2.1 Travail

Même pendant la crise, la composante travail a continué de contribuer vigoureusement à la croissance potentielle en Belgique et dans les pays voisins. À l'inverse, cette contribution s'est nettement affaiblie dans la zone euro et aux États-Unis. Ce constat se reflète partiellement dans l'évolution divergente de la population active ainsi que du

**GRAPHIQUE 5 DÉTERMINANTS DE LA COMPOSANTE STRUCTURELLE DU FACTEUR TRAVAIL**



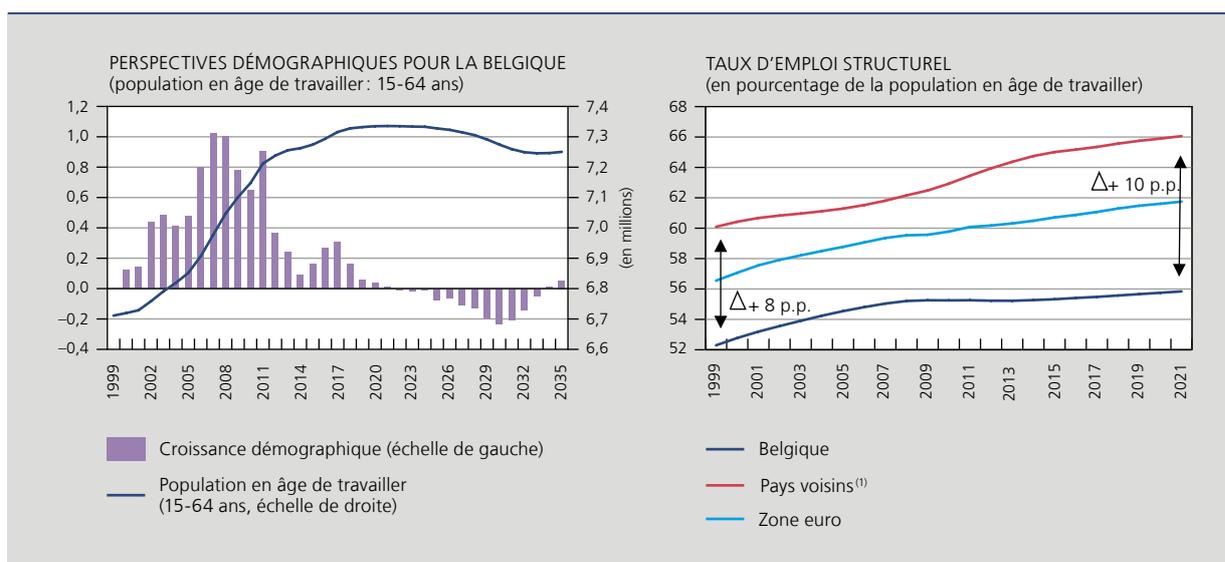
Source : CE.

(1) Moyenne pondérée des trois principaux pays voisins.

taux de chômage réel, qui peut se traduire dans une certaine mesure par du chômage structurel en raison d'effets d'hystérèse. Les chômeurs de longue durée perdent en effet une partie de leurs connaissances, de leurs compétences ou de leur motivation, ce qui entraîne une disparition permanente de capital humain. Ces chômeurs ne sont souvent plus recherchés par les employeurs, même lorsque l'économie s'est redressée et que ces derniers sont à nouveau prêts à embaucher (EC, 2009). Dans la zone

euro, les taux de chômage réel et structurel ont considérablement augmenté pendant la crise, alors qu'ils sont restés assez stables en Belgique. Le marché du travail belge, qui est relativement rigide et qui se caractérise par un haut degré de protection de l'emploi, combiné au régime de chômage temporaire, lequel a été étendu aux employés pendant la période de crise, a en effet créé une forte rétention de main-d'œuvre (De Mulder et Druant, 2011). En outre, l'emploi dans le secteur public s'est maintenu

**GRAPHIQUE 6 DÉFIS POUR LA COMPOSANTE STRUCTURELLE DU FACTEUR TRAVAIL EN BELGIQUE**



Sources : BFP, CE.

(1) Moyenne pondérée des trois principaux pays voisins.

en Belgique, alors qu'il a reculé dans les pays voisins. Enfin, il est frappant de constater qu'en moyenne le taux de chômage structurel dans les pays voisins a continué de reculer pendant la crise. Ce résultat est toutefois entièrement induit par l'Allemagne, qui a mis en œuvre les réformes Hartz entre 2002 et 2005 afin de rendre le marché du travail plus flexible et d'activer les chômeurs. D'autres réformes structurelles ont suivi plus récemment dans le cadre de l'Agenda 2010. Le fait que la contribution de la composante travail structurel des pays voisins, illustrée plus haut dans le graphique 4, soit restée plutôt limitée dans l'ensemble, malgré la chute spectaculaire du taux de chômage structurel, tient à l'évolution de la population active, qui a progressé à un rythme assez lent pendant l'ensemble de la période et qui s'est même repliée en 2010. Ceci est probablement lié à un vieillissement de la population plus prononcé, surtout en Allemagne, mais aussi à des facteurs endogènes ayant comprimé l'offre de main-d'œuvre, au nombre desquels on peut citer les flux d'émigration nets en 2010 en Allemagne et une sortie de la population active de certains chômeurs, en particulier aux Pays-Bas. Dans les deux cas, les perspectives moroses sur le marché du travail ont sans doute joué un rôle.

L'économie belge, comme beaucoup d'économies avancées, est toutefois confrontée au vieillissement toujours plus marqué de la population, ce qui devrait peser de plus en plus sur la contribution de la composante travail à la croissance potentielle. D'après les dernières prévisions démographiques du Bureau fédéral du plan, la population belge en âge de travailler commencerait à diminuer dès 2021. Dès lors, afin de maintenir le niveau de l'emploi, une hausse significative des taux de participation et d'emploi s'impose. Bien qu'on s'attende à ce qu'ils continuent

**TABLEAU 1** TAUX D'EMPLOI DE CERTAINS GROUPES (À RISQUE) ET OBJECTIF POUR 2020  
(pourcentages du groupe de population correspondant)

	Belgique		Objectif
	2010	2016	2020
Population en âge de travailler (20-64 ans) .....	67,7	67,7	73,2
Femmes (20-64 ans) .....	64,6	63,0	69,1
Personnes âgées de 55 à 64 ans	37,3	45,4	50,0
Faiblement qualifiés .....	48,9	45,6	n.
Différence entre nationaux et non-ressortissants de l'UE .....	28,5	27,3	16,5

Source : CE.

tous deux de progresser légèrement dans les prochaines années grâce aux mesures récentes qui visent essentiellement à limiter les départs anticipés, la CE estime que, à politique inchangée, l'écart en matière de taux de chômage structurel entre la Belgique et les pays voisins devrait encore augmenter pour atteindre quelque 10 points de pourcentage. La résorption de cet écart recèle donc un grand potentiel en vue d'améliorer le taux d'emploi et de parer ainsi aux effets négatifs du vieillissement de la population. La ventilation du taux d'emploi présentée au tableau 1 montre que, à cet égard, la marge de progression reste surtout encore importante pour certains groupes à risque, comme les plus de 55 ans, les femmes, les peu qualifiés et les non-ressortissants de l'UE. Il convient de noter que le renforcement des conditions d'accès à un régime de préretraite a déjà fortement augmenté le taux d'emploi des plus de 55 ans depuis 2010 et que cette tendance à la hausse devrait continuer les prochaines années. Le pourcentage de jeunes sans emploi et qui ne suivent ni enseignement ni formation demeure lui aussi supérieur à l'objectif UE 2020 de 8,2 %, bien qu'il soit revenu à 9,9 % en 2016 grâce à la diminution récente du décrochage scolaire.

## 2.2 Capital

Durant la période antérieure à la crise, la composante capital a contribué pour un peu plus d'un quart à la croissance potentielle totale de la Belgique. Bien que

**GRAPHIQUE 7** CROISSANCE ANNUELLE MOYENNE DES INVESTISSEMENTS  
(en pourcentage, prix courants)



Sources : CE, ICN, BNB.

(1) Moyenne pondérée des trois principaux pays voisins.

cette contribution se soit également affaiblie durant la période de crise, son importance dans la décomposition de la croissance potentielle totale a toutefois légèrement augmenté (en raison du repli encore plus marqué de la productivité des facteurs). Au cours de la crise, la contribution du stock de capital a subi les retombées d'un ralentissement significatif de la croissance des investissements dû à la baisse de la demande générale, à l'augmentation de l'incertitude et au durcissement des conditions de crédit, en particulier pour les entreprises présentant des bilans fragiles (cf. section 2.3). De manière générale, la croissance des investissements a cependant assez bien résisté en Belgique comparativement à la zone euro, de sorte que la composante capital s'est aussi moins contractée dans notre pays.

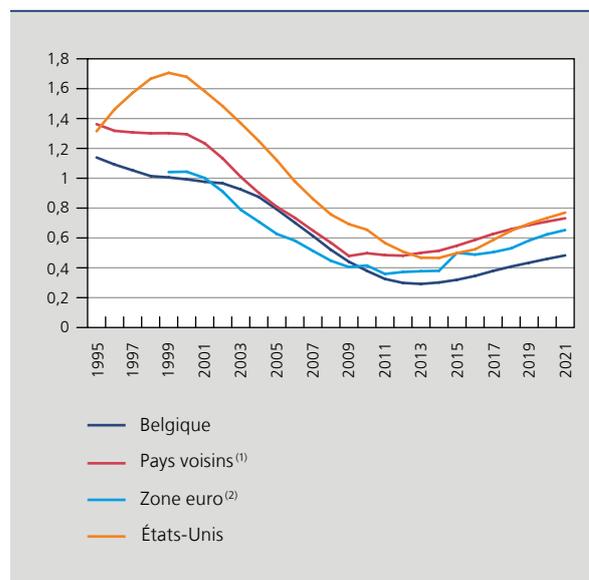
À partir de 2014, les investissements se sont vivement redressés, même si la croissance est demeurée inférieure au niveau très élevé qu'on observait avant la crise. La contribution moyenne du capital au cours de la période postérieure à la crise (2014-2021) devrait ainsi rester inférieure à ce qu'elle était avant la crise.

### 2.3 Croissance de la *PTF*

Si le graphique 3 montrait précédemment que la croissance de la *PTF* en Belgique s'essouffait déjà depuis le début de ce siècle, il s'agit cependant d'un phénomène très répandu, qui s'observe aussi dans le reste de la zone euro, ainsi qu'aux États-Unis. Cette baisse structurelle de la croissance de la *PTF* est examinée plus en détail dans cette section. Elle s'explique par la disparition d'anciens facteurs favorables et par l'apparition d'obstacles structurels, communs à ce groupe de pays. Depuis 2013, on note une légère remontée, mais la croissance de la *PTF* en Belgique demeure néanmoins assez faible par rapport aux autres (groupes de) pays. Par conséquent, nous identifions également dans cette section quelques obstacles structurels spécifiques à la Belgique.

La baisse généralisée de la croissance de la *PTF* dans les économies avancées s'explique en grande partie par l'atténuation de certains facteurs globaux favorables qui avaient fortement dynamisé la croissance de la productivité par le passé. Premièrement, la tendance à la libéralisation du commerce, apparue depuis la Seconde Guerre mondiale, associée également à une diminution des frais commerciaux, et tirant par conséquent la productivité à la hausse, s'est affaiblie, voire interrompue (Crafts, 2012). En effet, elle suscite à présent moins d'intérêt, certains pays importants affichant même une volonté politique de retour au protectionnisme. L'article de Dhyne et Duprez, publié également dans la présente Revue économique,

**GRAPHIQUE 8** CROISSANCE STRUCTURELLE DE LA *PTF*  
(en pourcentage)



Source : CE.

(1) Moyenne pondérée des trois principaux pays voisins.

(2) Pour la zone euro, les données ne sont disponibles qu'à partir de 1999.

met en garde contre les dégâts que pourrait entraîner une augmentation du protectionnisme. En effet, ce sont surtout les entreprises les plus productives qui seraient touchées, celles-ci étant souvent les mieux intégrées dans l'économie mondiale. Deuxièmement, d'importants gains de productivité ont été engrangés depuis le milieu des années 1990 grâce aux développements rapides dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC). Cette évolution a été observée non seulement dans les secteurs des TIC mêmes, mais aussi dans ceux qui utilisent les nouveaux produits ou logiciels issus de ces technologies et qui ont ainsi pu affecter plus efficacement le travail et le capital (Rigo, 2005). L'incidence positive que cela exerce sur la croissance de la *PTF* aurait toutefois disparu peu à peu depuis le début des années 2000 (IMF, 2017a). À cet égard, il est quelque peu étonnant de constater que si l'apparition de l'ordinateur dans les années 1990 a considérablement stimulé la croissance de la *PTF*, les inventions plus modernes (smartphone, impression en 3D, intelligence artificielle) ne génèrent pas encore d'effet similaire. Selon Gordon (2016), cela tient au fait que les innovations récentes, comme le passage d'un type de smartphone à l'autre, sont relativement moins révolutionnaires que l'introduction de l'électricité, de la voiture et de l'ordinateur, par exemple, et sont plutôt axées sur la communication ou le divertissement. Mokyr (2014) pense en revanche que la valeur ajoutée de ces nouvelles formes de production,

mesurée selon les comptes nationaux, est sous-estimée car les nouvelles technologies (comme les apps et les plates-formes en ligne) ne sont pas encore traduites de manière adéquate dans les statistiques. De plus, une évolution similaire a eu lieu sur le plan de l'accumulation de capital humain. Initialement, l'amélioration de la qualité de l'enseignement a dopé la croissance de la productivité du travail, étant donné qu'un niveau de formation plus élevé génère davantage d'innovations et facilite leur intégration dans le processus de production (Rigo, 2005). La constitution de capital humain supplémentaire par le biais d'un élargissement de l'enseignement aurait cependant déjà ralenti au cours de la précédente décennie (IMF, 2017a).

Il existe ensuite des obstacles structurels globaux qui pèsent depuis longtemps sur la productivité. Ainsi, l'impact du vieillissement comprime les gains de productivité, car les travailleurs âgés sont généralement moins productifs (IMF, 2017a). Selon une étude d'Ariu et Vandenberghe (2014), qui se fonde sur des données belges au niveau des entreprises, le vieillissement de la population active aurait ralenti la croissance de la *PTF* d'environ 0,2 point de pourcentage en moyenne chaque année de 1991 à 2013. Étant donné que l'âge moyen de la population active augmentera encore dans un avenir proche, la croissance de la *PTF* devrait encore ralentir. En outre, les économies avancées sont progressivement passées d'une économie basée sur la production à une économie de services, ce qui a aussi entraîné une allocation croissante des facteurs de production travail et capital au secteur des services, dans lequel la croissance de la *PTF* est plus faible (Dhyne et Fuss, 2014). Ce glissement vers une économie de services est également visible pour la Belgique, pas moins de 77 % de la valeur ajoutée ayant été générés dans la branche des services en 2016, contre 70 % en 1995.

En outre, la récente crise financière a elle aussi pénalisé la croissance de la *PTF* dans les économies avancées. Premièrement, la faible demande générale et les incertitudes économique et politique élevées pendant la crise ont provoqué un net repli de la croissance des investissements, comme expliqué à la section 2.2 <sup>(1)</sup>. Cette situation a exercé un effet retour négatif sur la croissance de la *PTF* dans la mesure où de nouveaux capitaux sont parfois

nécessaires pour mettre en œuvre certaines innovations : par exemple, des ordinateurs plus performants sont souvent indispensables pour pouvoir implémenter de nouvelles applications TIC (IMF, 2017a). Deuxièmement, la mauvaise allocation du capital entre les firmes a considérablement augmenté depuis la crise (IMF, 2017a). Cela peut s'expliquer en partie par des conditions de crédit plus strictes, principalement pour les entreprises qui présentent un risque élevé de refinancement, ce qui a fait baisser les investissements en recherche et développement et, par conséquent, la croissance de la *PTF* dans ces entreprises (Aghion *et al.*, 2012 ; IMF, 2017b). Par ailleurs, l'accroissement de la mauvaise allocation du capital est aussi le résultat d'une progression du nombre de firmes dites zombies <sup>(2)</sup>. La multiplication de ces entreprises depuis le milieu des années 2000 peut notamment s'expliquer par le fait que les banques ont octroyé des reports de paiement, voire des crédits supplémentaires à des entreprises ayant des crédits en souffrance, afin de ne pas devoir reconnaître les pertes sur l'emprunt (Mc Gowan *et al.*, 2017). Des cadres d'insolvabilité inefficaces et le faible coût d'opportunité pour les banques qu'a engendré la politique monétaire accommodante, assortie de taux historiquement bas, peuvent y avoir contribué. L'augmentation du nombre de firmes dites zombies est néfaste pour la productivité, parce que celles-ci sont peu productives et que, de surcroît, leur longue survie entrave la croissance des entreprises qui le sont davantage.

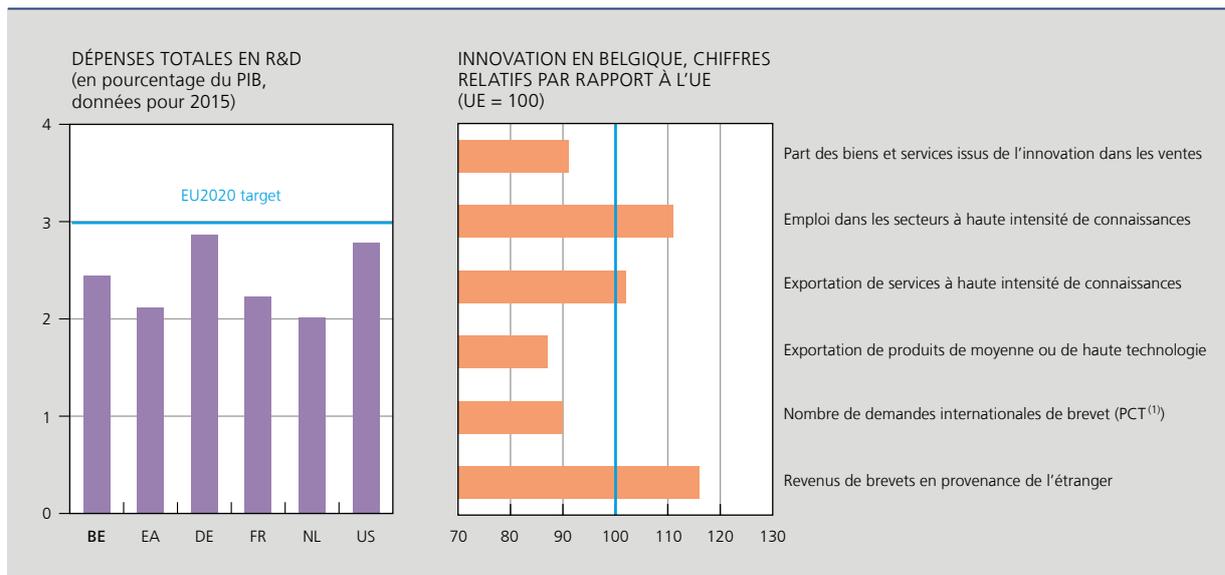
Enfin, on peut identifier une série d'obstacles structurels à la croissance de la *PTF* qui sont spécifiques à la Belgique. Ainsi, les dépenses en recherche et développement, qui sont pourtant relativement élevées, ne débouchent pas encore suffisamment sur une véritable création de nouveaux produits rentables. En Belgique, les dépenses en recherche et développement (2,5 % du PIB en 2015) sont certes supérieures à la moyenne de la zone euro (2,1 %), mais la part des biens et services issus de l'innovation dans les ventes, les exportations de produits de moyenne et de haute technologies ainsi que le nombre de demandes internationales de brevet s'inscrivent en revanche bien en deçà de la moyenne de l'UE. Par ailleurs, la Belgique obtient des résultats supérieurs à la moyenne en matière de qualité de l'enseignement, même si le test PISA <sup>(3)</sup> révèle des différences régionales. La formation n'est cependant pas uniquement pertinente pour les jeunes, car l'allongement des carrières et les changements technologiques constants nécessitent également de poursuivre l'acquisition de qualifications par le biais de la formation continue. Sur ce dernier point, la Belgique s'en sort moins bien : en 2016, seuls 7,5 % des travailleurs de 18 à 64 ans avaient suivi récemment l'une ou l'autre formation, alors que la moyenne pour la zone euro est environ deux fois plus élevée, selon les chiffres de la CE. Par rapport aux

(1) En Belgique et dans la zone euro, les entreprises ont surtout réduit leurs dépenses d'investissements en recherche et développement en 2009.

(2) Les firmes dites zombies sont définies dans la littérature comme des entreprises de plus de dix ans dont le ratio revenu d'exploitation/charges d'intérêts est inférieur à l'unité pendant trois années consécutives (McGowan *et al.*, 2017). Pour la Belgique, ce groupe doit toutefois être interprété avec une certaine prudence, étant donné que les charges d'intérêts sont influencées dans une certaine mesure par les crédits intragroupes.

(3) PISA signifie Programme international pour le suivi des acquis des élèves. Il s'agit d'une enquête triennale menée au niveau international sous l'égide de l'OCDE, qui évalue les connaissances et les compétences d'élèves de 15 ans. L'étude PISA la plus récente date de 2015 et se concentrait sur la culture scientifique des étudiants.

**GRAPHIQUE 9 DÉPENSES EN R&D ET MESURES DE L'INNOVATION EN BELGIQUE**



Sources : CE, Tableau de bord européen de l'innovation 2016.

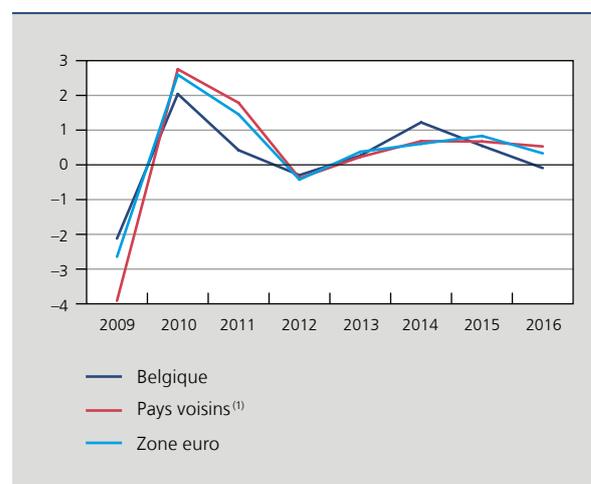
(1) Le Traité de coopération en matière de brevets (PCT) prévoit la reconnaissance des droits de brevet dans les pays membres.

pays voisins, la Belgique possède par ailleurs des infrastructures publiques déficientes; ses réseaux routier et ferroviaire, notamment, sont saturés, ce qui donne lieu à d'importants problèmes de mobilité. Dans une récente enquête réalisée par le bureau d'études international CSA à la demande d'Ernst & Young (2017), pas moins de 65 % des 116 entreprises interrogées établies en Belgique déclaraient que la question de la mobilité avait une incidence négative sur leurs décisions d'investissement en Belgique. En outre, les entreprises situées en Belgique se disent irritées par les lourdes charges administratives qui accompagnent la création ou l'élargissement d'une entreprise, par la réglementation excessive et par la complexité du système fiscal (Ernst & Young, 2017; EC, 2017)<sup>(1)</sup>. De plus, le Belge moyen possède un sens de l'entrepreneuriat moins développé et témoigne d'une plus forte aversion pour le risque que son homologue européen. Il y a donc peu de start-up, ce qui complique encore la réallocation des ressources (BNB, 2017).

Enfin, le fait que le redressement de la *PTF* demeure relativement faible en Belgique depuis 2013 par rapport aux pays voisins, à la zone euro et aux États-Unis, est sans doute lié en partie à la récente politique de modération des coûts du travail. Cette politique a eu des effets positifs sur la création d'emploi, qui était très élevée ces dernières

années, mais semble avoir moins soutenu la croissance économique. La combinaison des deux génère par définition une croissance à forte intensité de main-d'œuvre, le revers de la médaille étant une faible productivité du travail. La plus grande contribution du travail à la croissance est donc partiellement compensée par une plus faible contribution de la *PTF*.

**GRAPHIQUE 10 PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL PAR TRAVAILLEUR DANS L'ENSEMBLE DE L'ÉCONOMIE**  
(pourcentages de variation annuelle)



Sources : CE, ICN, BNB.

(1) Moyenne pondérée des trois principaux pays voisins.

(1) En 2016, la Belgique se positionnait à la 42<sup>e</sup> place de l'indicateur relatif à la facilité de faire des affaires élaboré par la Banque mondiale. À titre de comparaison, les États-Unis étaient 8<sup>e</sup>, tandis que l'Allemagne, les Pays-Bas et la France se classaient respectivement 17<sup>e</sup>, 28<sup>e</sup> et 29<sup>e</sup>.

### 3. De la croissance potentielle à la croissance soutenable<sup>(1)</sup> ?

Les méthodes traditionnelles visant à estimer l'écart de production peuvent parfois produire des résultats en temps réel peu précis, qui seront ultérieurement révisés. En 2007, les estimations de la CE montraient par exemple que l'écart de production était légèrement négatif tant pour la Belgique que pour la zone euro durant la période 2005-2008. Par la suite, ces estimations ont été largement corrigées et l'écart de production s'est finalement avéré largement positif. Par conséquent, la croissance s'est finalement révélée non soutenable pendant cette période.

Le profil de la nette sous-estimation de l'écart de production à l'approche de la crise financière récente a été encore plus pertinent pour certains pays, tels que les États-Unis et l'Espagne, où le PIB a été fortement soutenu par des bulles dans les crédits et les prix des logements. Ce n'est qu'ultérieurement, après l'éclatement de ces bulles financières et, dans la foulée, l'effondrement du PIB, qu'il s'est avéré que l'écart de production avait été nettement positif et que le PIB se trouvait sur une trajectoire non soutenable. Les déséquilibres financiers ont donc entraîné, au cours de la période qui a précédé la crise financière, une surestimation de la croissance potentielle.

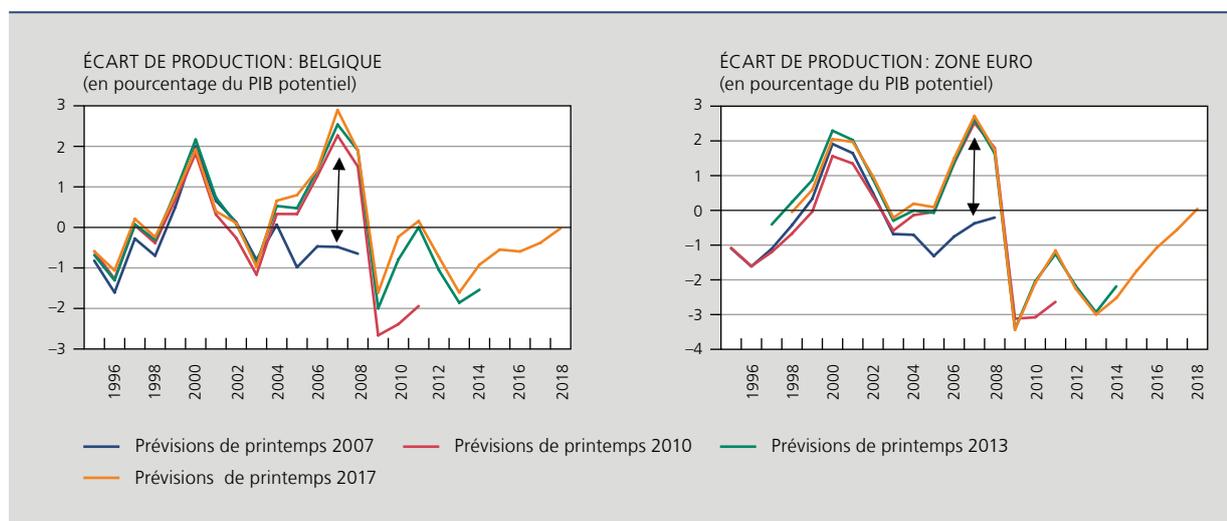
L'importance des déséquilibres financiers pour l'économie réelle a, dans le sillage de la crise, incité les décideurs

politiques à instaurer certains mécanismes de contrôle afin de remédier à ces importants déséquilibres et à leurs conséquences néfastes sur l'économie. Ainsi, le coussin de fonds propres contracyclique (CCyB) a été instauré au sein du cadre de Bâle III, pour imposer aux banques de détenir un complément de fonds propres pendant les périodes où la croissance du crédit est trop forte, afin de contrer le développement d'une bulle de crédit, et par ailleurs de rendre les banques plus résistantes à une éventuelle crise financière. La *Macroeconomic Imbalance Procedure* (procédure de déséquilibre macroéconomique – MIP), qui a été instaurée par la Commission européenne en 2011, tient, elle aussi, compte de certains indicateurs financiers, en plus des variables macroéconomiques traditionnelles, afin de pouvoir déceler et corriger à temps toutes sortes de déséquilibres éventuels au sein des pays de l'UE.

Parallèlement, la littérature scientifique, en commençant par Borio (2012), a étendu le concept de croissance potentielle à un concept de *croissance soutenable* en introduisant des corrections pour tenir compte de la partie non soutenable de la production effective imputable à des déséquilibres financiers. Par rapport aux mesures traditionnelles de la production potentielle, ce nouvel indicateur serait plus stable durant les périodes de crise financière, ce qui implique que l'écart de production financièrement neutre correspondrait afficherait, durant la constitution de déséquilibres financiers, un écart de production plus positif et donc un plus grand degré de surchauffe, et vice versa après l'inversion des déséquilibres financiers (IMF, 2015). Les estimations de l'écart de production financièrement neutre seraient dès lors moins

(1) Le modèle et les résultats présentés dans cette section reposent sur un projet de recherche en cours en collaboration avec Gerdie Everaert (Universiteit Gent) et Tino Berger (University of Göttingen).

GRAPHIQUE 11 ESTIMATIONS DE L'ÉCART DE PRODUCTION AU COURS DU TEMPS



Source CE.

sensibles aux révisions ex post, si bien que les décideurs pourraient mieux estimer le solde budgétaire structurel en temps réel. Si, par exemple, une hausse du PIB est alimentée par une bulle dans les prix des crédits et des logements, le solde structurel calculé sur la base de l'écart de production financièrement neutre n'afficherait pas d'amélioration, parce qu'il interpréterait à juste titre cette hausse du PIB comme n'étant que temporaire (IMF, 2015). Pour ce faire, il importe que les modèles d'estimation de la production soutenable puissent établir la distinction entre, d'une part, les prix des logements et les expansions du crédit qui sont soutenus par des fondamentaux économiques sains et, d'autre part, des hausses non soutenables qui correspondent à des déséquilibres financiers. Malheureusement, ceci est difficile à estimer en temps réel, étant donné que les épisodes d'expansion-contraction (*boom-bust*) ne sont souvent détectés qu'après coup (Turner *et al.*, 2013, IMF, 2015).

### 3.1 Modélisation de la production soutenable

Pour estimer la production soutenable, un modèle économétrique multivarié a été développé. Celui-ci combine deux approches présentes dans la littérature: (a) la littérature sur les « méthodes économétriques semi-structurelles », qui estime l'écart de production sur la base de l'évolution de différentes variables macroéconomiques comme le PIB, le chômage et l'inflation (par ex. Domenech et Gomez, 2006 et Basistha et Nelson, 2007) et (b) la littérature qui estime les cycles financiers sur la base de variables financières telles que la croissance des crédits et le prix des logements (par ex. Claessens *et al.*, 2012 et Koopman *et al.*, 2016). Ce modèle scinde l'évolution de chaque variable en une composante tendancielle, une composante de cycle financier, une composante conjoncturelle et un terme d'erreur. La composante relative au cycle financier est principalement alimentée par la partie cyclique des variables financières et est supposée présenter une fréquence plus faible que le cycle conjoncturel, conformément à Borio (2012) et Koopman *et al.* (2016).

Le point de départ fondamental du modèle est que la composante tendancielle de chaque variable du modèle exerce un effet durable et, de ce fait, est soutenable, tandis que les cycles financier et conjoncturel de chaque variable finissent par se dissiper et s'avèrent donc être non soutenables dans l'intervalle. C'est pourquoi la croissance

soutenable est définie comme la composante tendancielle du PIB, ce qui correspond au niveau de production pour lequel tant le cycle financier que le cycle conjoncturel sont neutres. « L'écart de production financièrement neutre » est la différence entre le PIB et la production soutenable.

Ensuite, le *gap* présent dans la variable financière, c'est-à-dire l'écart entre celle-ci et sa composante tendancielle, est interprété comme une mesure des déséquilibres financiers. Dans la littérature également, l'accent est mis sur des mesures similaires pour les risques financiers cycliques. Ainsi, Borio *et al.* (2016), IMF (2015) et Turner *et al.* (2013) utilisent des déviations de la croissance des crédits réels et des prix réels des logements par rapport à la tendance à long terme ou la moyenne de cette croissance comme indicateurs des déséquilibres financiers dans l'octroi de crédits et les prix des logements. Par ailleurs, De Backer *et al.* (2016) calculent l'écart de crédit pour la Belgique comme la déviation du ratio crédit/PIB par rapport à une tendance obtenue au moyen du filtre Hodrick-Prescott, ce qui correspond à la recommandation du CERS pour le calcul du coussin de fonds propres contracyclique évoqué ci-dessus. En revanche, comme le constatent De Backer *et al.* (2016), on observe également, outre les risques financiers cycliques abondamment étudiés, des risques systémiques structurels, comme une trajectoire structurelle potentiellement non soutenable de la tendance du ratio crédit/PIB. Nous en faisons toutefois abstraction dans le présent article, au motif que l'hypothèse posée est que la composante tendancielle du ratio crédit/PIB et des prix des logements correspond à leur valeur d'équilibre.

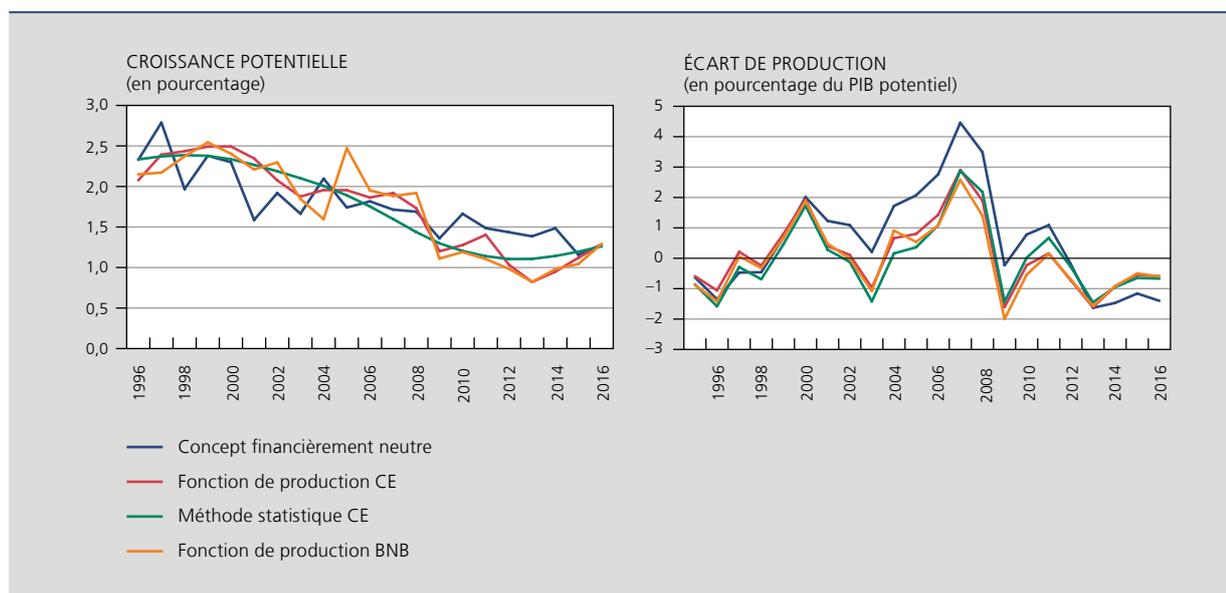
Pour estimer l'écart de production financièrement neutre pour la Belgique, nous utilisons des séries trimestrielles corrigées des variations saisonnières pour la période allant de 1981 au troisième trimestre de 2016 pour le PIB réel (en log), l'inflation, le chômage, le crédit bancaire réel<sup>(1)</sup> aux entreprises privées non financières (en log), les prix réels des logements (en log) et le ratio du crédit réel (en pourcentage du PIB).

### 3.2 Résultats

Les résultats pour l'écart de production financièrement neutre en Belgique affichent, en comparaison des estimations traditionnelles, un écart (plus) positif, qui dépasse d'environ un point de pourcentage en moyenne les estimations traditionnelles pour la période comprise entre 2001 et 2011. Pour la période récente (2014-2016), c'est l'inverse qui est observé: l'estimation de l'écart de production financièrement neutre est, sur une base annuelle, plus négative de quelque 0,5 point de pourcentage que les estimations traditionnelles.

(1) Comme dans De Backer *et al.* (2016), nous utilisons le crédit bancaire à la place d'une mesure de crédit plus générale qui intègre également les instruments de dette négociables, étant donné que les données de ces derniers sont largement influencées par les emprunts entre entreprises et ne sont disponibles qu'à partir de 1995.

**GRAPHIQUE 12 COMPARAISON DE L'ESTIMATION DE L'ÉCART DE PRODUCTION FINANCIÈREMENT NEUTRE AVEC LES ESTIMATIONS TRADITIONNELLES DE L'ÉCART DE PRODUCTION POUR LA BELGIQUE<sup>(1)</sup>**  
(en pourcentage du PIB potentiel)



Sources : CE, BNB.

(1) Bien que le concept d'écart de production financièrement neutre soit estimé sur une base trimestrielle, l'écart de production est présenté ici sur une base annuelle, pour faciliter la comparaison avec les autres méthodes. Plus particulièrement, l'écart de production financièrement neutre est calculé sur une base annuelle comme étant la différence entre le niveau de production effectif sur une base annuelle et la production soutenable estimée. Il convient de remarquer que les résultats pour 2016 ont été obtenus en extrapolant les estimations pour les trois premiers trimestres.

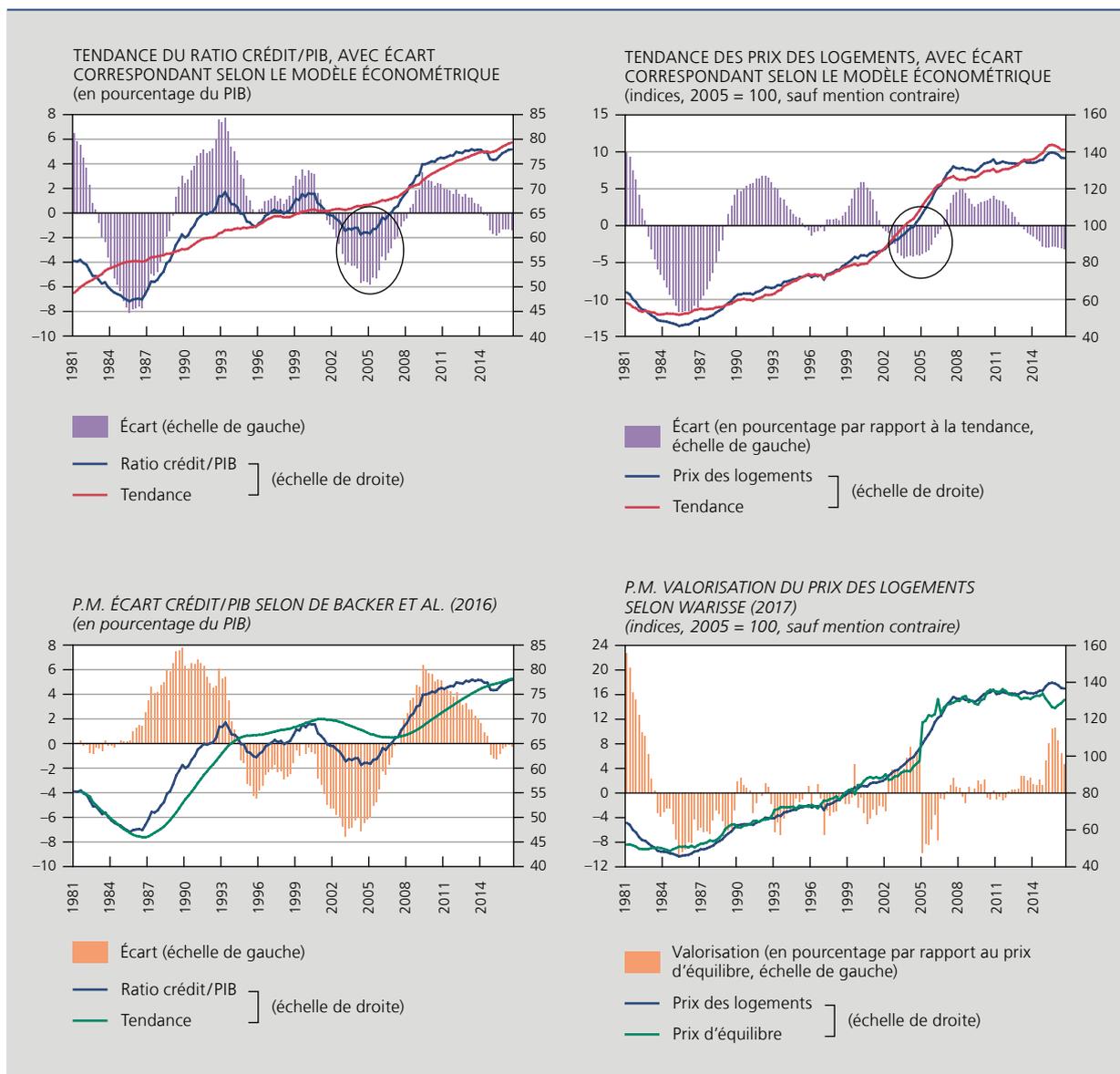
Le volet supérieur du graphique 13 montre les estimations du modèle pour le *gap* observé dans le ratio crédit/PIB et les prix des logements, calculé comme étant l'écart de la variable financière par rapport à sa composante tendancielle. Pour les besoins de la comparaison, le volet inférieur du graphique présente deux indicateurs alternatifs, l'écart crédit/PIB de De Backer *et al.* (2016) évoqué ci-dessus, obtenu au moyen d'une méthode Hodrick-Prescott unilatérale, et la mesure de la valorisation des prix des logements de Warisse (2017), obtenue au moyen d'une méthode économétrique basée sur les déterminants économiques fondamentaux des prix des logements.

Pour de nombreuses périodes au cours des décennies précédentes, les mesures estimées des déséquilibres financiers dessinent une image relativement proche de celle obtenue à l'aide des indicateurs alternatifs. L'estimation du modèle économétrique et l'estimation de De Backer *et al.* (2016) pour l'écart du ratio crédit/PIB concordent surtout depuis 2000 : toutes deux montrent un écart négatif qui va jusqu'à environ 6 % maximum pour la période comprise entre 2001 et 2006, un écart positif atteignant au maximum quelque 4 % pour la période 2008-2013 et un écart négatif de quelque 1 % en moyenne depuis 2014. L'estimation du modèle économétrique et l'estimation de Warisse (2017) pour l'écart dans les prix des logements

diffèrent depuis 2000, ce qui peut s'expliquer par le fait que le prix d'équilibre des logements chez Warisse (2017) tient compte de la fiscalité immobilière et de la démographie. Comme le modèle économétrique ne tient pas compte de ces déterminants des prix des logements, il est déconseillé d'utiliser ce modèle pour l'appréciation de la valorisation des prix des logements.

La principale conclusion est toutefois que les différences d'estimation pour l'écart de production entre cette nouvelle méthode et les approches traditionnelles ne peuvent pas être attribuées à la prise en compte des variables financières. L'écart de production plus important à l'approche de la grande récession dans cette nouvelle méthode va en effet de pair avec des écarts financiers négatifs qui certes se réduisent, mais qui restent toutefois encore négatifs. On n'observe donc pas que l'écart de production, qui est estimé selon cette méthode, est supérieur durant ces années en raison de déséquilibres non soutenables dans la croissance des crédits ou dans les prix des logements. Ce résultat suggère que la croissance belge, à la différence de ce qu'on observe dans les autres pays précités, n'a pas, à l'approche de la grande récession, été alimentée de façon excessive par des bulles financières. Les différences entre cette estimation et les approches traditionnelles illustrent plutôt l'incertitude générale liée au modèle.

GRAPHIQUE 13 MESURES DES DÉSÉQUILIBRES FINANCIERS DANS LE RATIO CRÉDIT/PIB ET DANS LES PRIX DES LOGEMENTS EN BELGIQUE



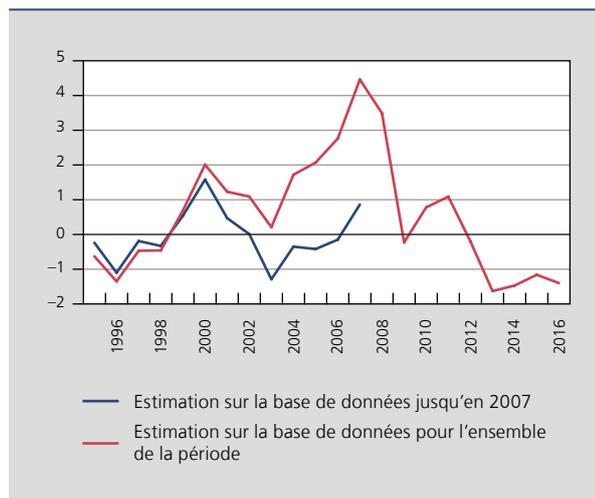
Sources: De Backer *et al.* (2016), Warisse (2017), BNB.

De surcroît, le modèle économétrique ne résout pas le problème lié à l'imprécision des résultats en temps réel, puisque d'importantes révisions ex post continuent à être effectuées. Le graphique 14 présente les estimations de l'écart de production financièrement neutre réalisées à deux moments distincts: en utilisant des données allant jusqu'en 2007 inclus

et des données allant jusqu'en 2016 inclus. Nous observons que les révisions de l'écart de production s'élèvent encore jusqu'à trois points de pourcentage durant la période 2004-2007, soit un niveau comparable aux révisions des méthodes traditionnelles de l'écart de production, telles que présentées ci-dessus au graphique 11.

**GRAPHIQUE 14** ESTIMATIONS DE L'ÉCART DE PRODUCTION FINANCIÈREMENT NEUTRE POUR LA BELGIQUE AU COURS DU TEMPS

(en pourcentage du PIB potentiel)



Source : BNB.

## Conclusion

Bien que la production potentielle et l'écart de production soient extrêmement pertinents pour nombre de décideurs, il n'existe pas de méthode d'estimation uniforme, et l'éventail des différents modèles entraîne donc des estimations différentes. Les institutions internationales utilisent prioritairement une méthodologie dite de fonction de production, qui permet de décomposer la croissance potentielle en fonction des divers facteurs de production.

Comme dans de nombreuses autres économies avancées, la croissance potentielle de la Belgique s'est sensiblement repliée durant la période de crise, et elle n'est pas encore parvenue à retrouver son rythme antérieur. La composante qui a été la plus touchée est la productivité totale des facteurs, même si, outre l'effet de la crise, des tendances à long terme jouent également un rôle, en comprimant structurellement la croissance de la *PTF*. Concernant spécifiquement la Belgique, des mesures récentes ont également pesé sur la productivité (du travail), la modération des coûts salariaux ayant entraîné une vive croissance de l'emploi pour une croissance plutôt modérée de l'activité économique. Les composantes en travail et en capital de la croissance ont, elles aussi, diminué durant la période de crise, même si leur recul a été relativement limité par rapport à celui de la zone euro. Cela s'explique principalement par la croissance robuste des investissements et un haut degré de protection sur le marché du travail.

On prévoit, certes, dans un avenir proche une influence défavorable du vieillissement de la population sur la croissance. Afin de compenser cet effet négatif et de garantir la prospérité future, il convient de miser sur une amélioration globale des déterminants de la croissance potentielle. Tout d'abord, il subsiste encore une large marge pour continuer d'accroître le taux d'emploi, surtout dans des groupes cibles (à risque), tels que les jeunes, les plus de 55 ans, les femmes, les peu qualifiés et les ressortissants non européens. De plus, attirer, former et mobiliser efficacement des travailleurs étrangers (supplémentaires) peut également permettre de lutter contre le vieillissement (Bundesbank, 2012). Un autre point tout aussi important est sans nul doute la relance de la croissance de la *PTF* et des investissements au moyen de réformes structurelles. Pour créer un environnement dans lequel les investissements et l'innovation peuvent prospérer, il est fondamental de stimuler la culture de l'entrepreneuriat en Belgique, de simplifier les charges administratives en cas d'élargissement ou de création d'entreprises ainsi que la réglementation excessive et la complexité du régime fiscal. De plus, il convient de s'atteler au problème de la mobilité, par exemple en investissant de manière ciblée dans l'infrastructure et en réduisant la densité du trafic grâce à des transports en commun plus attrayants et au recours aux nouvelles technologies.

Les mesures traditionnelles de l'écart de production ont été critiquées après la crise en raison de leur mauvaise performance en temps réel, qui découle d'une estimation incorrecte des composantes structurelles et cycliques du PIB. Or, l'exactitude en temps réel est précisément essentielle pour les autorités. C'est pourquoi, les recherches récentes proposent un concept alternatif de production soutenable, qui tient également compte des déséquilibres financiers. Les résultats pour la Belgique ne sont toutefois pas univoques, de sorte qu'il convient de continuer de préférer la méthode traditionnelle dite de fonction de production. Contrairement à cette dernière, les techniques économétriques actuelles pour l'estimation de la production soutenable ne présentent généralement pas de fondements économiques complets et ne permettent dès lors pas une décomposition en fonction des facteurs de production. De plus, l'utilisation du concept de production soutenable pour la Belgique ne résout pas le problème des importantes révisions ex post. Enfin, il règne une grande incertitude quant au choix et à la spécification des déséquilibres financiers, et ce n'est souvent qu'après une crise financière que le choix le plus pertinent devient évident. En d'autres termes, les estimations de la production potentielle demeurent entourées d'un certain degré d'incertitude et doivent par conséquent être interprétées avec prudence.

## Bibliographie

Aghion P. G., P. Askenazy, N. Berman, G. Clette, et L. Eymard (2012), « Credit Constraints and the Cyclicity of R&D Investment: Evidence from France », *Journal of the European Economic Association*, 10(5), 1001-1024.

Ariu A. et V. Vandenberghe (2014), *Assessing the Role of Ageing, Feminising and Better-Educated Workforces on TFP Growth*, NBB Working Paper, 265.

Basistha A. et C.R. Nelson (2007), « New measures of the output gap based on the forward-looking new Keynesian Phillips curve », *Journal of Monetary Economics*, 54, 498-511.

BCE (2011), « Les tendances du PIB potentiel », *Bulletin mensuel*, janvier.

BNB (2017), « Une économie dynamique et inclusive », *Rapport 2016*.

Borio C. (2012), *The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt?*, BIS Working Paper, 395.

Borio C., P. Disyatat et M. Juselius (2016), « Rethinking potential output: embedding information about the financial cycle », *Oxford Economic Papers*, 1-23.

Bundesbank (2012), « Potential growth of the German economy – medium-term outlook against the backdrop of demographic strains », *Monthly Report*, April, 13-28.

Claessens S., M.A. Kose et M.E. Terrones (2012), « How do business and financial cycles interact? », *Journal of International Economics*, 87, 178-190.

Crafts N. (2012), *Western Europe's Growth Prospects: a Historical Perspective*, CEPR Discussion Paper, 8827.

De Backer B., H. Dewachter, S. Ferrari, M. Pirovano et C. Van Nieuwenhuyze (2016), « Credit gaps in Belgium: identification, characteristics and lessons for macroprudential policy », *Financial Stability Review*, National Bank of Belgium.

DeLong B. et L. Summers (2012), « Fiscal policy in a depressed economy », *Brooking Papers on Economic Activity*, Spring, 233-274.

De Mulder J. et M. Druant (2011), « Le marché belge du travail pendant et après la crise », BNB, *Revue économique*, juin.

Dhyne E. et C. Fuss (2014), « Principaux enseignements du colloque 2014 de la BNB "Total factor productivity: measurement, determinants and effects" », BNB, *Revue économique*, décembre.

Doménech R. et V. Gómez (2006), « Estimating Potential Output, Core Inflation, and the NAIRU as Latent Variables », *Journal of Business & Economic Statistics*, 24:3, 354-365.

Ernst & Young (2017), « Investissements étrangers, "niveau de menace 4" En marche ! », *Baromètre de l'attractivité belge*, mai.

European Commission (2009), *Impact of the current economic and financial crisis on potential output*, Occasional Papers, 49.

European Commission (2014a), *Adjusting the budget balance for the business cycle: the EU methodology*, Economic Papers, 536.

European Commission (2014b), *The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates & Output Gaps*, Economic Papers, 535.

European Commission (2017), *Rapport pour la Belgique*.

Gordon R. (2016), *The Rise and Fall of American Growth: the U.S. Standard of Living since the Civil War*, Princeton University Press, New Jersey.

Hamilton J.D. (2017), *Why You Should Never Use the Hodrick-Prescott Filter*, NBER Working Paper, 23429.

IMF (2015), *Steady as She Goes – Estimating Potential Output During Financial “Booms and Busts”*, IMF Working Paper, 233.

IMF (2017a), *Gone with the Headwinds: Global Productivity*, IMF Staff Discussion Paper, 17-04.

IMF (2017b), *Financial Frictions and the Great Productivity Slowdown*, IMF Working Paper, 17-129.

Koopman S.J., R. Lit et A. Lucas (2016), *Model-based business cycle and financial cycle decomposition for Europe and the U.S.*, Tinbergen Institute Discussion Paper, 16-051/IV.

McGowan M.A., D. Andrews et V. Millot (2017), *The walking dead? Zombie firms and productivity performance in OECD countries*, OECD Working Paper, 4.

Mendieta-Muñoz I. (2017), *Is Potential Output Growth Falling?*, University of Utah Department of Economics, Working Paper, 2017-03.

Mokyr J. (2014), *Secular Stagnation? Not in your Life*, in *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*, CEPR Press, Washington.

Rigo C. (2005), « La croissance potentielle de l'économie belge et ses déterminants », BNB, *Revue économique*, septembre.

Turner D. (2013), *Uncertainty about potential output and the implications for underlying fiscal balances*, OECD Working Party No. 1 on Macroeconomic and Structural Policy Analysis.

Warisse C. (2017), « Analyse de l'évolution des prix de l'immobilier résidentiel : le marché belge est-il surévalué ? », BNB, *Revue économique*, juin.