

1. ETUDES SPÉCIFIQUES À LA POLITIQUE BUDGÉTAIRE

1.1 L'ORIENTATION BUDGÉTAIRE AU LUXEMBOURG²

La notion d'orientation budgétaire (*fiscal stance*) vise à évaluer dans quelle proportion l'activité économique peut être impactée par les mesures discrétionnaires prises par le gouvernement.

Le concept d'orientation budgétaire a déjà fait l'objet de nombreux débats³, principalement au niveau de la zone euro. La question est de savoir dans quelle mesure la politique budgétaire pourrait jouer un rôle plus actif dans la stabilisation de l'économie, surtout si l'économie évolue sous son potentiel de croissance, que le chômage est élevé et que la politique monétaire conventionnelle butte sur la borne inférieure limitant les taux d'intérêt nominaux à zéro (*zero lower bound*).

D'un autre côté, de nombreux Etats membres enregistrent toujours des ratios de dette publique par rapport au PIB se situant à des niveaux élevés, ce qui pourrait limiter leur capacité à mener des politiques budgétaires expansionnistes.

Sur le plan institutionnel de la zone euro, le concept d'orientation budgétaire a gagné en actualité avec la création récente du Comité budgétaire européen (CBE)⁴ ; une des fonctions du CBE consiste à conseiller la Commission européenne sur l'orientation budgétaire appropriée pour la zone euro⁵ prise dans son ensemble et ce, en conformité avec les règles incluses dans le Pacte de stabilité et de croissance (PSC). Ce débat touche, bien entendu, aussi les Etats membres. En effet, les avis rendus par le CBE ont vocation à servir de base aux plans budgétaires que ces Etats doivent produire annuellement, ainsi qu'aux avis afférents rendus par la Commission et le Conseil.

A la lumière de l'importance prise par le concept d'orientation budgétaire, ce chapitre, d'une part, passe en revue les différentes manières de mesurer l'orientation budgétaire et, d'autre part, appréhende l'orientation budgétaire ayant prévalu au Luxembourg au cours de la période 2000-2016.

La politique budgétaire et son orientation

Selon la littérature économique, un des rôles attribués à la politique budgétaire⁶ consiste à stabiliser l'économie autour de son niveau potentiel : d'une part, en soutenant la demande totale au cours d'une période de récession et, d'autre part, en modérant l'activité économique lors de périodes de forte croissance économique.

Il est généralement admis que les stabilisateurs automatiques (par exemple les dépenses de chômage) jouent un rôle prépondérant dans la stabilisation de l'économie. En période de récession (expansion) économique, les dépenses publiques relatives au chômage et aux autres transferts sociaux augmentent (diminuent) automatiquement, alors que les recettes fiscales diminuent

2 Partie rédigée par Olivier Delobbe. Les vues exprimées dans cette partie sont exclusivement celles de l'auteur et n'engagent aucunement la BCL ou l'Eurosystème.

3 Voir la Communication de la Commission européenne du 16 novembre 2016 « *Towards a Positive Fiscal Stance for the Euro Area* » ainsi que la déclaration de l'Eurogroupe du 5 décembre 2016 sur les projets de plans budgétaires pour 2017.

4 La décision de créer le Comité budgétaire européen (CBE) a été prise par la Commission européenne en octobre 2015 (voir *Commission Decision 2015/1937 (European Commission, 2015), amended through Commission Decision 2016/221 with respect to Head of Secretariat (European Commission, 2016a)*). Le CBE a publié son premier rapport en juillet 2017.

5 Il convient également de souligner qu'en vertu du Two-pack 473/2013 [art 7(4)] : « La Commission procède à une évaluation globale de la situation et des perspectives budgétaires pour la zone euro dans son ensemble, sur la base des perspectives budgétaires nationales et de leur interaction dans la zone, en se fondant sur les prévisions économiques les plus récentes de ses services ».

6 Pour plus d'informations, voir : <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2005/html/sp051114.en.html>

(augmentent). Le déclenchement des stabilisateurs automatiques contribue donc au lissage des cycles conjoncturels et à la stabilisation de l'économie sans intervention active des autorités. Les stabilisateurs automatiques possèdent également l'avantage de s'annuler lorsque la situation économique s'est redressée⁷.

A l'inverse, le recours à une politique budgétaire discrétionnaire dans le but de lisser les cycles économiques comporte de nombreux défis. Outre la difficulté de disposer d'une analyse circonstanciée relative à la position de l'économie dans le cycle, la mise en œuvre de mesures discrétionnaires nécessite un certain temps ; ceci comporte le risque que les effets de ces mesures puissent ne plus être nécessaires lorsqu'ils se font sentir. Enfin, l'expérience a montré que lorsque des mesures budgétaires discrétionnaires expansionnistes ont été mises en œuvre, les autorités ont éprouvé des difficultés à les annuler par la suite.

Toutefois et comme la crise économique et financière récente l'a montré, les conditions économiques peuvent parfois se dégrader à un niveau tel que les stabilisateurs automatiques ne suffisent plus et que la mise en œuvre de mesures budgétaires discrétionnaires devient nécessaire. Cette nécessité serait encore renforcée lorsque la politique monétaire conventionnelle butte sur la borne inférieure limitant les taux d'intérêt nominaux à zéro.

La mise en œuvre d'une politique discrétionnaire ne peut cependant se faire aux dépens de finances publiques saines, et ne peut être en conflit avec les règles édictées, notamment le volet préventif du Pacte de stabilité et de croissance (PSC). L'augmentation du déficit budgétaire qui résulterait de mesures prises dans un cadre visant à stabiliser l'économie ne doit pas entraîner une augmentation de la dette publique dont la dynamique deviendrait incontrôlable.

Il est donc nécessaire de disposer d'outils de mesure de l'orientation budgétaire. Or, il n'existe pas de méthode unique qui permette cette mesure. La partie qui suit passe en revue les différentes approches.

A. L'orientation budgétaire : approche descendante (*top down*) contre approche ascendante (*bottom up*)

Le concept d'orientation budgétaire peut être appréhendé au moyen de deux méthodes : l'une dite approche descendante et l'autre dite approche ascendante.

La méthode descendante cherche à évaluer directement l'impact de la politique discrétionnaire sur la demande totale. L'orientation budgétaire est ainsi mesurée par le changement du solde primaire apuré de la conjoncture⁸ (certaines institutions définissent également l'orientation budgétaire comme étant égale au changement du solde primaire structurel⁹).

La méthode dite ascendante consiste quant à elle à additionner les impacts estimés des mesures individuelles prises sur le volet des recettes et sur celui des dépenses.

7 Les dépenses de chômage diminuent automatiquement lorsque la conjoncture économique s'améliore.

8 Le solde primaire apuré de la conjoncture est égal au solde budgétaire primaire duquel a été déduit l'impact de la conjoncture économique. Il convient de noter qu'il existe plusieurs méthodes permettant de calculer la composante cyclique (pour plus de détails concernant ces méthodes, voir l'Avis de la BCL sur le Projet de budget 2016, pages 170-171).

9 Le solde primaire structurel est égal au solde primaire apuré de la conjoncture et duquel ont été déduites les mesures temporaires et non récurrentes.



Méthode descendante

Le concept d'orientation budgétaire ne devrait inclure que les actions et autres facteurs sous le contrôle direct du gouvernement et qui ont un impact direct sur la demande totale et ainsi sur l'activité économique.

En pratique cependant, la politique budgétaire peut influencer la demande totale au travers d'autres facteurs, par exemple l'apparition de recettes ou de dépenses imprévues ou encore les impacts budgétaires liés aux changements dans la composition du PIB (de composants riches en taxes vers des composantes soumises à une taxation moindre ou non taxées). Il convient donc d'appréhender l'orientation budgétaire par le changement dans le solde primaire apuré de la conjoncture.

Une extension de l'approche décrite précédemment (et qui est utilisée par la Commission européenne) consiste à mesurer l'orientation budgétaire par le changement du solde primaire structurel, c'est-à-dire qu'en sus de l'élimination des effets du cycle économique on exclut aussi les mesures temporaires et non récurrentes. Ceci permet ainsi de mesurer l'effort « discrétionnaire » ou « structurel ».

Cette approche descendante présente de nombreux avantages. Tout d'abord, cette approche est relativement transparente et répliquable. De plus, les résultats, qui reposent principalement sur des sources statistiques officielles, sont intuitifs et faciles à interpréter.

L'approche descendante a toutefois montré ses limites lors de la crise économique et financière.

Tout d'abord, cette approche repose sur l'utilisation de l'écart de production. Or, les données utilisées pour ce calcul ont le désavantage d'être fréquemment révisées *ex post*¹⁰. Cette méthode, du fait qu'elle inclut les recettes ou les dépenses imprévues, peut également influencer la fiabilité de l'estimation relative à l'orientation budgétaire. Les revenus imprévus sont générés lorsque les revenus réagissent de manière inattendue par rapport aux bases macroéconomiques. Cela engendre un biais dans l'estimation de l'orientation budgétaire en période de bonne (basse) conjoncture économique¹¹.

Cette méthode ne capte que de manière imparfaite l'impact relatif à une action budgétaire discrétionnaire. En effet, l'impact de cette action sur les agrégats budgétaires pourra être masqué par l'influence d'autres facteurs. Enfin, l'approche descendante ne fournit qu'une mesure globale de l'orientation budgétaire qui, en tant que telle, n'est pas détaillée de manière à pouvoir évaluer les interactions entre la politique budgétaire et l'économie, comme le permettent par contre certains modèles macroéconomiques.

10 Les méthodes univariées (filtre HP) possèdent entre autres le désavantage d'être affectées par le « biais de fin de série ».

11 Par exemple, l'apparition de bulles afférentes aux prix des actifs génère des revenus additionnels imprévus au travers du paiement des droits de timbres ou de taxes sur les transactions immobilières.

Méthode ascendante

Les lacunes inhérentes à l'approche descendante ont favorisé l'éclosion d'une méthode complémentaire, dite ascendante, qui permet de mesurer l'orientation de la politique budgétaire en agrégeant les impacts estimés des différentes mesures discrétionnaires mises en place par les autorités budgétaires et évaluées de manière *ex ante*. Contrairement à l'approche descendante, cette méthode fournit également des informations quant à la composition des mesures budgétaires mises en place.

L'approche ascendante, qui permet une analyse modélisée des effets macroéconomiques de la politique budgétaire discrétionnaire, a gagné en importance dans le contexte de la notion d'effort budgétaire, utilisé dans le cadre du Pacte de stabilité et de croissance¹².

Cette approche permet in fine de mesurer l'accroissement (ou la baisse) des dépenses primaires net de la composante cyclique¹³ et des mesures discrétionnaires sur le volet des recettes¹⁴.

L'approche ascendante comporte néanmoins aussi plusieurs inconvénients, le plus important étant la nécessité de définir un scénario à politique inchangée par rapport auquel la politique budgétaire sera comparée.

L'identification des mesures discrétionnaires du côté des recettes est conceptuellement simple du fait que ces mesures sont généralement mises en œuvre sur base de changements dans la législation existante. Un scénario à politique budgétaire inchangée se basera dès lors sur une législation inchangée.

Dans la pratique toutefois, la quantification des impacts de ces mesures sur le volet des recettes se révèle être un exercice complexe, entouré d'une marge d'incertitude relativement importante¹⁵. La comparaison des quantifications obtenues par différentes institutions permet néanmoins de réduire cette incertitude.

L'identification des mesures discrétionnaires du côté des dépenses est également complexe, du fait que cette identification requiert la définition d'un scénario de référence à politique inchangée qui est rarement, voire jamais disponible dans les documents budgétaires nationaux. De plus, la construction de ce scénario à politique inchangée implique d'avoir recours à un indice de référence (*benchmark*), permettant d'identifier les mesures prises sur le volet des dépenses. Si plusieurs indices de référence peuvent être considérés, le PIB nominal tendanciel sera privilégié ici¹⁶.

12 La Commission européenne utilise cette approche pour évaluer l'action effective réalisée par les Etats membres dans le volet correctif du Pacte de stabilité et de croissance.

13 L'accroissement des dépenses primaires est comparé au taux de croissance potentiel de l'économie.

14 Le volet dépenses afférent à la méthode ascendante est conceptuellement semblable à la norme des dépenses incluse dans le volet préventif du PSC, même si ces deux méthodes divergent sur certains points. A l'instar de la norme des dépenses, la méthode ascendante retranche les dépenses sur lesquelles le gouvernement n'a pas d'emprise directe, soit les dépenses de chômage et celles liées aux charges d'intérêt de la dette publique. De plus, le chiffrage de la croissance du PIB potentiel qui sert à calculer dans quelle mesure les dépenses dévient par rapport à leur croissance tendancielle est obtenu sur la base d'une moyenne sur 10 ans des taux de croissance du PIB potentiel. Les divergences entre les deux méthodes résident dans le fait que la méthode ascendante ne retranche par les dépenses liées aux programmes financés par l'UE, de même qu'elle ne lisse pas les dépenses d'investissement sur plusieurs années. De plus, seule la valeur annuelle du déflateur du PIB est prise en compte. Enfin, il convient également de noter que la méthode ascendante retranche les mesures temporaires et non récurrentes tant sur le côté des dépenses que des recettes.

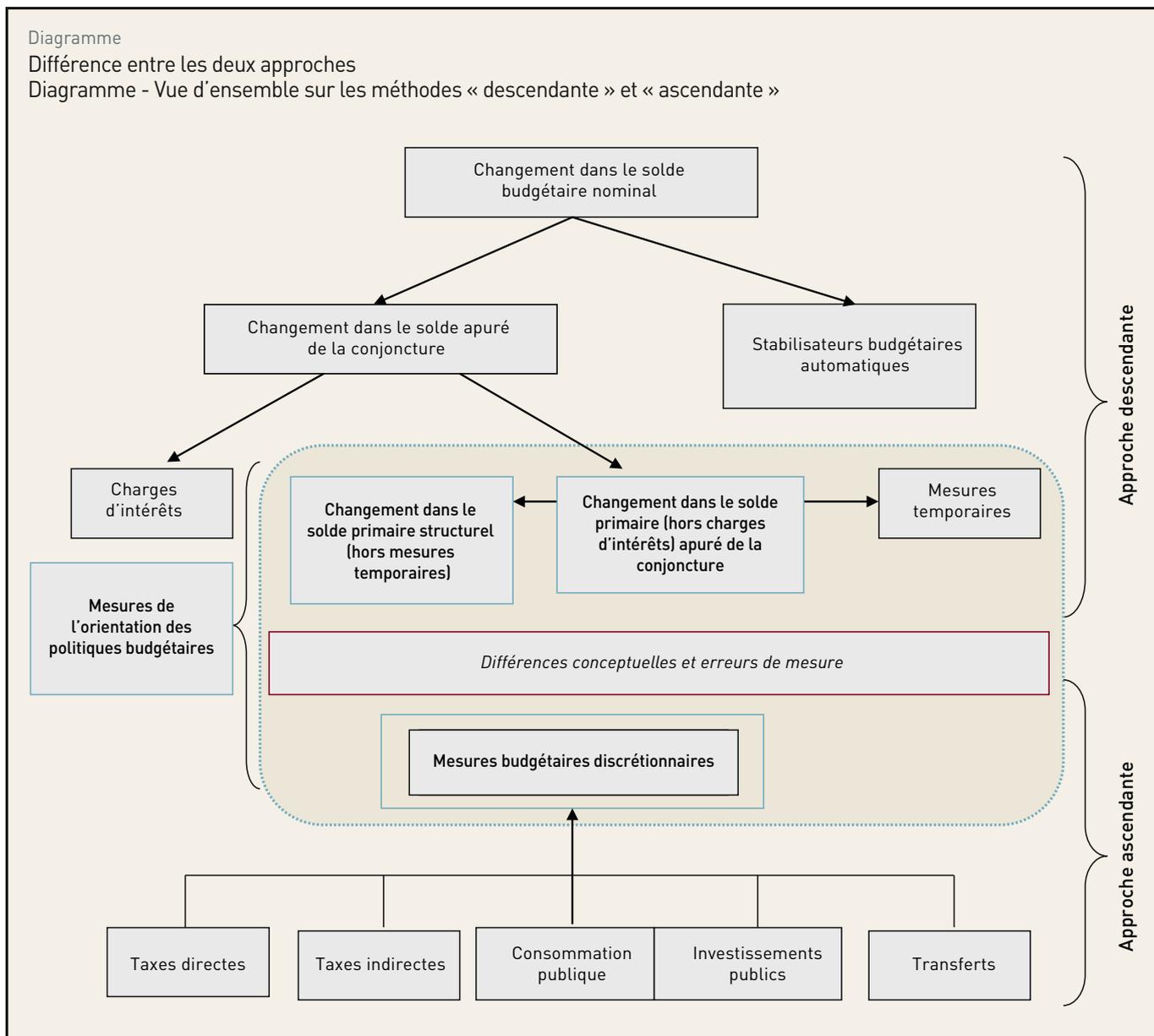
15 Lors de l'annonce de mesures discrétionnaires sur le versant des recettes par le gouvernement, les impacts de ces mesures sont généralement estimés dans un premier stade par les autorités ; l'expérience nationale et internationale montre que ces estimations peuvent dans certains cas inclure un biais à la hausse ou à la baisse.

16 De manière générale, on peut considérer *ceteris paribus* que les dépenses augmentent à long terme au même rythme que le PIB nominal tendanciel.

Diagramme

Différence entre les deux approches

Diagramme - Vue d'ensemble sur les méthodes « descendante » et « ascendante »



Source : BCL

Le diagramme ci-dessus fournit une vue d'ensemble des deux méthodes et des trois mesures relatives à l'orientation de la politique budgétaire, à savoir le changement dans le solde primaire ajusté de la conjoncture, le changement dans le solde structurel primaire (méthode descendante) et les mesures budgétaires discrétionnaires calculées avec l'approche ascendante.

Les différences entre les deux approches peuvent résulter des éléments suivants :

- Un scénario à politique inchangée n'implique pas nécessairement un solde primaire ajusté de la conjoncture inchangé, puisque des effets de composition¹⁷ peuvent par exemple jouer. Les deux approches ne peuvent donc fournir des résultats identiques que si la définition du concept de politique inchangée (législation fiscale courante ou indice de référence sur le volet des dépenses) résulte en un solde primaire apuré de la conjoncture inchangé.
- Les revenus ou dépenses imprévus : ils peuvent provenir de fluctuations à court terme dans les élasticités budgétaires, de modifications dans le respect de la « conformité » fiscale (amnisties fiscales), de l'apparition de bulles affectant les prix des actifs, etc. Ces revenus et dépenses sont inclus dans l'approche descendante mais exclus de l'approche ascendante, étant donné qu'ils ne représentent pas des actions de politique budgétaire discrétionnaire. Leur inclusion représente un désavantage de la méthode descendante dans l'évaluation de la budgétaire discrétionnaire.
- *Fiscal drag* (variation autonome des ratios de revenus principalement en raison de la progressivité du système fiscal) et découplage de l'assiette fiscale (variations des parts respectives des bases taxables dans le PIB) : ces deux facteurs contribuent aux changements dans les soldes apurés de la conjoncture (approche descendante) bien que ne relevant pas de mesures discrétionnaires. Ils ne sont, par contre, pas inclus dans l'approche ascendante.
- Erreurs d'estimation : les erreurs dans l'estimation ex ante des impacts des mesures individuelles peuvent conduire à des écarts entre le montant des mesures fiscales calculées selon l'approche ascendante et descendante, cette dernière n'ayant pas recours à des estimations mais étant basée sur les réalisations.
- Existence de transactions ou mesures recevant un traitement différent selon les deux approches : le solde primaire apuré de la conjoncture peut être affecté par des mesures ou des transactions non prises en compte dans l'approche ascendante. L'aide gouvernementale au secteur financier est un exemple qu'il convient de mentionner.

En conclusion, l'approche descendante intègre les effets issus de mesures fiscales autres que ceux générés par le déclenchement des stabilisateurs budgétaires automatiques, alors que l'approche ascendante ne tient compte que les effets directement induits par des mesures discrétionnaires. En tant que telle, la méthode ascendante, permettant de mieux évaluer la politique budgétaire discrétionnaire, est ainsi utilisée dans des travaux mettant en œuvre des modèles économétriques. L'approche descendante fournit, quant à elle, une meilleure approximation de l'impact exercé sur la demande globale par les changements structurels relatifs aux variables fiscales.

Ceci étant, la question de la prise en compte des aides gouvernementales au secteur bancaire dans le calcul de l'orientation budgétaire se pose. Cette question est importante étant donné que les aides au secteur bancaire ont eu un impact budgétaire conséquent dans certains pays.

Si l'impact de la politique budgétaire sur la demande totale est appréhendé au travers du changement dans le solde primaire ajusté de la conjoncture, alors il est raisonnable de ne pas inclure ces aides au secteur bancaire du fait qu'elles n'ont généralement pas d'effet direct sur la demande. Leur

¹⁷ Les effets de composition proviennent du fait que les élasticités budgétaires diffèrent en fonction des bases macroéconomiques afférentes aux recettes et dépenses des administrations publiques, ces bases macroéconomiques pouvant également se trouver dans des positions cycliques différentes. Les effets de composition résultent de la différence entre la composante cyclique calculée avec la méthode agrégée et celle obtenue en utilisant la méthode désagrégée.

inclusion peut alors fausser l'évaluation de l'impact de la politique budgétaire discrétionnaire sur l'économie. Les aides à ce secteur peuvent cependant affecter l'économie via d'autres canaux, mais leur évaluation dépasse la simulation standard de l'impact des mesures fiscales.

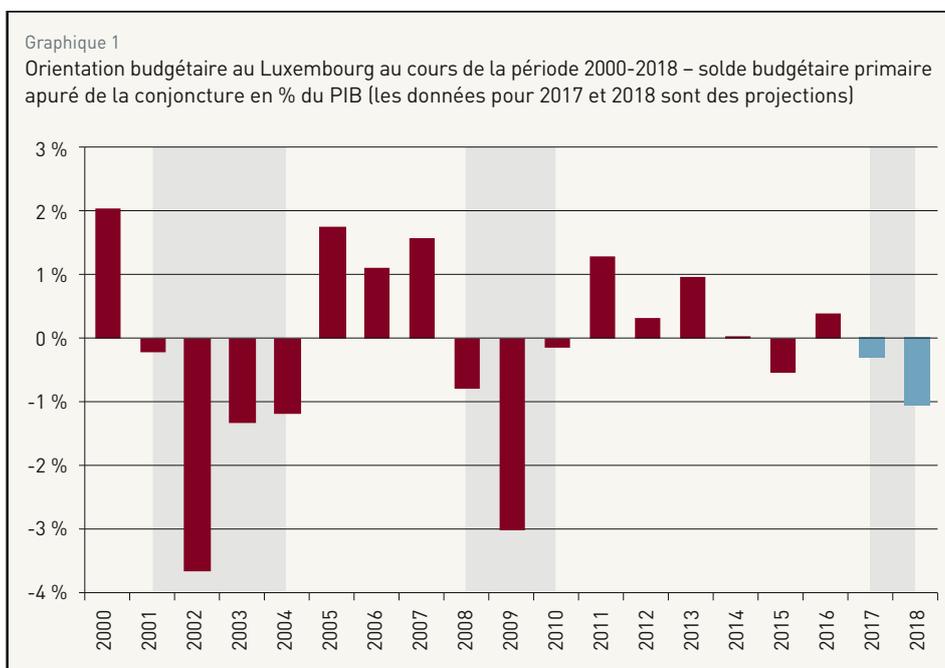
Parallèlement, le solde primaire corrigé des variations conjoncturelles est également affecté par d'autres transactions n'ayant pas d'effet direct sur la demande globale (reprises de fonds de pension d'entreprises par l'Etat, reclassement d'unités statistiques à l'intérieur ou à l'extérieur du secteur public, etc.). Le choix visant à exclure uniquement les aides gouvernementales au secteur financier est motivé par l'importance de ces mesures et le fait que les informations relatives à ces mesures sont aisément disponibles.

La BCL appréhende l'orientation budgétaire en ayant recours à la méthode descendante et utilise donc le changement dans le solde primaire apuré de la conjoncture et des mesures de soutien au secteur financier, en comparaison avec le même solde prévalant l'année précédente.

L'orientation budgétaire peut être qualifiée de neutre, restrictive ou expansionniste. Un resserrement (relâchement) de l'orientation budgétaire implique une amélioration (détérioration) du solde primaire apuré de la conjoncture. Néanmoins, il convient de tenir compte des avertissements énoncés ci-dessus.

B. L'orientation budgétaire au Luxembourg

Cette partie analyse l'orientation budgétaire ayant prévalu au Luxembourg au cours de la période 2000-2016. Comme mentionné ci-dessus, la BCL utilise comme définition de l'orientation budgétaire la méthode descendante, c'est-à-dire celle basée sur le changement dans le solde primaire apuré de la conjoncture et des mesures de soutien au secteur financier¹⁸.



Remarque : pour plus de détails sur la méthode utilisée concernant le calcul de la composante cyclique, voir l'Avis de la BCL sur le projet de budget 2016, pages 169-174.
Une variation positive (négative) indique une orientation budgétaire restrictive (expansionniste), c'est-à-dire une amélioration (détérioration) du solde primaire apuré de la conjoncture. La déduction de la composante cyclique du solde budgétaire permet d'isoler l'orientation budgétaire donnée par les administrations publiques sur l'économie.
Source : BCL

Le graphique ci-dessus décrit l'orientation budgétaire qui a prévalu au Luxembourg au cours de la période 2000-2018.

On peut identifier quatre périodes distinctes.

Après une orientation budgétaire restrictive en 2000 (de l'ordre de 2 % du PIB), la période 2001-2004 a été caractérisée par une orientation budgétaire expansionniste, alors que la situation inverse a prévalu entre 2005 et 2007. L'irruption de la crise économique et financière en 2008-2009 a ensuite engendré une orientation budgétaire expansionniste qui a perduré jusqu'en 2010. Au cours de la période subséquente, s'étalant

18 Cette méthode prévaut aussi au sein du SEBC.

de 2011 à 2016 et à l'exception de l'année 2015, une orientation budgétaire restrictive a été enregistrée. Cette dernière devrait toutefois redevenir expansionniste en 2017 et en 2018, du fait de la mise en œuvre de la réforme fiscale.

L'orientation budgétaire considérée dans son intégralité ayant ainsi été identifiée, les volets des recettes et des dépenses peuvent désormais être analysés séparément et cela sur la base des remarques méthodologiques faites ci-dessus.

Les enseignements suivants peuvent être extraits du graphique ci-dessus.

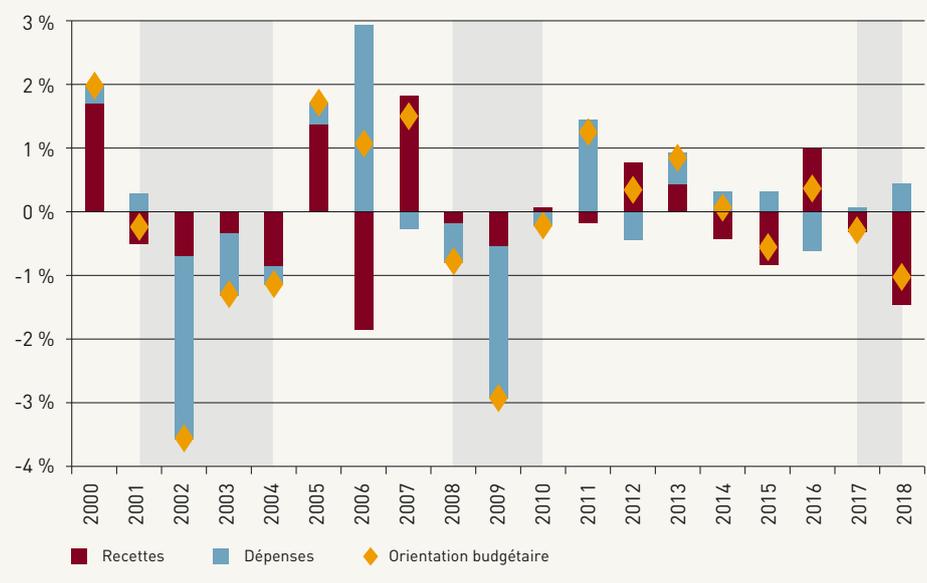
Au cours de la période 2001-2004, une orientation budgétaire expansionniste a été conduite tant du côté des recettes que des dépenses (à l'exception de l'année 2001 pour laquelle l'orientation budgétaire du côté des dépenses a été légèrement restrictive¹⁹). L'expansion budgétaire a cependant été plus marquée du côté des dépenses au cours des années 2002 et 2003, alors que la situation inverse a prévalu en 2004. Du côté des recettes, l'orientation budgétaire expansionniste de 2001 et 2002 peut être attribuée à la mise en place de la réforme fiscale, qui a eu un impact négatif tant sur le volet des taxes directes payées par les ménages (2001 et 2002) que sur le volet des taxes directes payées par les entreprises (2002).

Au cours de la période 2005-2007, l'orientation budgétaire restrictive (amélioration du solde primaire apuré de la conjoncture) a été principalement conduite du côté des recettes. En 2006²⁰, cette orientation budgétaire restrictive a, par contre, été principalement conduite sur le versant des dépenses (baisse du ratio des investissements et des transferts sociaux).

Au cours de la période 2008-2010, marquée par la crise économique et financière, l'orientation budgétaire expansionniste a été la résultante d'un relâchement important sur le volet des dépenses et, de manière moins marquée, sur celui des recettes. L'orientation budgétaire expansionniste à concurrence du 3 % du PIB observée en 2009 s'est ainsi réalisée sur le volet des

Graphique 2

Décomposition de l'orientation budgétaire en fonction du volet des recettes et des dépenses au cours de la période 2000-2018 (en % du PIB) (les données pour 2017 et 2018 sont des projections)



Remarque : Un signe positif (négatif) correspond à une orientation budgétaire restrictive (expansionniste) tant sur le volet des recettes que sur celui des dépenses. En termes de recettes, un solde positif (négatif) indique une hausse (baisse) des recettes. En termes de dépenses, un solde positif (négatif) correspond à une baisse (hausse) des dépenses.
Source : BCL

19 L'orientation budgétaire restrictive sur le volet de dépenses en 2001 provient de la vente de licences par le gouvernement dans le but d'utiliser des positions géostationnaires (selon le SEC 2010, il s'agit d'une transaction en « K2 » : cessions d'actifs non financiers non produits).

20 Pour plus d'informations concernant les principales mesures de consolidation budgétaire arrêtées par la tripartite en avril 2006, voir : <https://www.gouvernement.lu/859773/tripartiteconclusions2006.pdf>



dépenses à concurrence de 2,4 % du PIB et de 0,6 % sur celui des recettes totales²¹. Cette politique trouve principalement son origine dans le plan de relance décidé au niveau européen²² et mis en œuvre dans les différents pays de l'Union européenne. Du côté des recettes, l'orientation budgétaire expansionniste provenait principalement de l'adaptation, avec effet au 1^{er} janvier 2009, du tarif de l'impôt sur le revenu des personnes physiques à hauteur de 9 % (après une adaptation de 6 % en 2008) et de la baisse du taux d'imposition des collectivités de 22 % à 21%. Du côté des dépenses, l'orientation expansionniste provenait, entre autres, de la mise en œuvre d'importants projets d'investissements.

L'orientation budgétaire restrictive menée au cours de la période 2011-2016 (mis à part l'année 2015²³) a principalement résulté du volet des dépenses en 2011, alors que les recettes ont joué un rôle prépondérant dans l'orientation budgétaire restrictive en 2012 et 2016. Pour l'année 2013, l'orientation budgétaire restrictive a résulté de la hausse des recettes et de la baisse des dépenses²⁴.

Pour l'année 2015²⁵, l'orientation budgétaire expansionniste observée du côté des recettes a trouvé son origine dans la perte des recettes en provenance du commerce électronique, non entièrement compensée par les mesures de consolidation mises en œuvre (à savoir l'introduction de l'impôt d'équilibrage budgétaire temporaire et l'augmentation des différents taux de TVA). Du côté des dépenses, l'orientation budgétaire légèrement restrictive émane des mesures incluses dans le « Paquet pour l'avenir ».

En 2016, les mesures incluses dans le « Paquet pour l'avenir » n'ont eu qu'un impact limité sur la dynamique des dépenses prises dans leur ensemble, celles-ci continuant à croître à un rythme légèrement plus important que le PIB nominal tendanciel.

Selon les projections de la BCL, l'orientation budgétaire expansionniste en 2017 et 2018 (voir le graphique 2) trouverait son origine principalement dans la mise en œuvre de la réforme fiscale et de la perte additionnelle de recettes issues du commerce électronique (en 2017). Sur le volet des recettes, l'expansion budgétaire serait de respectivement 0,4 % et de 1,5 % du PIB en 2017 et 2018. Quant à l'orientation budgétaire sur le volet des dépenses, celle-ci serait neutre en 2017 et légèrement restrictive à concurrence de 0,4 % du PIB en 2018 sur la base des mesures incluses dans le « Paquet pour l'avenir ».

21 Cet impact prend en compte tous les effets, à savoir (le fiscal drag, le découplage et les mesures de consolidation). À l'époque, l'état chiffrait l'impact des mesures sur le volet des recettes à 540 millions d'euros, soit 1,5 % du PIB de 2009.

22 Le Paquet de relance européen fut décidé lors de la réunion du Conseil des 11 et 12 décembre 2008. Pour plus de détails, voir pages 5-8 sous http://www.mf.public.lu/publications/programme/10e_prog_stabilite_croissance_addendum.pdf.

23 Pour 2014, l'orientation budgétaire neutre qui a prévalu provient d'une orientation restrictive sur le versant des dépenses compensée par une situation inverse sur le versant des recettes.

24 Selon le gouvernement, le plan de consolidation mis en œuvre en 2011 prévoyait des mesures d'économie à concurrence de 648 millions d'euros (1,5 % du PIB, provenant à hauteur de 1,1 % des dépenses et de 0,4 % du PIB des recettes). Selon le gouvernement, le plan de consolidation mis en œuvre en 2013 prévoyait des mesures d'économie à concurrence de 952 millions d'euros (soit 2,1 % du PIB), à concurrence de 57 % sur le volet des dépenses et de 43 % sur le volet des recettes. Le plan de consolidation mis en œuvre en 2014 prévoyait, selon le gouvernement, des mesures d'économie à concurrence de 0,5 % du PIB, entièrement axées sur le volet des dépenses.

25 Selon le gouvernement, le plan de consolidation mis en œuvre en 2015 était principalement axé sur le volet des recettes à concurrence de 71 % et de 29 % sur le volet des dépenses pour 2015. Ces proportions devaient ensuite s'équilibrer sur la période allant jusqu'en 2019 avec la montée en puissance des mesures incluses dans le « Paquet pour l'avenir ».

Orientation budgétaire procyclique ou contracyclique au Luxembourg ?

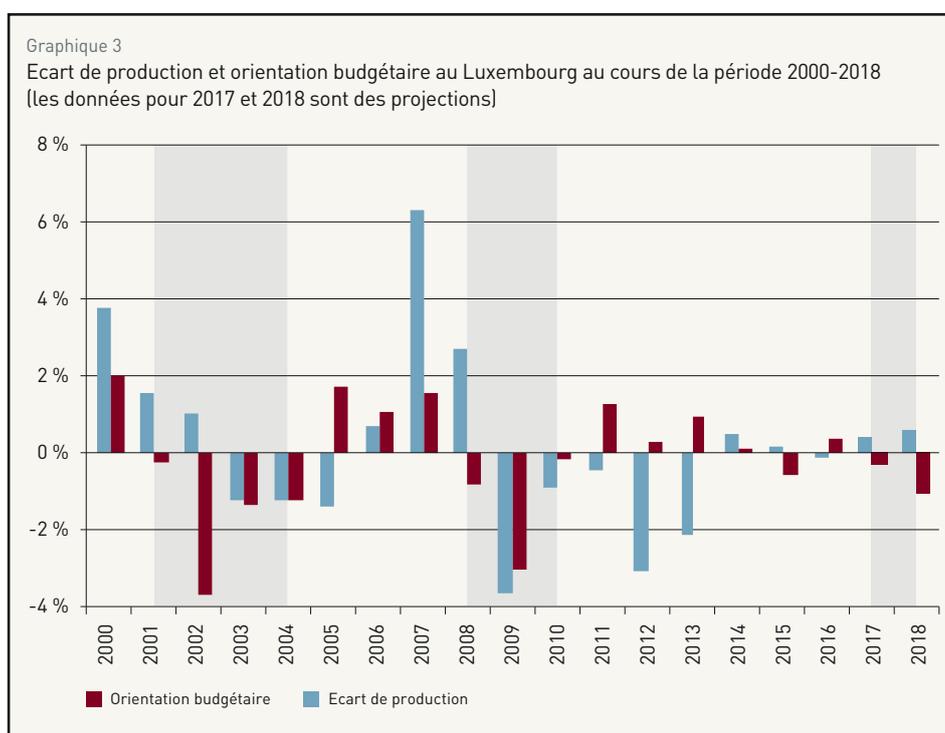
Après avoir analysé l'orientation budgétaire au Luxembourg au cours de la période 2000-2018, cette partie tente d'identifier dans quelle mesure la politique budgétaire mise en place au Luxembourg a été procyclique ou contracyclique²⁶.

Sur la base des expériences souvent douloureuses du passé et en particulier en Europe, un large consensus s'est dégagé afin d'éviter des politiques budgétaires procycliques. Ainsi, une des tâches du Comité budgétaire européen (CBE) ainsi que des conseils fiscaux nationaux est précisément d'empêcher l'apparition de politiques budgétaires procycliques. Idéalement et en faisant donc abstraction des défis pratiques mentionnés auparavant, une politique budgétaire devrait être contracyclique, c'est-à-dire restrictive en période de haute conjoncture économique et expansionniste dans la situation inverse. Cette orientation budgétaire vise à éviter que l'économie ne soit en surchauffe en période de haute conjoncture et à créer des marges de manœuvre nécessaires et pouvant être utilisées afin de stabiliser l'économie en phases de récessions. La récente crise économique et financière a ainsi montré combien il était difficile et coûteux de stabiliser l'économie en période de basse conjoncture lorsque l'espace fiscal disponible est trop réduit, voire inexistant du fait de politiques budgétaires procycliques menées avant la crise.

Le graphique suivant compare l'orientation budgétaire au Luxembourg avec l'écart de production au cours de la période 2000-2018.

A l'exception des années 2003 à 2005, l'écart de production a été positif au cours de la période 2000-2008 avant de passer en territoire négatif en 2009, année marquée par l'irruption de la crise économique et financière.

L'écart de production négatif s'est ensuite réduit en 2010 et 2011 avant de s'élargir à nouveau en 2012 et 2013 sous l'effet de la crise des dettes souveraines en Europe. Après deux années au cours desquelles l'écart de production a été légèrement positif (2014 et 2015), la situation inverse a prévalu en 2016 (écart de production légèrement négatif à concurrence de 0,1 %).

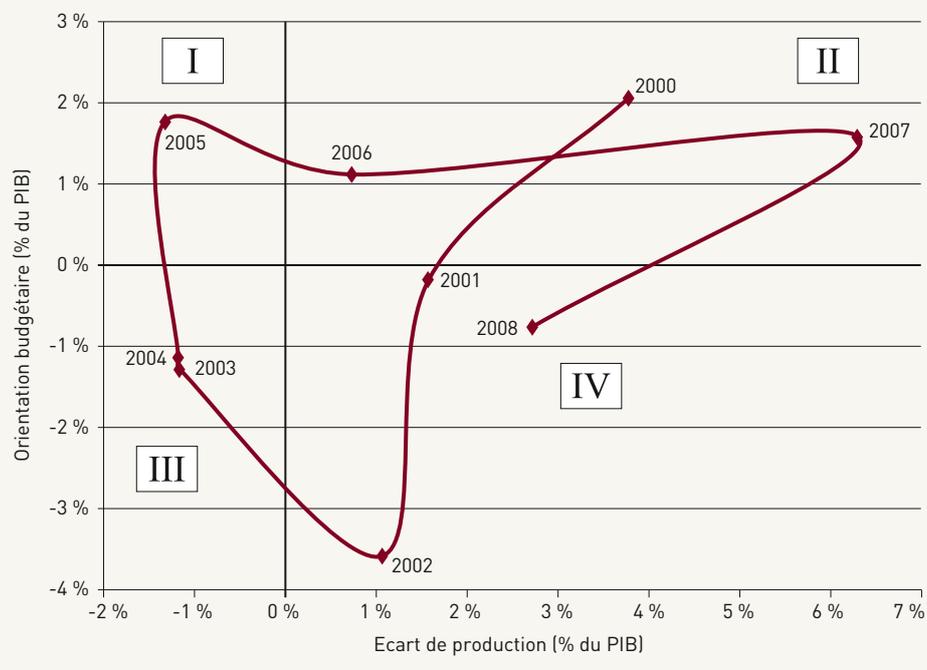


Remarque : Écart de production calculé selon la méthode Hodrick-Prescott ($\lambda = 30$). Les données calculées selon cette méthode peuvent varier des résultats obtenus en ayant recours à une fonction de production.
Source : BCL

26 Une politique budgétaire procyclique vise à augmenter (diminuer) les dépenses publiques ou à réduire (augmenter) les prélèvements obligatoires lors de périodes d'expansion (récession) économique. Une politique budgétaire contracyclique vise à augmenter (diminuer) les dépenses publiques ou à réduire (augmenter) les prélèvements obligatoires lors de périodes de récession (expansion) économique.

Graphique 4

Orientation budgétaire (axe vertical) en fonction de l'écart de production (axe horizontal) pour la période 2000-2008



Source : BCL

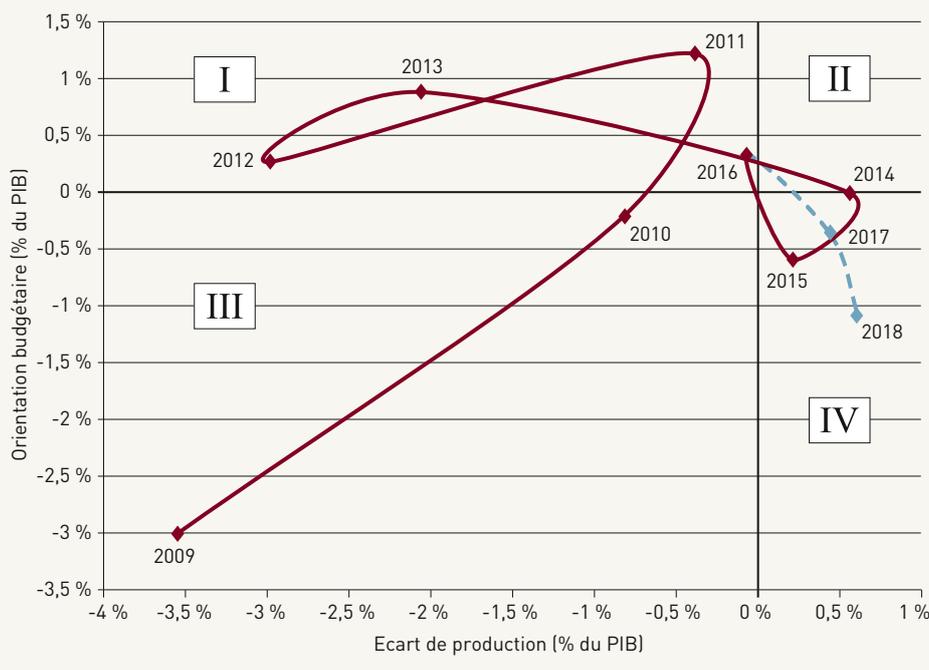
La comparaison de l'écart de production et de l'orientation budgétaire permet de vérifier si la politique budgétaire menée a été procyclique ou contracyclique.

Les graphiques 4 et 5 illustrent la relation entre ces deux variables. Les quadrants I (écart de production négatif et orientation budgétaire restrictive) et IV (écart de production positif et orientation budgétaire expansionniste) correspondent à des politiques procycliques. Il s'agit, par exemple, des années 2011 à 2013 (quadrant I), soit les années postérieures à la crise économique et financière mais également de l'année 2008 (quadrant IV), soit l'année précédant la crise.

Inversement, les quadrants II (écart de production positif et orientation budgétaire restrictive) et III (écart de production négatif et orientation budgétaire expansionniste) correspondent à des politiques contracycliques. Il s'agit, par exemple, des années 2006 et 2007 (quadrant II) ou de l'année 2009 au cours de laquelle une politique budgétaire expansionniste a été menée précisément en raison de la crise économique qui sévissait.

Graphique 5

Orientation budgétaire (axe vertical) en fonction de l'écart de production (axe horizontal) pour la période 2009-2018 (les données pour 2017 et 2018 sont des projections)



Source : BCL

Selon les projections de la BCL, l'orientation budgétaire menée en 2017 et 2018 serait procyclique : selon les estimations de la BCL, l'écart de production serait en territoire positif alors que l'orientation budgétaire serait quant à elle expansionniste, du fait de la mise en œuvre de la réforme fiscale au 1er janvier 2017 et de la perte de recettes additionnelles de TVA électronique. La question de

l'opportunité d'une politique budgétaire procyclique de baisses d'impôts en période de conjoncture économique favorable, qui repoussent à un horizon plus lointain l'apurement du déficit au niveau de l'administration centrale, mérite d'être posée.

1.2. LES MULTIPLICATEURS BUDGÉTAIRES AU LUXEMBOURG²⁷

Les économistes ont souvent considéré la politique budgétaire comme un instrument peu adapté à la stabilisation de l'activité économique, notamment à cause des délais incompressibles associés à l'adoption et la mise en œuvre d'une nouvelle mesure budgétaire, perçus comme trop importants pour permettre de réagir efficacement au cycle économique. Pourtant, la question des effets macroéconomiques de la politique budgétaire s'est retrouvée au centre des débats, aussi bien dans les cercles académiques que chez les décideurs de politique économique, à l'occasion de la crise économique et financière de 2008-2010 qui a conduit de nombreux pays à adopter des plans de relance budgétaire. Plus récemment, la mise en œuvre de la réforme fiscale de 2017 au Luxembourg a également relancé la discussion quant à l'impact économique des politiques affectant les recettes et les dépenses de l'Etat²⁸.

L'objectif de cette partie est de fournir de nouvelles estimations des effets agrégés des chocs budgétaires sur l'économie luxembourgeoise et d'en déduire la valeur des multiplicateurs associés. De manière formelle, on appelle multiplicateur la statistique qui, à une variation donnée d'un instrument budgétaire (par exemple, les dépenses de consommation et d'investissement des administrations publiques), mesure la réponse du produit intérieur brut (PIB). En toute généralité, il existe un multiplicateur différent associé à chaque type d'instrument budgétaire. Cependant, pour des raisons pratiques, cette étude se concentre sur deux multiplicateurs agrégés : celui des dépenses publiques, d'un côté, et celui des recettes fiscales, de l'autre côté.

Plus précisément, la stratégie empirique mise en œuvre dans cette partie s'inscrit dans le cadre de l'approche dite VAR (Vecteur Auto Régressif) structurel, développée par Olivier Blanchard et Roberto Perotti en 2002 pour estimer les multiplicateurs budgétaires aux Etats-Unis²⁹. Intuitivement, cette méthode permet de mesurer les effets des variations de dépenses publiques et des prélèvements fiscaux sur le PIB au moyen d'un système d'équations simultanées. Bien que largement reconnue dans la littérature scientifique³⁰, l'approche VAR structurel ne semble pas encore avoir été appliquée à l'estimation des multiplicateurs budgétaires au Luxembourg. Cette étude vient donc combler ce manque.

Bien entendu, d'autres travaux ont déjà cherché à quantifier les effets de la politique budgétaire au Luxembourg. Par exemple, le STATEC et la BCL ont publié les prédictions de leurs modèles macroéconométriques concernant l'impact des chocs budgétaires sur l'économie luxembourgeoise³¹. L'approche empirique développée dans cette étude apporte un complément utile à ces travaux ; d'une part, en termes de flexibilité (contrairement aux modèles macroéconométriques, le VAR n'impose pas de contrainte *a priori* sur les relations entre les variables économiques lors de l'estimation) ;

27 Partie rédigée par Alban Moura. Les vues exprimées dans cette partie sont exclusivement celles de l'auteur et n'engagent aucunement la BCL ou l'Eurosystème.

28 Voir par exemple l'Avis 2017 de la BCL sur les projets de loi concernant le budget et la programmation financière, pp. 162-170.

29 Blanchard et Perotti (2002). An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output, *Quarterly Journal of Economics* 117, 1329-1368. Voir également les extensions proposées dans Perotti (2002). Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries. *ECB Working Paper Series*, 168.

30 Voir par exemple la revue de littérature présentée par Spilimbergo, Symansky et Schindler (2009). Fiscal Multipliers, *IMF Staff Position Note*, SPN/09/11.

31 Voir par exemple Guarda (2005). The Luxembourg Block of the Multi-country Model, publié dans Fagan et Morgan (eds.), *Econometric Models of the Euro-Area Central Banks*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

d'autre part, en termes de données (le VAR est estimé sur données trimestrielles, alors que les modèles macroéconométriques sont principalement étalonnés sur données annuelles). De plus, la comparaison des résultats fournis par ces diverses approches permettra de jauger la robustesse des estimations et ainsi d'affiner les mesures des multiplicateurs budgétaires au Luxembourg.

Le plan de cette partie est le suivant. Une première section présente plus en détail l'implémentation de l'approche VAR structurel permettant l'estimation des multiplicateurs. Une deuxième section présente ensuite les données employées dans l'analyse. Finalement, les dernières sections exposent les résultats quantitatifs de l'étude et notamment les valeurs estimées des multiplicateurs.

Approche VAR structurel

L'approche VAR structurel développée par Blanchard et Perotti dans le but d'estimer les multiplicateurs budgétaires peut être scindée en quatre étapes successives³².

Dans un premier temps, l'économètre définit un vecteur X_t de variables d'intérêt. S'agissant d'une étude portant sur les multiplicateurs, trois variables constituent le vecteur de base : les dépenses publiques de l'Etat luxembourgeois (G), ses recettes fiscales (T), ainsi que le PIB de l'économie (Y). La réaction de cette dernière variable aux chocs budgétaires capturera les effets agrégés de ces derniers sur l'activité économique au Luxembourg.

Afin de prendre en compte les effets de la politique monétaire, ce système de base est augmenté par le niveau des prix (P) et le taux d'intérêt nominal à long terme (R), tandis qu'un indicateur de la demande mondiale (Y^*) et le taux de change effectif réel du Luxembourg (E) permettent d'isoler les effets des conditions économiques internationales. Au total, en utilisant des lettres minuscules pour dénoter le logarithme naturel des variables et le symbole Δ pour indiquer leur différence, le vecteur X_t des observations à la période t est donné dans cette étude par $X_t = [\Delta y_t, \Delta g_t, \Delta t_t, \Delta p_t, \Delta r_t, \Delta e_t]$. La section suivante fournit plus d'informations sur la définition de chaque variable, ainsi que sur les sources retenues.

Dans la deuxième étape, les relations dynamiques entre les variables étudiées sont capturées à l'aide d'un modèle économétrique de type VAR :

$$X_t = A_1 X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + A_3 X_{t-3} + A_4 X_{t-4} + U_t$$

Le modèle décompose ainsi à chaque date les variables réunies dans le vecteur X_t en deux termes : d'une part, une prédiction basée sur un certain nombre d'observations passées (représentée par les quatre premiers termes à droite du signe « égal » dans l'équation ci-dessus³³) et, d'autre part, une erreur de prévision (correspondant à U_t dans l'équation). Ce terme d'erreur, également dénommé résidu, reprend donc les mouvements des données que le modèle est incapable de prévoir. On l'interprète comme reflétant l'effet sur les variables économiques de l'ensemble des chocs (c'est-à-dire les mouvements non prévisibles à partir des observations passées) réalisés à la date t .

32 Le lecteur rétif à la technique mathématique peut se reporter à la section suivante sans perte de continuité. Inversement, le lecteur intéressé par une présentation technique est invité à consulter les articles de Blanchard et Perotti (2002) et Perotti (2002) pour une discussion plus formelle.

33 Le modèle exploite ainsi quatre trimestres de données dans la prévision des variables. Ce nombre de retards, qui correspond à une année, semble cohérent avec les délais usuels dans l'implémentation des politiques budgétaire et monétaire. Les tests statistiques usuels confirment également que le modèle est bien spécifié.

La troisième phase de l'analyse consiste à isoler les deux chocs budgétaires d'intérêt, affectant les dépenses publiques et les recettes fiscales, des autres facteurs influençant les résidus. L'enjeu de cette étape, dite d'identification, est de distinguer les effets de la politique budgétaire discrétionnaire sur les divers agrégats de l'ajustement automatique des variables budgétaires en réaction aux évolutions des autres variables, notamment l'activité économique. Pour illustrer la différence entre ces deux mécanismes, il peut être utile de prendre un exemple. Le résidu de l'équation des recettes publiques correspond aux mouvements imprévisibles dans les rentrées fiscales de l'Etat. Ces mouvements peuvent s'expliquer par :

- l'effet mécanique des variations imprévues de la conjoncture sur les recettes, par exemple une hausse des rentrées de l'impôt sur le revenu en période de croissance élevée ou, à l'inverse, une baisse imprévue des recettes suite à une dégradation soudaine de l'activité ;
- des chocs budgétaires autonomes, c'est-à-dire indépendants de la conjoncture et représentant par exemple l'instauration d'un nouveau barème d'imposition ou un changement dans l'élasticité des recettes à la base fiscale.

Seul le second mécanisme est intéressant pour le calcul du multiplicateur des recettes, car le premier ne correspond pas à un choc exogène, mais au contraire à un mécanisme d'entraînement endogène.

La méthode VAR structurel de Blanchard et Perotti propose une stratégie permettant d'isoler les chocs budgétaires à partir des résidus estimés. Leur intuition majeure est de reconnaître que les délais d'implémentation de la politique budgétaire empêchent l'Etat de réagir de manière discrétionnaire aux développements économiques qui interviennent au cours d'un même trimestre. L'expérience suggère, en effet, que pour prendre connaissance d'un choc venant d'affecter l'économie, décider de la réponse appropriée et éventuellement effectuer sa mise en œuvre, les autorités budgétaires ont besoin de plus d'un trimestre. Il s'ensuit que les effets endogènes présents dans les résidus d'un modèle VAR estimé à fréquence trimestrielle correspondent uniquement à des réponses automatiques, par exemple celle de la base fiscale à l'activité, qui peuvent être estimées par des élasticités moyennes. Cette stratégie permet ainsi l'identification des chocs budgétaires, dénotés ε_t et représentés mathématiquement comme une transformation matricielle des résidus : $U_t = P \varepsilon_t$.³⁴

Finalement, la quatrième et dernière étape de l'analyse consiste à réécrire le modèle VAR sous forme dite structurelle, c'est-à-dire en faisant apparaître les chocs identifiés ε_t dans l'équation :

$$X_t = A_1 X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + A_3 X_{t-3} + A_4 X_{t-4} + P \varepsilon_t.$$

La connaissance des coefficients du modèle (ou de leurs valeurs estimées) permet alors de calculer la réponse de chacune des composantes de X_t , c'est-à-dire des variables endogènes, aux chocs identifiés affectant les dépenses publiques et les recettes fiscales. A partir de ces réponses, il est aisé de calculer les multiplicateurs budgétaires estimés par l'approche VAR structurel. En particulier, on définit le multiplicateur dynamique d'ordre j comme le rapport entre la valeur actuelle nette des variations de PIB induites par le choc budgétaire et la valeur actuelle nette des variations dans l'instrument fiscal lui-même :

³⁴ Dans cette égalité, qui définit le vecteur de chocs exogènes ε_t à partir du vecteur de résidus U_t , la matrice P est construite lors de la phase d'identification. En particulier, c'est elle qui permet d'incorporer l'information sur les élasticités budgétaires moyennes au modèle VAR.

$$Mult_j = \frac{\sum_{k=0}^j (1+R)^{-k} \Delta Y_{t+k}}{\sum_{k=0}^j (1+R)^{-k} \Delta F_{t+k}}$$

avec ΔY_{t+k} la réponse du PIB en $t+k$, ΔF_{t+k} la variation de l'instrument budgétaire (dépenses publiques ou recettes fiscales) et R le taux d'intérêt moyen³⁵. Ainsi calculé, le multiplicateur a une interprétation particulièrement simple : chaque euro dépensé par les autorités publiques sur un horizon de j trimestres génère $Mult_j$ euros additionnels de PIB par trimestre.

Données

Les données employées dans cette étude sont trimestrielles et couvrent la période 1995-2016. L'échantillon commence en 1995 car les comptes nationaux trimestriels ne sont pas disponibles pour le Luxembourg avant cette date. Il s'arrête en 2016, dernière année pour laquelle les comptes nationaux complets et révisés sont publiés³⁶. Toutes les séries sont corrigées des variations saisonnières.

Les séries du PIB, des dépenses publiques et des recettes fiscales sont extraites des comptes nationaux publiés par le STATEC. Elles sont reproduites dans la figure 1 en termes réels, c'est-à-dire corrigés de l'inflation, mesurée ici par le déflateur du PIB. Les dépenses publiques correspondent aux dépenses de consommation finale et d'investissement (formation brute de capital fixe) des administrations publiques, tandis que les recettes fiscales sont mesurées par la somme des impôts sur la production et les importations, des impôts courants sur le revenu et le patrimoine et des cotisations sociales³⁷.

Notons que si ces variables budgétaires ne fournissent qu'une représentation imparfaite des dépenses et recettes réelles de l'Etat luxembourgeois, ces restrictions sont imposées à dessein. Du côté des dépenses, l'omission la plus significative est celle des transferts sociaux vers les agents privés : leur nature très clairement différente des dépenses en biens et services, notamment liée à leur caractère endogène et non discrétionnaire, justifie leur exclusion de la présente analyse³⁸. Du côté des recettes, la production des administrations publiques (marchande et non marchande) et certains transferts à recevoir sont également omis, afin de centrer l'analyse sur les revenus fiscaux.

Concernant les autres variables, la variation du niveau des prix est mesurée par le déflateur du PIB (également employé pour construire les mesures réelles du PIB, des dépenses publiques et des recettes fiscales) et le taux d'intérêt nominal correspond au taux à 10 ans au Luxembourg publié par la Banque centrale européenne. Il s'agit ainsi d'un taux d'intérêt qui est plus représentatif du coût de financement de la dette publique qu'un taux de court terme. Finalement, le taux de change effectif réel du Luxembourg est celui fourni par l'OCDE, tandis que la demande mondiale est approximée par le PIB total des Etats membres de l'OCDE.

35 Le recours à un taux d'actualisation permet de rendre comparable des variations, de PIB ou d'instruments budgétaires, réalisées à des périodes différentes en les exprimant dans une unité commune.

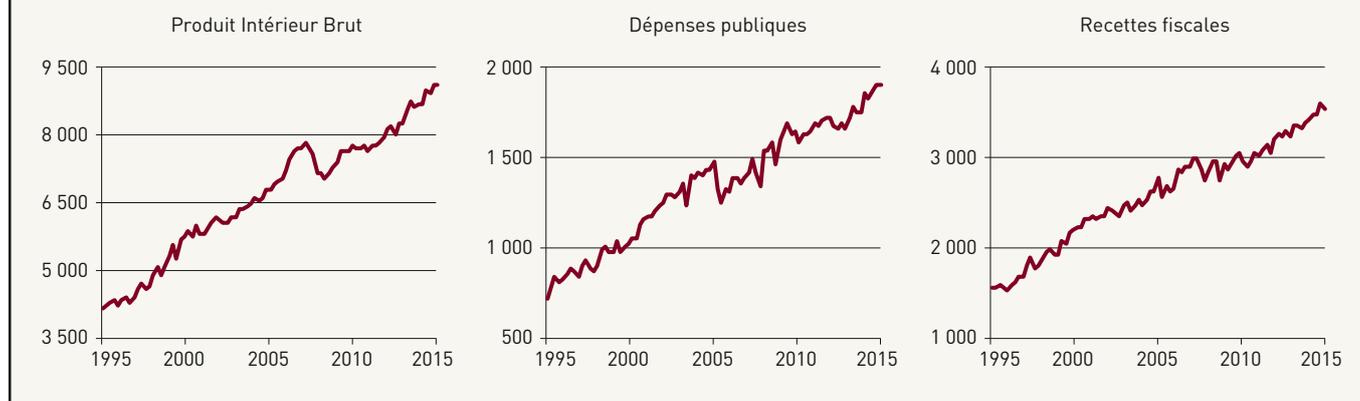
36 Les estimations des comptes nationaux des deux premiers trimestres de 2017 ne sont pas employées dans cette étude au vu de leur caractère provisionnel, notamment du côté des dépenses publiques.

37 Comme mentionné précédemment, l'approche VAR structurel permet d'identifier seulement deux chocs fiscaux, contrainte qui amène l'économètre à construire des variables de dépenses et de recettes publiques agrégeant différents types d'instruments budgétaires. Ainsi, les multiplicateurs estimés dans cette étude doivent être interprétés comme des effets moyens liés aux dépenses ou aux recettes, sans référence à un instrument spécifique. Une analyse plus désagrégée demanderait l'emploi d'un modèle plus riche et l'imposition de contraintes théoriques supplémentaires pour identifier les chocs affectant chacun des instruments budgétaires.

38 Il s'agit d'un choix standard dans la littérature sur les multiplicateurs, même si l'on peut regretter cet état de fait au vu de l'importance croissante des transferts sociaux dans le budget des Etats, notamment européens.

Graphique 6

Séries trimestrielles du PIB et des variables budgétaires (exprimées en millions d'euros en base année 2000)



Source : STATEC, calculs BCL.

Elasticités budgétaires moyennes

Comme indiqué précédemment, l'identification des multiplicateurs budgétaires par l'approche VAR structurel suppose le calcul des élasticités moyennes des variables fiscales au PIB, à l'inflation et au taux d'intérêt, afin d'isoler les réponses automatiques des séries budgétaires à l'activité économique. Ces statistiques sont en effet requises pour construire la matrice P liant les résidus du modèle VAR aux chocs exogènes identifiés. Le tableau 1 présente les valeurs retenues dans cette étude.

Concernant les dépenses publiques, l'élasticité au PIB contemporain est supposée nulle en l'absence d'effet endogène au cours du trimestre, comme justifié par Blanchard et Perotti (2002). L'élasticité des dépenses réelles à l'inflation est quant à elle estimée à $-0,86$, en retenant une élasticité de -1 pour les dépenses en salaires et de $-0,75$ pour les dépenses en biens et services³⁹.

Concernant les recettes fiscales, l'élasticité au PIB est estimée à partir des élasticités cycliques fournies pour le Luxembourg par la Commission européenne dans son *Rapport 2014 sur les Finances Publiques dans l'Union Monétaire*⁴⁰ (table 3.2, p. 44), tandis que l'élasticité des recettes à l'inflation est estimée à $0,70$.

39 Par exemple, si les salaires sont bien indexés à l'inflation au Luxembourg, l'ajustement ne se fait jamais au sein d'un seul trimestre et n'est pas basé sur le déflateur du PIB. Ainsi, lorsque le niveau des prix augmente, les dépenses de l'Etat en salaires, fixées en termes nominaux, baissent en termes réels à très court terme. Concernant les dépenses en biens et services, l'estimation est moins aisée puisque certaines dépenses peuvent être fixées en termes nominaux tandis que d'autres peuvent être indexées à l'inflation. L'élasticité moyenne de $-0,75$ retenue ici suppose que les trois quarts de ces dépenses sont fixées en termes nominaux.

40 Le rapport est disponible en ligne à l'adresse suivante : http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2014/pdf/ee9_en.pdf.

Tableau 1 :

Elasticités budgétaires moyennes utilisées dans l'analyse

VARIABLE RÉELLE	ELASTICITÉ AU PIB	ELASTICITÉ À L'INFLATION	ELASTICITÉ AU TAUX D'INTÉRÊT
Dépenses publiques (G)	0,00	-0,86	0,00
Recettes fiscales (T)	1,05	0,70	0,00

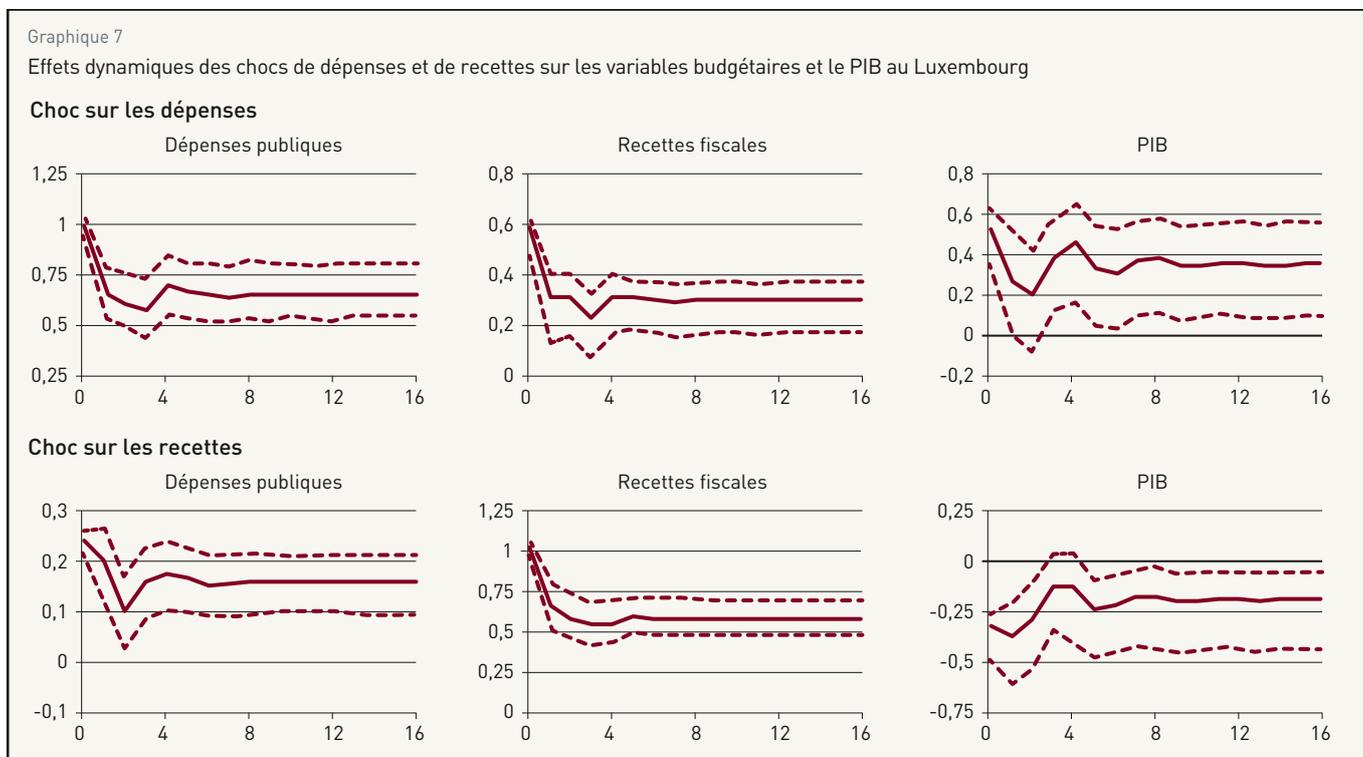
Source : calculs BCL et Rapport 2014 sur les Finances Publiques dans l'Union Monétaire de la Commission européenne.

Finalement, en accord avec Perotti (2002), les élasticités contemporaines des dépenses et des recettes au taux d'intérêt de long terme sont supposées nulles.

Effets macroéconomiques des chocs budgétaires et multiplicateurs

Cette section présente les résultats de l'étude concernant les effets des chocs budgétaires sur l'économie luxembourgeoise, tels qu'estimés par l'approche VAR structurel.

Plus particulièrement, on se concentre ici sur la réponse du PIB aux deux chocs identifiés, affectant les dépenses publiques pour l'un et les recettes fiscales pour l'autre. Il s'agit donc de décrire les mouvements du PIB en réaction à chaque choc budgétaire, non seulement lors de la réalisation du choc mais également au cours des trimestres suivants⁴¹. Comme évoqué plus haut, c'est en comparant cette réponse du PIB avec celle de l'instrument budgétaire affecté par le choc que l'on calcule le multiplicateur associé.



Notes : Les fonctions réponses sont exprimées en euros constants (axe des ordonnées) par trimestre (axe des abscisses). La date 0 correspond à la date du choc, affectant les dépenses publiques dans la première ligne et les recettes fiscales dans la seconde ligne.
Source : calculs BCL.

41 Dans le jargon économique, ce type de résultats décrivant la réaction dynamique d'une variable à un choc est qualifié de « fonction réponse ».

Le graphique 7 décrit ainsi les réponses des trois variables clés de l'analyse – les dépenses publiques, les recettes fiscales et le PIB luxembourgeois – aux deux chocs budgétaires sur un horizon de 16 trimestres, soit 4 ans. Les graphiques en première ligne correspondent au choc de dépenses, tandis que ceux en seconde ligne représentent les effets d'un choc de recettes⁴². Dans chaque graphique, la ligne pleine représente la réponse moyenne de la variable au choc, tandis que les lignes brisées montrent un intervalle de confiance à 66 % représentant l'incertitude statistique (\pm un écart type). Toutes les réponses sont exprimées en euros constants par trimestre.

Le tableau 2 présente quant à lui les multiplicateurs associés, calculés à l'aide de la formule mathématique introduite précédemment. Par exemple, la première colonne indique qu'à la suite d'un choc augmentant les dépenses publiques de 1 euro, le PIB augmente immédiatement de 0,53 euro, tandis que l'effet net moyen après 16 trimestres (4 ans) est de 0,54 euro de PIB par euro de dépenses supplémentaires. La colonne de droite, se référant au multiplicateur des recettes fiscales, se lit de manière identique.

Les paragraphes qui suivent proposent une discussion de ces résultats.

Tableau 2 :

Multiplicateurs budgétaires estimés

HORIZON (TRIMESTRES)	MULTIPLICATEUR DES DÉPENSES PUBLIQUES	MULTIPLICATEUR DES RECETTES FISCALES
0	0,53	-0,32
4	0,50	-0,39
8	0,53	-0,36
12	0,54	-0,35
16	0,54	-0,35

Source : calculs BCL.

Effets du choc de dépenses

Comme indiqué par la première colonne du tableau 2, un choc budgétaire augmentant les dépenses publiques a un effet positif sur le PIB luxembourgeois à tous les horizons. Néanmoins, les multiplicateurs estimés sont clairement inférieurs à l'unité, ce qui traduit une éviction de la demande privée, qui comprend également les exportations nettes⁴³.

Lors du trimestre du choc, le PIB augmente de 0,53 euros. La différence entre la variation du PIB et celle des dépenses publiques, $0,53 - 1 = -0,47$ euro, implique une baisse simultanée des autres composantes de la demande (consommation privée, investissement et exportations nettes). Ce résultat suggère que les théories keynésiennes traditionnelles, dans lesquelles la demande publique entraîne la demande privée⁴⁴, ne seraient pas applicables au Luxembourg. On

42 Les chocs sont normalisés de manière à provoquer une variation immédiate d'un euro dans l'instrument budgétaire affecté. Ainsi, les dépenses publiques augmentent d'un euro à la date 0, c'est-à-dire lors de la réalisation du choc (colonne de gauche). Symétriquement, les recettes fiscales augmentent d'un euro à l'impact après le choc de recettes (colonne de droite).

43 Dans cette étude, la notion de « demande privée » correspond à la différence entre le produit intérieur brut et la demande publique. Elle englobe ainsi les exportations nettes, de sorte qu'une baisse de la dépense privée peut trouver sa source dans une hausse des importations.

44 Par exemple, dans un modèle keynésien standard de style IS-LM, la hausse des dépenses publiques stimule l'activité économique et génère un revenu supplémentaire pour les consommateurs. Lorsque ceux-ci choisissent de dépenser ce revenu additionnel, la demande privée augmente en réaction au changement des dépenses publiques.



note également une hausse significative des recettes fiscales, de l'ordre de 0,60 euro, à la suite du choc. Ce phénomène, qui s'explique probablement par des rentrées additionnelles dues à l'accélération de l'activité, indiquerait un effet net du choc de dépenses sur le budget de l'Etat largement inférieur à l'euro dépensé à court terme.

L'effet du choc s'estompe ensuite progressivement au fil du temps. A moyen terme, la dépense publique se stabilise autour de 0,65 euro, tandis que celle des recettes fiscales s'établit à 0,30 euro. Ainsi, le choc de dépenses aurait, en moyenne, un effet négatif permanent d'environ 0,35 euro par trimestre sur le budget des administrations publiques.

La réponse moyenne du PIB, quant à elle, fluctue durant les deux premières années. En particulier, les intervalles de confiance signalent qu'il n'est pas possible d'exclure l'hypothèse d'un effet nul sur le PIB au trimestre 3, avant une nouvelle hausse. A moyen terme, la réponse converge vers 0,35 euro. Cette augmentation du PIB étant inférieure à celle des dépenses publiques, on déduit que l'effet de long terme du choc sur la demande privée serait négatif, d'environ -0,30 euro.

Le multiplicateur de moyen terme, qui synthétise les effets cumulés du choc sur les 16 trimestres, est estimé à 0,54. Il serait ainsi proche du multiplicateur de court terme et nettement inférieur à 1. De façon générale, les résultats suggèrent donc qu'une politique keynésienne de relance budgétaire par une hausse des dépenses de consommation et d'investissement des administrations publiques ne serait pas en mesure de stimuler efficacement l'économie luxembourgeoise. En particulier, une telle relance provoquerait un effet négatif persistant sur le solde public et échouerait à entraîner la demande privée.

Ce dernier point pourrait s'expliquer par plusieurs mécanismes, notamment liés au degré d'ouverture de l'économie luxembourgeoise⁴⁵. Ainsi, le contenu en importations des dépenses publiques, plus élevé au Luxembourg que dans beaucoup d'autres pays, a un effet mécaniquement négatif sur les exportations nettes et, par conséquent, sur la demande privée. De plus, les hausses de coûts, de prix et d'impôts consécutives au choc de dépenses publiques pourraient ensuite pénaliser la compétitivité de l'économie et déprimer la demande et l'activité privée⁴⁶.

Effet du choc de recettes

De manière attendue, un choc budgétaire augmentant les recettes fiscales (et représentant donc une hausse de l'imposition) a un effet dépressif sur l'activité économique, particulièrement sur la demande du secteur privé.

A court terme, après un choc de recettes de 1 euro, le PIB luxembourgeois diminue de 0,32 euro. Dans le même temps, on remarque que la demande publique augmente de 0,24 euro. La réponse de la demande privée au choc de recettes est donc en fait estimée à $-0,32 - 0,24 = -0,56$ euro. Une telle baisse semble en ligne avec les prédictions de la théorie économique de base, qu'elle soit keynésienne ou classique⁴⁷.

45 La note du FMI de Spilimbergo, Symansky et Schindler (2009) cite le degré d'ouverture d'une économie parmi les déterminants principaux de la taille des multiplicateurs budgétaires.

46 Une analyse détaillée des composantes de la demande privée (consommation, investissement, exportations nettes) serait nécessaire pour affiner la compréhension des mécanismes de propagation du choc au cours du temps. Une telle étude est hors du cadre de cette contribution.

47 Dans un cadre keynésien, une hausse des impôts diminue le revenu disponible des ménages, leur consommation et, par conséquent, le PIB. Dans un modèle classique, à cet effet s'ajoutent des changements de comportement du secteur privé en réaction à l'impôt (par exemple, une hausse de l'impôt sur le revenu du travail pourra provoquer une baisse de l'offre de travail des ménages), ce qui accentue en général l'effet récessif du choc.

A moyen terme, la hausse des recettes fiscales converge vers 0,58 euro, tandis que la baisse du PIB se stabilise à -0,19 euro. Le fait que, malgré leur hausse unitaire lors du choc, la variation des recettes finisse par s'établir nettement en dessous de 1 euro s'explique par un double mécanisme. D'abord, la baisse permanente du PIB réduit la base fiscale, ce qui diminue les recettes à barème d'imposition constant. Ensuite, à niveau de PIB donné, le comportement des agents privés s'ajuste de manière à alléger leur charge fiscale, ce qui tend à réduire encore les recettes.

La seconde colonne du tableau 2 indique que le multiplicateur associé au choc de recettes fiscales augmente (en valeur absolue) au cours des premiers trimestres suivant le choc, passant de -0,32 à l'impact à -0,39 après un an. Ce résultat suggère une amplification progressive de l'éviction de la demande privée, qui pourrait refléter les délais nécessaires à l'ajustement complet du secteur privé après le choc. A plus long terme, la valeur estimée du multiplicateur des recettes converge vers -0,35.

Soulignons également que, le modèle VAR étant linéaire, les multiplicateurs estimés s'appliquent à des chocs budgétaires aussi bien positifs que négatifs. Ainsi, les résultats suggèrent qu'un choc fiscal diminuant les recettes fiscales de l'Etat luxembourgeois et correspondant donc à un allègement des impôts, aurait un certain effet d'entraînement sur l'activité économique. A titre d'exemple, d'après les estimations, une baisse permanente des recettes fiscales de 1,5 % du PIB, telle qu'implémentée par la réforme budgétaire de 2017/2018, entraînerait une hausse d'environ 0,5 % du PIB luxembourgeois à l'impact et de 0,3 % à moyen terme.

Plausibilité des résultats

Il est bien entendu important de vérifier la plausibilité de ces résultats. A cette fin, on procède ici à une rapide revue des conclusions de la littérature quant à la taille des multiplicateurs budgétaires, à la fois au Luxembourg et dans d'autres pays comparables.

Un premier ordre de grandeur est fourni par les modèles macroéconométriques du STATEC, qui ont déjà été employés pour évaluer la taille des multiplicateurs au Luxembourg. Ainsi, le modèle MODUX prédit des multiplicateurs des dépenses de consommation et d'investissement publics compris entre 0,6 et 0,65 à un horizon de trois ans⁴⁸. Le multiplicateur à trois ans estimé par l'approche VAR structurel, égal à 0,53, semble compatible avec ces prédictions. La comparaison est moins aisée concernant le choc de recettes, dans la mesure où MODUX considère plusieurs instruments d'imposition (TVA, cotisations sociales, impôts sur le revenu des personnes physiques, etc...), tandis que la présente étude identifie seulement un choc de revenu agrégé. Néanmoins, les résultats paraissent également similaires, puisque les multiplicateurs des recettes à trois ans s'échelonnent entre -0,28 et -0,79 dans MODUX, à comparer avec une valeur de -0,35 obtenue dans la présente étude.

On obtient ainsi une double confirmation : l'approche VAR structurel, plus flexible que MODUX, valide les prédictions de ce dernier, tandis que MODUX, modèle de grande taille incluant environ 500 variables, soutient les résultats obtenus avec un VAR à seulement 7 variables. La coïncidence des résultats entre deux approches empiriques distinctes renforce également la confiance que l'on peut placer dans les valeurs estimées des multiplicateurs budgétaires au Luxembourg.

48 Adam (2007). Cahier de variantes MODUX, *Cahier économique du STATEC*, n°104, pp. 42-68.



Pour une seconde base de comparaison, internationale cette fois, il est intéressant de considérer les articles de Perotti (2002) et Marcellino (2006)⁴⁹, qui appliquent l'approche VAR structurel à, respectivement, cinq pays de l'OCDE (Etats-Unis, Allemagne, Royaume-Uni, Canada, Australie) et quatre pays européens (Allemagne, France, Italie, Espagne). D'après leurs résultats, les multiplicateurs budgétaires (estimés à la fois pour les recettes et les dépenses) prennent des valeurs entre 0,3 et 0,5 à l'horizon d'un an dans ces pays. Là encore, les multiplicateurs estimés pour le Luxembourg, reportés dans le tableau 2, sont compatibles avec ces références.

Robustesse

Finalement, il convient de se pencher sur la sensibilité des résultats aux choix de modélisation retenus.

D'un point de vue formel, l'approche de Blanchard et Perotti laisse un certain nombre de degrés de liberté lors de la phase d'identification. Par exemple, l'économètre doit décider « d'ordonner » les deux chocs budgétaires : en termes simples, ceci revient à décider d'attribuer la corrélation entre les dépenses publiques et les recettes fiscales à l'un ou l'autre des deux chocs. Il s'avère que l'estimation du modèle VAR sous hypothèses alternatives (dont les détails ne sont pas montrés ici) confirme la robustesse des résultats présentés ci-dessus à ce genre de perturbations.

Une question potentiellement plus intéressante concerne le choix des variables incluses dans l'analyse. En effet, après Perotti (2002), l'approche standard pour estimer les multiplicateurs est de recourir à un VAR à 5 variables comprenant, outre le PIB et les deux variables budgétaires, le taux d'intérêt et l'inflation. Eu égard à la petite taille de l'économie luxembourgeoise et à son ouverture, il a paru préférable ici d'augmenter le VAR de deux variables supplémentaires pour contrôler les effets des chocs internationaux.

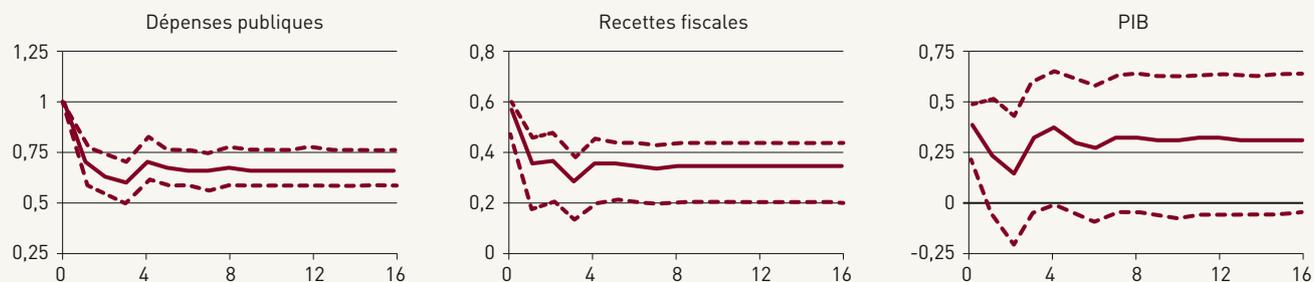
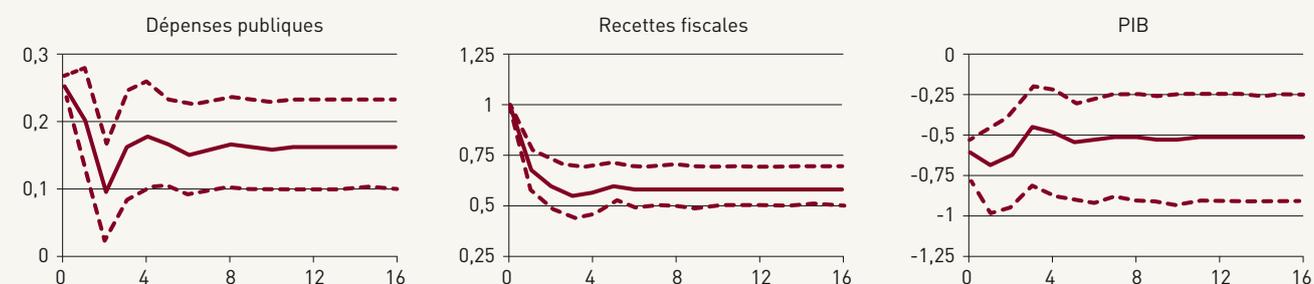
Pour évaluer la pertinence de ce choix, l'analyse empirique a été répétée avec un VAR à 5 variables excluant la demande mondiale et le taux de change réel. Les fonctions réponses obtenues avec ce modèle sont présentées dans le graphique 8.

On remarque que, si les réponses estimées des variables budgétaires aux deux chocs sont très proches de celles reproduites dans le graphique 7, le comportement du PIB est quant à lui assez différent après un choc de recettes. Ainsi, après une hausse des impôts de 1 euro, le PIB diminue immédiatement de 0,61 euros d'après le modèle à 5 variables (contre 0,32 euros dans le modèle de référence), et de 0,52 euros à moyen terme (contre 0,35 euros).

⁴⁹ Marcellino (2006). Some Stylized Facts on Non-Systematic Fiscal Policy in the Euro Area, *Journal of Macroeconomics*, 28, 461-479.

Graphique 8

Robustesse – Résultats obtenus à partir d'un VAR excluant la demande mondiale et le taux de change réel

Choc sur les dépenses**Choc sur les recettes**

Notes : Les fonctions réponses sont exprimées en euros constants (axe des ordonnées) par trimestre (axe des abscisses).

La date 0 correspond à la date du choc, affectant les dépenses publiques dans la première ligne et les recettes fiscales dans la seconde ligne.

Source : calculs BCL.

Ces comparaisons suggèrent qu'omettre les effets d'entraînement des variables internationales sur l'économie domestique est susceptible de biaiser sévèrement l'estimation des multiplicateurs budgétaires au Luxembourg. En particulier, le modèle à 5 variables prédit un multiplicateur de moyen terme de -0,89 pour les recettes fiscales, valeur clairement surestimée au vu des résultats du modèle de référence (ainsi que d'autres estimations auxquelles référence a été faite).

Conclusion

Cette partie a proposé la première estimation des multiplicateurs budgétaires au Luxembourg réalisée à l'aide de l'approche VAR structurel. Les résultats empiriques paraissent plausibles. Le multiplicateur des dépenses publiques est estimé proche de 0,60, donc nettement inférieur à 1, ce qui souligne l'existence d'effets d'éviction significatifs sur la demande privée, par exemple à travers un effet de fuite via les importations. Le multiplicateur des recettes fiscales est quant à lui estimé entre 0,30 et 0,40 et serait donc inférieur au multiplicateur des dépenses.