



Cahier de recherche / Working Paper
20-10

La politique budgétaire en contexte de relance économique
post-première vague de Covid-19 :
Étude appliquée au Québec

Fabrice DABIRÉ
Mario FORTIN
Hashmat KHAN
Patrick RICHARD
Jean-François ROUILLARD



La politique budgétaire en contexte de relance économique post-première vague de Covid-19 : Étude appliquée au Québec

Fabrice Dabiré¹, Mario Fortin², Hashmat Khan³, Patrick Richard⁴, et Jean-François Rouillard^{*5}

^{1,2,4,5} *Université de Sherbrooke*

³ *Carleton University*

Cette version : 27 novembre 2020
Première version : 21 août 2020

Résumé

Nous examinons les effets de la politique budgétaire sur le territoire québécois à l'aide de données qui s'échelonnent entre T1-1981 et T1-2020. Pour ce faire, nous estimons des modèles VAR et extrayons des chocs de dépenses gouvernementales selon la méthode de restrictions de signes proposée par Uhlig (2005). Les réponses impulsionnelles du PIB réel, de la consommation des ménages, de l'investissement privé non-résidentiel et de l'indice de confiance des ménages à un choc temporaire et positif de dépenses gouvernementales sont toutes significativement positives à court terme. Nous trouvons des multiplicateurs élevés pour des chocs de dépenses gouvernementales totales—ils sont à plus de 2 à court terme, tandis que les dépenses gouvernementales en investissement sont au-dessus de 3,5 et affichent une plus grande persistance. Les conséquences possibles de la pandémie et des mesures de relance sur la trajectoire d'endettement du Québec complètent l'analyse. Enfin,

*Auteur correspondant, j-f.rouillard@usherbrooke.ca. Nous remercions le Ministère des Finances du Québec pour son aide financière essentielle à la réalisation de ce rapport.

les dépenses gouvernementales en investissement sont celles qui devraient être privilégiées pour stimuler l'activité économique et même réduire le ratio d'endettement en conformité avec les cibles prévues en 2026.

1 Introduction

La pandémie a eu raison de l'excellente performance économique québécoise des quatre dernières années. Reflet d'un marché du travail en santé, le taux de chômage était même passé sous la barre des 5% en février dernier. Les conséquences du coronavirus ont complètement inversé les tendances de croissance économique. À un niveau macroéconomique, les fermetures de certains secteurs de l'économie ont entraîné une contraction considérable de l'offre globale de biens et services. Cependant, si on remarque la croissance moyenne annualisée de l'IPC—qui a été de 0,4% en moyenne au cours des quatre derniers mois—la demande globale a connu une baisse plus sévère. Comme la Banque du Canada le mentionne dans son rapport sur la politique monétaire de juillet dernier, le climat d'incertitude a mis un frein à la confiance des ménages et a contribué à relever leur épargne de précaution.

Les autorités monétaires et fiscales n'ont pas tardé à agir de manière agressive afin de limiter les dommages de ce choc socio-sanitaire. Des lueurs de relance économique sont apparues dès le mois de mai. Le rapport qui suit braque les projecteurs sur l'avenir rapproché de l'économie québécoise. Plus précisément, nous présentons le rôle de la politique budgétaire pour la relance en examinant les effets d'une hausse des dépenses publiques. Afin de guider les décisions de votre ministère, nous présentons des trajectoires de l'activité économique conditionnelles à la taille des mesures de relance. Nous accompagnons également ces projections par une discussion des conséquences sur la dette publique.¹ Dans le portrait économique et financier publié le 19 juin 2020, vous avez écrit : «L'importante contribution des administrations publiques amoindrira le choc économique.» Dans la suite du rapport, nous cherchons expressément à quantifier cette contribution.

Pour estimer le multiplicateur des dépenses publiques, nous employons la méthode de restrictions de signes développée par Uhlig (2005) et mise en application pour la politique budgétaire par Mountford et Uhlig (2009). Au meilleur de notre connaissance, nous sommes les premiers à utiliser cette méthodologie pour la politique budgétaire québécoise. Nous avons utilisé des données trimestrielles qui s'échelonnent de 1981 à nos jours. Les ré-

1. À noter que dans ce rapport nous excluons l'éventualité d'une deuxième vague de contagion qui aurait des conséquences importantes sur l'économie québécoise.

ponses impulsionnelles du PIB réel, de la consommation des ménages, de l'investissement privé non-résidentiel et de l'indice de confiance des ménages à un choc temporaire et positif de dépenses gouvernementales sont toutes significativement positives à court terme. Lorsque nous estimons les modèles en décomposant les dépenses publiques en deux sous-catégories des dépenses publiques : consommation et investissement, nous trouvons des réponses positives du PIB réel assez similaires. Nos estimés suggèrent des multiplicateurs élevés pour le Québec. Pour les chocs de dépenses gouvernementales totales, ils sont à plus de 2 à court terme, tandis que les dépenses gouvernementales en investissement sont au-dessus de 3,5. Selon nos estimations, les multiplicateurs ne varient pas en fonction de la situation du Québec dans son cycle économique. Ensuite, pour mettre les multiplicateurs dans le contexte de la relance économique, nous présentons des projections de l'économie québécoise selon des politiques budgétaires actives et passives.

Nous complétons ces projections avec des scénarios d'évolution du rapport de la dette publique au PIB à moyen terme et une réflexion sur les éléments susceptibles d'affecter ce rapport à long terme. À court terme, les deux types de dépenses gouvernementales ont des effets importants sur le PIB ce qui fait réduire le rapport de dette publique. Cependant, dans un horizon de deux à cinq ans, les effets sur le PIB s'estompent dans le cas des dépenses en consommation ce qui crée une remontée importante du rapport. À l'opposé, les effets des dépenses en investissement sont beaucoup plus durables ce qui a pour conséquence une stabilisation du rapport à un niveau faible même en 2025-26.

La taille du multiplicateur budgétaire fait l'objet d'un nombre important d'études. Suite à la Grande Récession, nous notons un regain d'intérêt envers celui-ci. La majorité des études portent toutefois sur l'économie américaine. Pour ce qui est des contributions empiriques, nous référons le lecteur aux articles de synthèses suivants : [Chodorow-Reich \(2019\)](#) et [Ramey \(2016, 2019\)](#).² En recensant les études influentes dans la littérature, [Ramey \(2019\)](#) conclut que les multiplicateurs budgétaires pour les pays développés se situent entre 0,6 et 1. À travers une méta-analyse de plus de 104 études, [Gechert \(2015\)](#) trouve un multiplicateur moyen près de 1, et de 1,5 pour celui des investissements publics. À noter qu'il s'agit principalement d'études américaines et européennes. [Chodorow-Reich \(2019\)](#) fait la recension d'études qui s'intéressent à des multiplicateurs régionaux (étatiques) et même à un niveau aussi désagrégé que celui des municipalités. En supposant l'absence de réponse de la politique monétaire, il estime à 1,8 le multiplicateur au niveau des États américains. Puisque le Québec ne contrôle pas sa politique monétaire, ce multiplicateur

2. Pour de contributions théoriques marquantes qui mettent de l'avant des modèles néo-keynésiens de type DSGE, voir [Leeper et al. \(2010\)](#) et [Sims et Wolff \(2018\)](#)

semble davantage s'appliquer à sa situation. D'autant plus que les taux d'intérêt directs sont et seront pendant plusieurs trimestres contraints par la borne inférieure à zéro.

Dans la littérature sur le multiplicateur budgétaire aux États-Unis, un débat sur sa non-linéarité a fait son apparition à la suite de la Grande Récession. En fait, [Auerbach et Gorodnichenko \(2012\)](#) estiment un modèle STVAR (*Smooth Transition VAR*) et trouvent un multiplicateur de 2,2 en périodes de récession et de -0.3 en périodes d'expansion. Cette différence est confirmée dans de nombreuses études. À travers une méta-analyse qui regroupe 98 études surtout basées sur des données américaines et européennes, [Gechert et Rannenberg \(2018\)](#) trouvent un multiplicateur de 0,7 à 0,9 unité plus élevé en récession. [Bachmann et Sims \(2012\)](#) attribuent cette divergence de multiplicateurs selon l'état de l'économie à une hausse plus importante de la confiance des ménages lorsque les dépenses gouvernementales augmentent. Selon ces auteurs, ce serait l'anticipation d'une productivité plus élevée qui, grâce à des dépenses publiques en investissement plus importantes, expliqueraient ces résultats. Plus récemment, [Albertini et al. \(2020\)](#) proposent un modèle théorique caractérisé par des frictions sur le marché du travail dans le cadre duquel les dépenses gouvernementales ont plus d'effets durant les récessions. En stimulant la demande agrégée, le gouvernement réduit les risques de chômage et par la bande l'épargne précautionnaire. Par conséquent, la réponse positive de la consommation privée permet un multiplicateur budgétaire plus élevé.

[Ramey et Zubairy \(2018\)](#) rejettent la dépendance des multiplicateurs sur une plus longue période de temps en décomposant les régimes par de forts et faibles taux de chômage. Elles obtiennent des multiplicateurs de 0,3 et 0,8.³ Plus récemment, [Berge et al. \(2020\)](#) réconcilient les résultats d'[Auerbach et Gorodnichenko \(2012\)](#) et de [Ramey et Zubairy \(2018\)](#). Ils montrent que les multiplicateurs ne diffèrent pas selon les régimes pour lesquels le taux de chômage est en-dessous et au-dessus de sa tendance comme le font [Ramey et Zubairy \(2018\)](#), tandis qu'ils diffèrent lorsque les régimes sont identifiés par des hausses et des baisses du taux de chômage. Selon nos estimations sur des données québécoises, nous rejetons la dépendance du multiplicateur budgétaire à l'état de l'économie.

Par ailleurs, nous n'avons pas pu trouver d'études qui estiment le multiplicateur budgétaire pour le Québec. Une explication est que l'étendue des données trimestrielles de dépenses publiques québécoises est assez faible. [Langevin et Guay \(2018\)](#) estiment bel et bien un modèle VAR structurel de T1-2003 à T4-2017 à huit variables qu'ils identifient de manière récursive, cependant ils ne rapportent pas de multiplicateurs. Selon leur

3. Cependant, lorsque les taux directs atteignent la borne inférieure à zéro, le multiplicateur qu'elles trouvent est plus élevé, soit 1,5.

graphique 3, le PIB réel répond positivement à un choc de dépenses publiques en consommation, mais vraisemblablement le multiplicateur est inférieur à 1. Nous notons aussi que les investissements privés répondent positivement à ce choc. Pour ce qui est des réponses à un choc de dépenses publiques en investissement qui sont rapportées au graphique 5, la réponse du PIB n'est pas différente de zéro statistiquement à court terme. Après environ 10 trimestres, la réponse devient positive, toutefois le multiplicateur semble assez faible.

Le reste du rapport est structuré de la manière suivante. Dans la section 2, nous décrivons les données que nous utilisons pour effectuer les estimations. Dans la section 3, nous présentons brièvement la méthodologie des restrictions de signes qui nous permettent d'identifier les réponses impulsionnelles à des chocs de dépenses publiques. Dans la section 4, nous représentons graphiquement ces réponses et les multiplicateurs qui y sont rattachés. Nous complétons cette section en joignant des projections conditionnelles basées sur nos modèles. Dans la section 5, nous présentons une discussion sur les conséquences de la pandémie sur la dynamique de la dette publique québécoise à long terme et sur la trajectoire de celle-ci à court et à moyen terme. La section 6 conclut en offrant des pistes de politiques économiques à adopter.

2 Les données

Tel que mentionné dans la section précédente ainsi que relevé par [Langevin et Guay \(2018\)](#), les données trimestrielles sur les revenus et dépenses de l'Administration provinciale ne sont disponibles qu'à compter de T1-2003. Cette étendue de temps nous est apparue trop courte. Nous avons donc opté pour les données de dépenses publiques qui sont publiées dans les comptes nationaux par Statistique Canada de T1-1981 à T1-2020. Il s'agit de composantes du PIB québécois qui comprennent des dépenses de tous les ordres de gouvernement. Même si nous ne pouvons pas isoler les dépenses publiques québécoises, nous avons jugé important pour la précision de nos estimations d'avoir un plus grand nombre d'observations.

Les données sur le PIB réel, la consommation des ménages et l'investissement privé non-résidentiel proviennent toutes de ce même tableau intitulé Produit intérieur brut selon les dépenses. Les données sont déjà désaisonnalisées et nous avons utilisés leurs indices de prix respectifs pour les rendre réelles. Le taux d'intérêt réel que nous utilisons correspond à la différence entre le taux de financement à un jour de la Banque du Canada (moyenne trimestrielle) et le taux d'inflation mesuré par l'IPC du trimestre suivant. Il s'agit donc d'un taux d'intérêt réel *ex-post*. La série sur le PIB réel américain provient du

NIPA (*National Income and Product Accounts*) publiée par le BEA. Le taux de change utilisé est celui entre les dollars canadien et américain (moyenne trimestrielle) disponible à partir de la base de données IFS (*International Financial Statistics*) publiée par le Fonds monétaire international. Finalement, l'indice de confiance des ménages provient du Conference Board du Canada.

3 La méthodologie

Dans cette section, nous présentons les méthodes d'estimation et de projections. La première étape consiste à estimer des modèles VAR (vecteur autorégressif) et d'identifier les réponses impulsionnelles selon la méthode des restrictions sur les signes telle que décrite ci-dessous. Selon ces réponses, nous construisons des multiplicateurs cumulatifs. La dépendance des réponses selon l'état de l'économie est ensuite analysée à travers des projections à la [Jordà \(2005\)](#). Finalement, pour véritablement appliquer nos résultats à la relance économique du Québec en 2020 et 2021, nous effectuons des projections conditionnelles à la taille de chocs de dépenses budgétaires.

Les modèles VAR que nous estimons peuvent être exprimés sous la forme matricielle réduite suivante :

$$Y_t = c + dt + \sum_{j=1}^k B_j Y_{t-j} + u_t \quad (1)$$

où Y_t correspond à un vecteur colonne de l'ensemble des variables au temps t , c et d sont des vecteurs colonnes à estimer, respectivement, de constantes et de tendances (*drifts*), k correspond au nombre de retards, B_j sont des matrices carrées de coefficients, et u_t est un vecteur colonne qui comprend les termes d'erreur. Une fois le modèle estimé et la stratégie d'identification appliquée, nous pourrions parler de chocs structurels au lieu de termes d'erreur. Ainsi, le modèle est dit auto-régressif parce que les variables du modèle dépendent de leurs propres retards et ceux des autres variables.

Afin de bien isoler les effets des dépenses publiques sur l'activité économique, nous devons adopter une stratégie d'identification.⁴ L'approche que nous avons choisie est celle proposée par [Uhlig \(2005\)](#) qui consiste à imposer des restrictions sur les signes des réponses.⁵ Selon nos recherches, il semble que nous soyons les premiers à faire usage de

4. Pour un excellent survol des méthodologies utilisées dans la littérature sur les chocs de dépenses publiques, nous référons le lecteur à [Ramey \(2016\)](#).

5. [Uhlig \(2017\)](#) clarifie son approche à travers deux exemples.

cette approche avec des données québécoises. De manière succincte, nous procédons à un ré-échantillonnage répété des coefficients estimés des matrices B_j de l'équation (1) selon des méthodes bayésiennes. Nous conservons uniquement les réponses qui satisfont les restrictions de signes que nous imposons. Les multiplicateurs que nous calculons sont basés sur les réponses médianes.

Ces calculs, proposés en premier par [Mountford et Uhlig \(2009\)](#), prennent en compte la persistance des effets des chocs et sont qualifiés de cumulatifs. C'est aussi la méthode recommandée par [Ramey \(2019\)](#). Pour chaque horizon trimestriel h à la suite d'un choc de dépenses gouvernementales totales, le multiplicateur correspond à :

$$R_G(h) = \frac{\sum_{j=0}^h (1+i)^{-j} Y_{Gj} \bar{Y}}{\sum_{j=0}^h (1+i)^{-j} G_{Gj} \bar{G}} \quad (2)$$

où i est fixe et correspond au taux d'intérêt réel annuel moyen canadien, Y_{Gj} et G_{Gj} sont les réponses impulsionnelles du PIB réel et des dépenses publiques au choc de dépenses publiques totales. En fait, le numérateur et le dénominateur de la première fraction sont des valeurs présentes nettes de ces deux agrégats. Ensuite, il faut faire une petite transformation parce que ce qui nous intéresse ce ne sont pas des élasticité à travers le temps, mais, selon la définition même du multiplicateur budgétaire, c'est de savoir combien 1\$ supplémentaire en dépenses publiques engendre de \$ additionnels de PIB réel. Ainsi, \bar{Y} et \bar{G} sont les valeurs moyennes de ces agrégats.

Pour ce qui est des multiplicateurs des dépenses gouvernementales spécifiques à chacune des catégories, il faut faire bien attention d'intégrer les effets sur l'autre catégorie de dépenses que celle sur laquelle on ajoute un choc. Pour chaque horizon trimestriel h , les multiplicateurs sont les suivants :

$$R_{G_C}(h) = \frac{\sum_{j=0}^h (1+i)^{-j} Y_{G_Cj} \bar{Y}}{\sum_{j=0}^h (1+i)^{-j} \left(G_{CCj} + G_{ICj} \frac{\bar{G}_I}{\bar{G}_C} \right) \bar{G}_C} \quad (3)$$

$$R_{G_I}(h) = \frac{\sum_{j=0}^h (1+i)^{-j} Y_{G_Ij} \bar{Y}}{\sum_{j=0}^h (1+i)^{-j} \left(G_{IIj} + G_{CIj} \frac{\bar{G}_C}{\bar{G}_I} \right) \bar{G}_I} \quad (4)$$

où Y_{G_Cj} et Y_{G_Ij} sont les réponses impulsionnelles du PIB réel respectivement à des chocs de dépenses gouvernementales en consommation et en investissement. Pour ce qui est des indices de la variable G , la première position correspond à la variable pour laquelle on obtient la réponse impulsionnelle et la deuxième position correspond à la variable à laquelle on attribue la provenance du choc. Par exemple, G_{ICj} correspond à la réponse des

dépenses gouvernementales en investissement à un choc de dépenses gouvernementales en consommation.

Finalement, pour les projections conditionnelles nous avons utilisé la boîte à outils BEAR développée par des chercheurs de la Banque centrale européenne et qui s'intègre au logiciel MATLAB. Le point de départ de nos simulations est l'état de l'économie québécoise au T2-2020. Pour les prévisions des six trimestres qui suivent, nous dictons les trajectoires des variables que nous jugeons exogènes à l'économie québécoise et faisons varier la taille des dépenses publiques. Nous pouvons ainsi apprécier l'impact de ces dernières sur le PIB réel selon le contexte particulier post-première vague de Covid-19.

4 Les résultats de la politique budgétaire

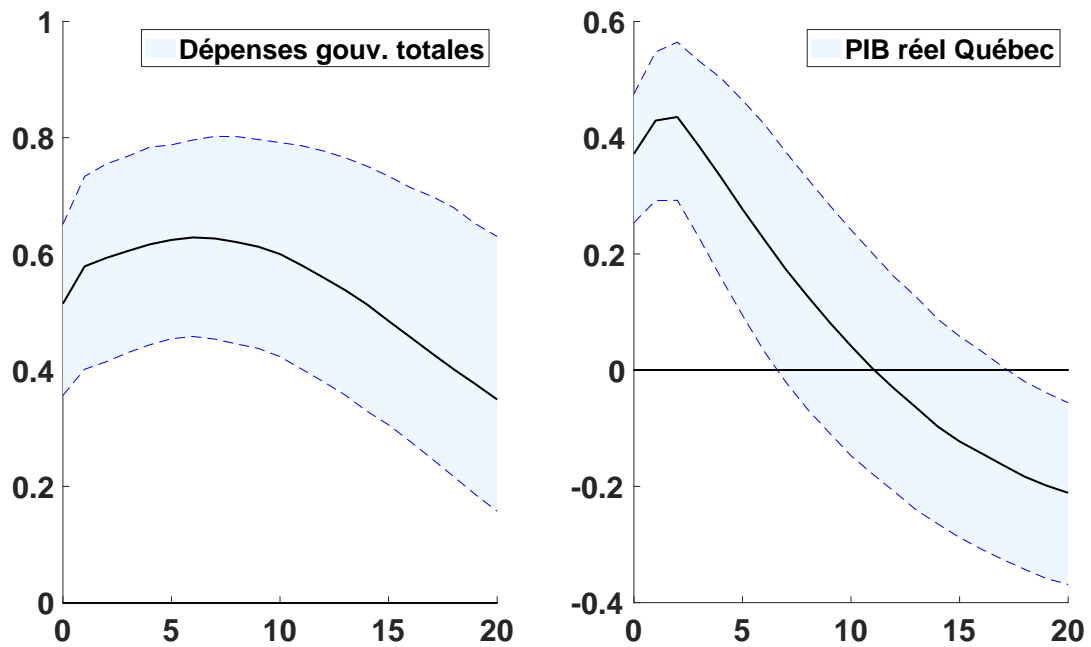
4.1 Fonctions de réponses impulsionnelles

Dans un premier temps, nous présentons les réponses impulsionnelles à un choc d'un écart-type de dépenses gouvernementales à la Figure 1. Le modèle VAR est composée de cinq variables : les dépenses gouvernementales, les PIB réels québécois et américain, le taux d'intérêt réel et le taux de change entre les dollars canadien et américain. Il constitue notre modèle de base. Les restrictions de signes sont des réponses positives des dépenses gouvernementales et du PIB réel québécois aux horizons 0 et 1. Ces restrictions sont les mêmes pour l'ensemble des estimations qui suivent. Le résultat le plus important est que le PIB réel québécois augmente de manière significative suite au choc. Nous discuterons de l'évaluation quantitative de cette réponse lorsque nous aborderons les multiplicateurs.

À la Figure 2, nous présentons le choc structurel que nous avons identifié à partir du modèle de base. Comme ce choc n'est pas persistant, il est plutôt difficile d'interpréter sa dynamique à travers le temps. De 1995 à 1997, les valeurs semblent plus faibles. Cet épisode est caractérisé par un assainissement des finances publiques du gouvernement fédéral lors du premier mandat de Jean Chrétien et de l'objectif du déficit zéro du gouvernement du Québec mené par Lucien Bouchard en 1996. Nous observons également des séries de chocs négatifs qui coïncident avec l'épisode d'austérité ou de rigueur budgétaire imposé par les troupes de Philippe Couillard entre 2014 et 2016. Ils sont toutefois atténués par la politique budgétaire expansionniste du gouvernement de Justin Trudeau.

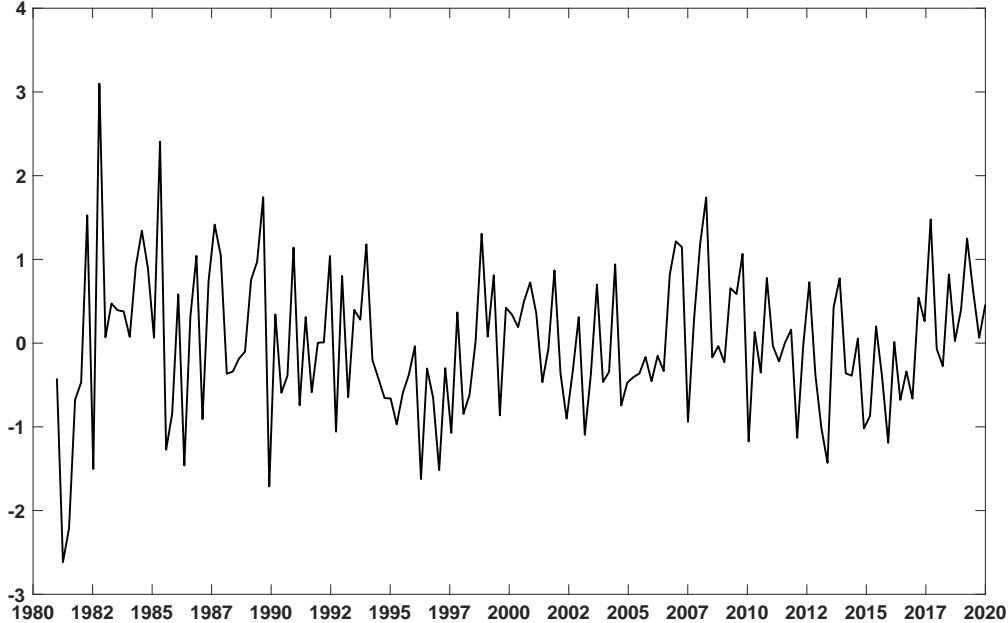
Dans la littérature tant empirique que théorique, il n'y a pas de consensus à savoir si l'investissement non-résidentiel et la consommation des ménages augmentent suite à un choc positif de dépenses gouvernementales. À la Figure 3, nous présentons les ré-

FIGURE 1 – Réponses à un choc d'un écart-type de dépenses gouvernementales sur le territoire québécois



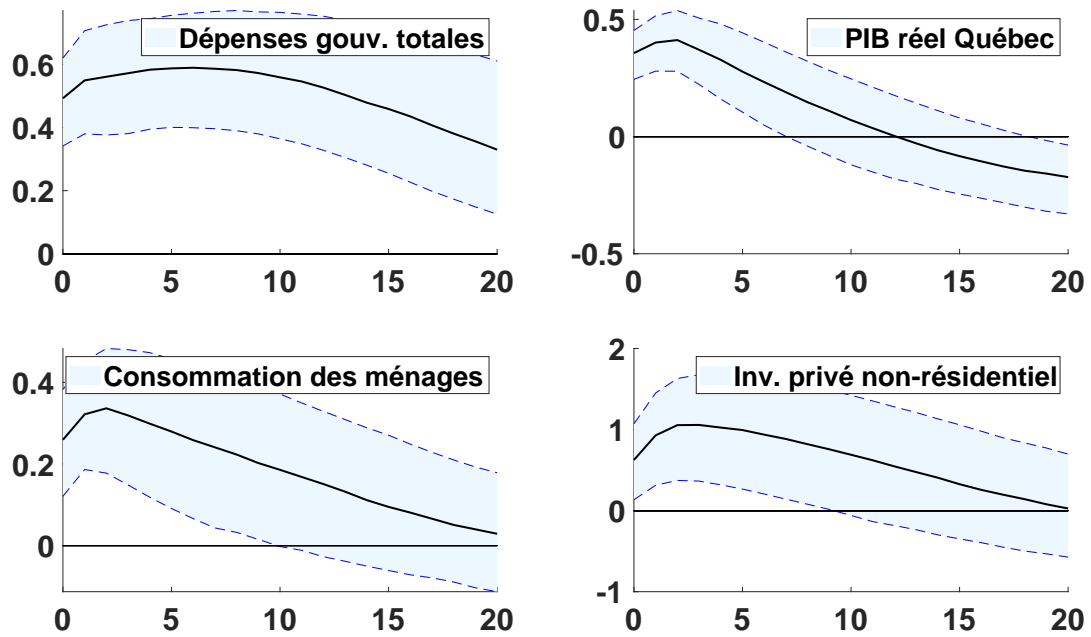
Notes : Réponses impulsionnelles d'un VAR à cinq variables : dépenses gouvernementales, PIB réels québécois et américain, taux d'intérêt réel et taux de change entre les dollars canadien et américain. Le choc est identifié par la méthode de restrictions de signes. Les bandes ombragées correspondent aux intervalles de confiance d'un écart-type. L'échantillon s'étend de T1-1981 à T1-2020.

FIGURE 2 – Représentation temporelle du choc structurel de dépenses gouvernementales



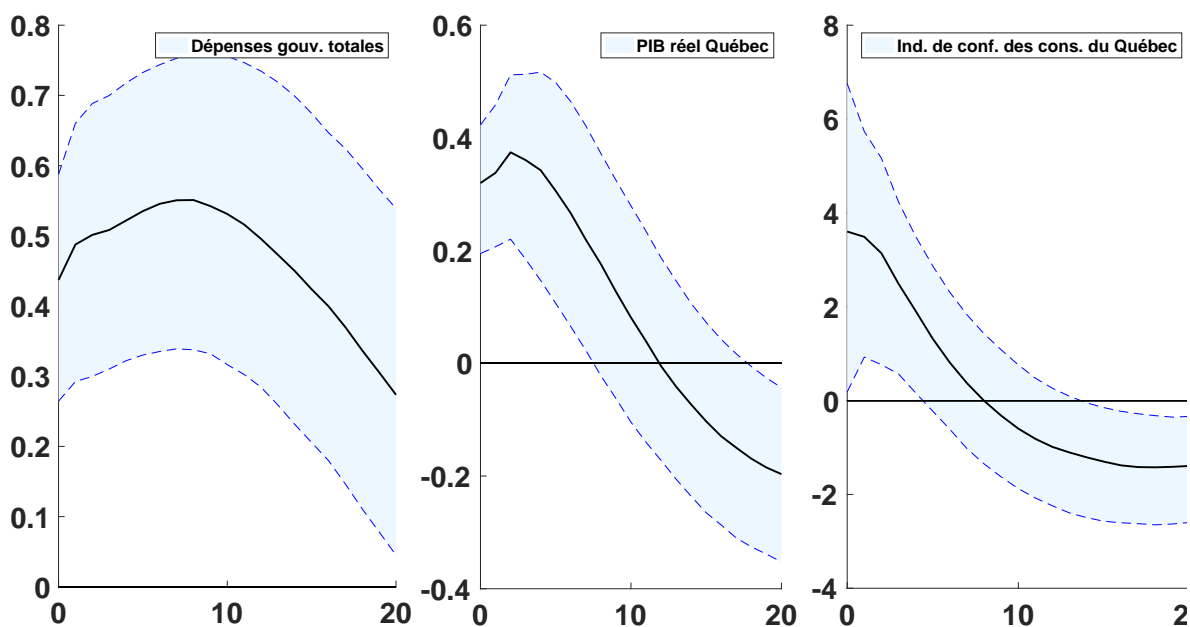
Notes : Ce choc est identifié par les restrictions de signes suivant l'estimation du modèle de base. L'échantillon s'étend de T1-1981 à T1-2020.

FIGURE 3 – Réponses à un choc d'un écart-type de dépenses gouvernementales sur le territoire québécois (modèle élargi)



Notes : Réponses impulsionnelles d'un VAR à sept variables : dépenses gouvernementales, PIB réels québécois et américain, taux d'intérêt réel, taux de change entre les dollars canadien et américain, consommation et investissement non-résidentiel privés québécois. Le choc est identifié par la méthode de restrictions de signes. Les bandes ombragées correspondent aux intervalles de confiance d'un écart-type. L'échantillon s'étend de T1-1981 à T1-2020.

FIGURE 4 – Réponses à un choc d’un écart-type de dépenses gouvernementales sur le territoire québécois (confiance des consommateurs)



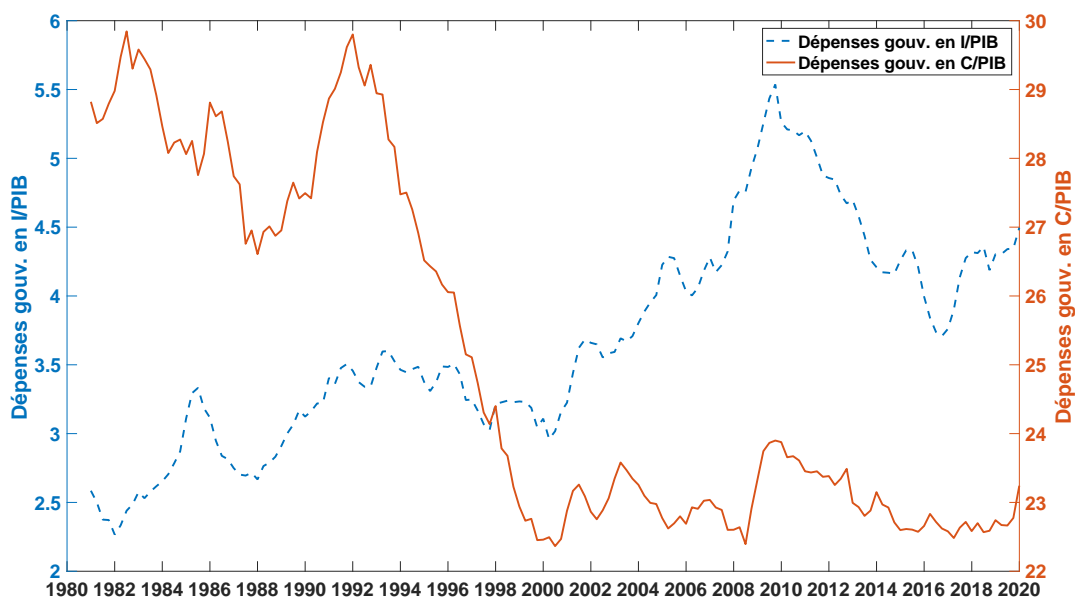
Notes : Réponses impulsionnelles d’un VAR à six variables : dépenses gouvernementales, PIB réels québécois et américain, taux d’intérêt réel, taux de change entre les dollars canadien et américain et indice de confiance des consommateurs. Le choc est identifié par la méthode de restrictions de signes. Les bandes ombragées correspondent aux intervalles de confiance d’un écart-type. L’échantillon s’étend de T1-1981 à T1-2020.

ponses d’un modèle pour lequel nous avons ajouté deux variables au modèle de base : la consommation et l’investissement non-résidentiel. À court terme, les réponses de ces deux variables sont positives. Les ménages et les firmes suivent donc les élans des gouvernements, qu’ils soient vers le haut ou vers le bas. Quant aux réponses des autres variables, elles sont quantitativement similaires à celles présentées à la Figure 1.

Une des raisons pour lesquelles la consommation croît pourrait être liée au regain de confiance en l’avenir qu’apporte une hausse des dépenses gouvernementales.⁶ Nous vérifions cette hypothèse à la Figure 4 en ajoutant au modèle de base l’indice québécois de confiance des consommateurs produit par le Conference Board du Canada. À court terme, la confiance est en hausse de manière statistiquement significative suite à un choc positif

6. En fait, il existe plusieurs raisons qui peuvent faire varier la consommation dans un sens ou dans l’autre. Par exemple, si les dépenses gouvernementales en capital public augmentent le rendement du capital privé, les effets seront fortement positifs. En contrepartie, la réponse de la consommation pourrait être négative si la hausse anticipée de la charge fiscale réduit à plus ou moins long terme le revenu disponible. Nos résultats suggèrent que les effets positifs ont été supérieurs aux effets négatifs.

FIGURE 5 – Ratios des dépenses gouvernementales en consommation et en investissement sur le PIB à travers le temps

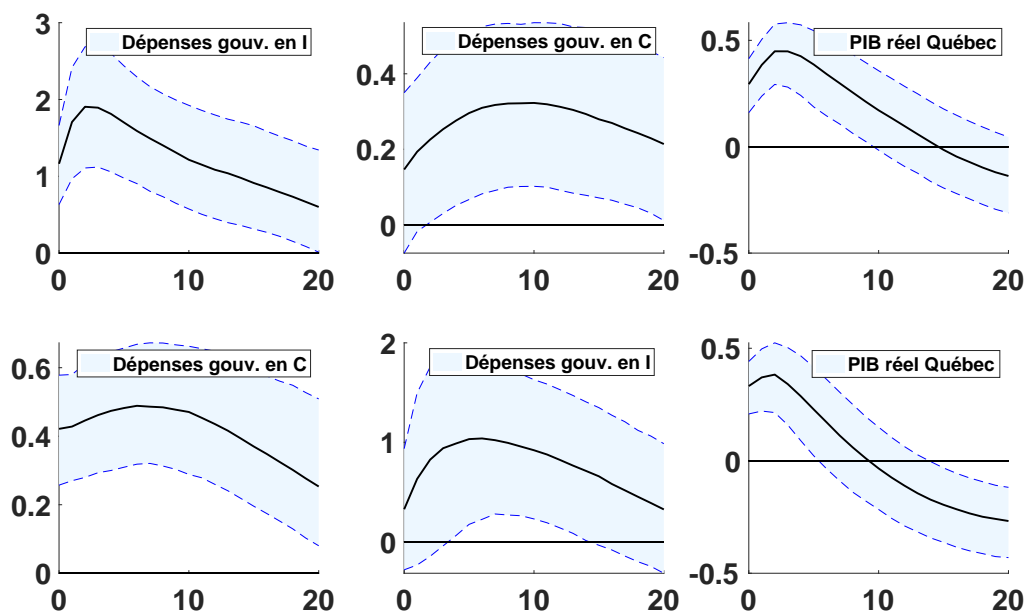


Notes : Les dépenses gouvernementales sont celles effectuées par tout ordre de gouvernement sur le territoire québécois entre T1-1981 et T1-2020. La ligne orange correspond au ratio des dépenses publiques de consommation par rapport au PIB et la ligne bleue pointillée au ratio des dépenses publiques d’investissement par rapport au PIB.

de dépenses publiques. Ce résultat est un peu différent de celui trouvé par [Bachmann et Sims \(2012\)](#) avec des données américaines. Ils trouvent bel et bien un effet positif sur la confiance, mais conditionnellement au fait que l’économie soit en récession. Dans le portrait de la situation économique et financière que votre ministère a publié le 19 juin 2020, vous avez écrit : « Nous stimulerons la croissance en assurant la sécurité sanitaire et en recréant le climat de confiance nécessaires au retour de la consommation et de l’investissement privé. » À la lumière de nos résultats, il semble qu’une hausse des dépenses pourrait effectivement contribuer à améliorer la confiance et la croissance.

Les comptes économiques publiés par Statistique Canada permettent de décomposer les dépenses des administrations publiques en consommation et en investissement (formation brute de capital fixe). Nous présentons à la Figure 5, les ratios de ces deux sous-catégories par rapport au PIB. Il s’agit encore une fois de dépenses publiques effec-

FIGURE 6 – Réponses à des chocs d’un écart-type de dépenses gouvernementales en investissement et en consommation sur le territoire québécois

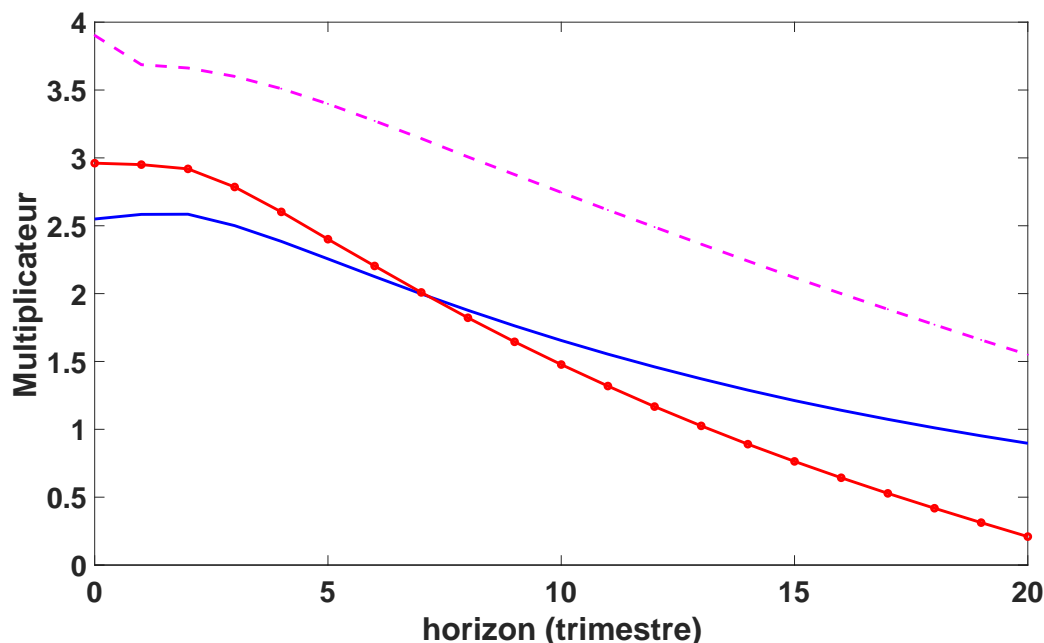


Notes : Réponses impulsionnelles d’un VAR à six variables : dépenses gouvernementales en consommation et en investissement, PIB réels québécois et américain, taux d’intérêt réel et taux de change entre les dollars canadien et américain. Les chocs sont identifiés par la méthode de restrictions de signes. Les réponses sur la première ligne correspondent à celles d’un choc de dépenses en investissement, tandis que celles présentées sur la deuxième ligne à celles d’un choc de dépenses en consommation. Les bandes ombragées correspondent aux intervalles de confiance d’un écart-type. L’échantillon s’étend de T1-1981 à T1-2020.

tuées par tout ordre de gouvernement sur le territoire québécois (gouvernements fédéral et provincial). En ce qui concerne les dépenses en consommation, il y a une cassure importante qui s’est matérialisée au milieu des années 1990—elles sont passées de 28% du PIB à 23% depuis les vingt dernières années. Les politiques budgétaires restrictives menées par les gouvernements du Canada et du Québec mentionnées plus tôt expliquent cette dynamique. Les programmes politiques de ces gouvernements et de ceux qui les ont suivis font d’ailleurs état des conséquences néfastes d’un endettement public important. Cette chute des dépenses publiques en consommation est en partie compensée par une hausse des dépenses publiques en investissement. Elles comptaient 2,5% du PIB au début des années 1980 pour atteindre 5,5% suite à la Grande Récession. Ces dépenses comportent des investissements en infrastructures, bâtiments, machineries et équipements.

Nous estimons le modèle de base en remplaçant les dépenses gouvernementales to-

FIGURE 7 – Les multiplicateurs cumulatifs québécois



Notes : Les multiplicateurs sont construits à partir des équations (2) à (4). La ligne pointillée magenta correspond aux multiplicateurs estimés pour les dépenses gouvernementales en investissement, la ligne rouge avec des marqueurs de points ronds à ceux estimés pour les dépenses gouvernementales en consommation, et la ligne bleue pleine à ceux estimés pour les dépenses gouvernementales totales.

tales par les deux sous-catégories de dépenses gouvernementales. Ainsi, nous présentons les réponses aux chocs de dépenses en investissement et en consommation à la Figure 6, respectivement à la première et à la deuxième ligne. La présence des deux sous-catégories de dépenses nous permet d’assurer un certain contrôle afin de bien identifier les chocs de dépenses gouvernementales. La taille du choc de dépenses en investissement est beaucoup plus élevée, simplement parce que ces dépenses sont beaucoup plus volatiles. Malgré cela, les effets sur le PIB réel québécois sont similaires. Les réponses sont positives et significatives à court terme.

4.2 Les multiplicateurs

Puisque les tailles des chocs diffèrent selon le modèle et le type de dépenses gouvernementales, les bases de comparaison que nous préférons utiliser sont les multiplicateurs cumulatifs qui sont construits à partir des équations (2) à (4). En bref, ce que nous mesurons et présentons à la Figure 7, ce sont les réponses cumulées du PIB en dollars à un choc d’un dollar supplémentaire qui provient du gouvernement. Les réponses que nous

utilisons sont celles présentées à la Figure 6 pour les sous-catégories de dépenses et à la Figure 1 pour les dépenses totales.

Les multiplicateurs des dépenses en investissement sont estimés à plus de 3,5 pour les quatre premiers trimestres qui suivent le choc. Considérant qu'à la suite d'une méta-analyse [Gechert \(2015\)](#) trouve un multiplicateur moyen de 1,5 pour cette sous-catégorie de dépenses, nous sommes surpris par la taille de ceux que nous trouvons. La taille élevée de ce multiplicateur concorde avec ceux simulés par [Ramey \(2020\)](#) à partir d'un modèle néo-keynésien. En fait, elle trouve un multiplicateur de plus de 5, lorsque les deux conditions suivantes sont satisfaites : (i) le capital public joue un rôle important dans la fonction de production totale et (ii) le ratio des investissements publics sur le PIB à l'équilibre est à un niveau plus faible que celui qui serait optimal.

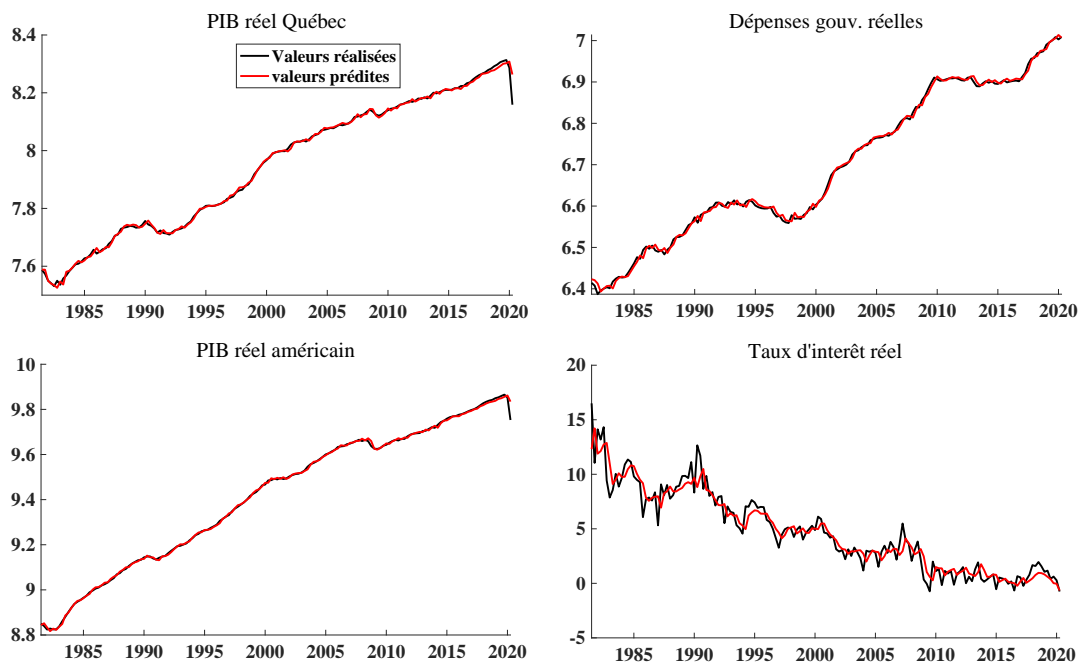
Quant aux multiplicateurs des dépenses totales et en consommation, ils sont au-dessus de 2 et 2,5 dans un horizon d'un an. Nous pouvons donc aisément affirmer que les dépenses gouvernementales ont des impacts importants sur l'activité économique québécoise surtout à court terme. Comme nous le verrons un peu plus loin dans le rapport, ces résultats ont aussi des implications pour la dynamique de la dette publique. Finalement, soulignons qu'à partir de données américaines qui s'échelonnent entre 1955 et 2000, le multiplicateur le plus élevé que [Mountford et Uhlig \(2009\)](#) obtiennent n'est que de 0,65 pour les dépenses publiques totales. Il serait donc difficile d'argumenter que la méthodologie que nous utilisons induit un biais à la hausse sur nos estimés.

4.3 Les prévisions

Dans cette section, nous examinons les effets multiplicateurs de la politique budgétaire dans le contexte de la relance économique. Pour ce faire, nous utilisons le modèle de base à cinq variables dont nous avons présenté les fonctions de réponses à la Figure 1. À l'exception du choc économique causé par la première vague de Covid-19, nous constatons à partir de la Figure 8 que ce modèle explique très bien la dynamique du PIB réel québécois.

Le modèle de base que nous avons estimé nous permet de faire des prévisions pour les trimestres à venir. Cependant, il n'est pas suffisamment sophistiqué pour qu'il se comporte bien dans le contexte actuel. Étant donné que l'objectif ici est de comparer les effets de politiques budgétaires passive et active, on ne devrait pas accorder une grande importance aux valeurs prédites. La stratégie que nous adoptons est d'attribuer des valeurs aux variables de T3-2020 et T4-2020 en se basant sur les prévisions qui proviennent de différentes sources. Les prévisions pour ces deux trimestres sont représentées par des lignes

FIGURE 8 – Données réalisées et valeurs prédites par le modèle de base à cinq variables



Notes : Les lignes noires correspondent aux données réalisées (celles qui apparaissent dans les comptes économiques), tandis que les lignes rouges correspondent aux valeurs prédites par le modèle de base à cinq variables. Les données du PIB réel québécois et américain et des dépenses gouvernementales sont présentées sur une échelle logarithmique, tandis que le taux d'intérêt réel est exprimé en pourcentage.

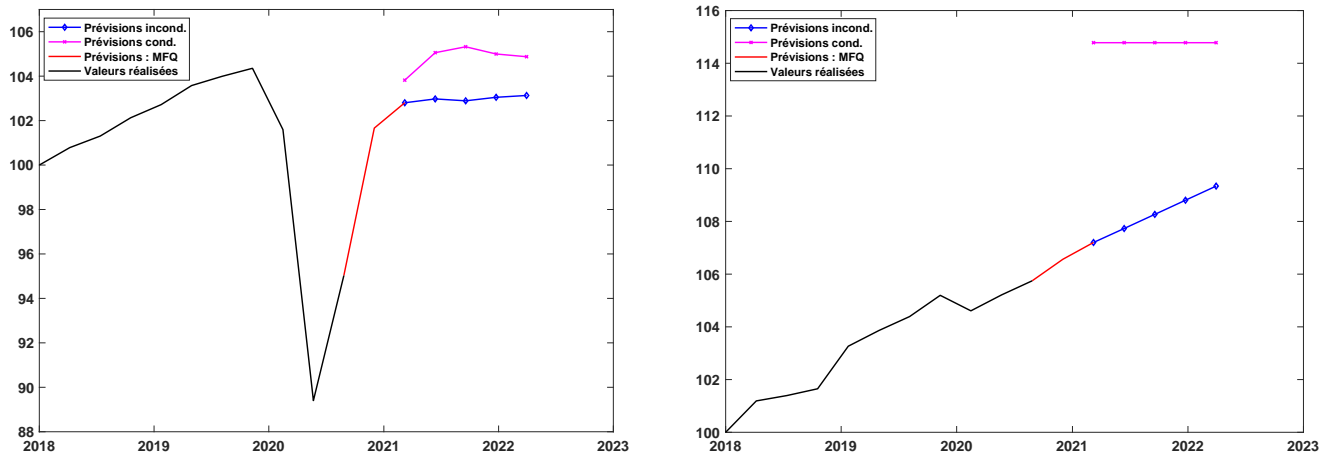
rouges à la Figure 9. Pour les valeurs des dépenses gouvernementales réelles et du PIB réel québécois, nous utilisons les projections rapportées dans le Portrait économique et financier. Au Tableau C.3 de ce document, ces deux agrégats devraient respectivement augmenter de 1,1% et diminuer de 6,5% en 2020. Il faut noter également qu'en date du 18 août 2020 les valeurs de ces deux variables au T2-2020 n'étaient pas encore disponibles, mais celles du T1-2020 l'étaient. Pour les dépenses gouvernementales, nous attribuons des valeurs trimestrielles tels que les taux de croissance de T2-2020 à T4-2020 soient de 1,3% par rapport aux mêmes trimestres de l'année précédente. Pour le PIB réel du T2-2020, Statistique Canada prédit une chute de 12% pour le Canada.⁷ Nous attribuons la même chute pour le Québec. Pour les troisième et quatrième trimestres, les valeurs sont choisies par interpolation linéaire afin que le taux de croissance annuel soit de -6,5%.

Pour la même période de temps, les valeurs prédites du PIB réel américain sont les valeurs médianes rapportées par la Réserve fédérale de Philadelphie dans le *Survey of Professional Forecasters* publié en juillet 2020. Pour le taux d'intérêt réel, nous l'avons laissé à -0,75% de T2-2020 au T4-2020, en supposant un taux d'intérêt nominal à 25 points de base et un taux d'inflation anticipé de 1%. Finalement, nous avons attribué les valeurs du taux de change de T3-2020 et T4-2020 à sa valeur moyenne observée au T1-2020.

À partir du T1-2021, les prévisions qui sont rapportées à la Figure 9 sont générées à partir du modèle de base. Premièrement, nous présentons la dynamique du PIB réel québécois en l'absence de nouveaux chocs exogènes. C'est ce que nous appelons une politique budgétaire passive. Ces prévisions inconditionnelles sont représentées par les lignes bleues. Deuxièmement, nous présentons la dynamique du PIB réel québécois suite à un choc de dépenses gouvernementales de 10 milliards de \$ supplémentaires pour l'ensemble des trimestres de 2021. Ces prévisions conditionnelles sont représentées par les lignes magentas. Cette hausse des dépenses gouvernementales fait augmenter son ratio par rapport au PIB de 2019 de 1,3 point de pourcentage. Sans surprise, nous trouvons que le taux de croissance du PIB réel durant la première moitié de 2021 est plus élevé lorsque la politique budgétaire est active. Ces dépenses additionnelles permettent d'atteindre le niveau d'activité économique qui prévalait avant le déclenchement de la pandémie.

7. Voir cet article publié le 31 juillet 2020 : <https://www.nasdaq.com/articles/canada-q2-gdp-likely-to-fall-record-12-on-covid-19-shutdowns-2020-07-31>.

FIGURE 9 – Les prévisions du modèle de base selon la politique budgétaire adoptée



Notes : Le graphique de gauche correspond aux séries chronologiques du PIB réel québécois, tandis que celui de droite correspond aux séries des dépenses gouvernementales réelles. Toutes les données ont été transformées pour obtenir un indice T1-2018=100. Les lignes noires correspondent aux données réalisées, les lignes rouges ont été construites à partir des valeurs prédites dans le Portrait économique et financier, les lignes bleues correspondent aux prévisions inconditionnelles du modèle de base (politique budgétaire passive) et les lignes magentas aux prévisions conditionnelles (politique budgétaire active : plus de 10 milliards de \$ supplémentaires.)

5 Les conséquences sur la dette publique

Même si la réponse conjoncturelle du PIB aux dépenses gouvernementales est positive, les conséquences structurelles pourraient devenir défavorables si l'état des finances publiques s'en trouve détérioré. Nous ajoutons ici certains éléments de réflexion sur les facteurs susceptibles d'affecter l'endettement du Québec. Avant la pandémie, le Québec était la seule province dont les finances publiques étaient jugées soutenables par le Directeur parlementaire du budget, celui-ci estimant qu'une réduction de la charge fiscale correspondant à 0,3% du PIB était même possible au Québec, voir leur *Rapport sur la viabilité financière de 2017* (Jacques *et al.*, 2017). Ce résultat était rendu possible par le fait que le Québec est la province dont les recettes publiques en pourcentage du PIB sont les plus élevées (Fortin et Paquet, 2018). Par la suite, et jusqu'à ce que la pandémie frappe, le Québec a accumulé d'importants surplus et suivait une trajectoire de réduction de sa dette plus rapide que prévu.

La pandémie a évidemment bouleversé cette situation relativement favorable. En incluant la provision pour les risques économiques et les mesures de soutien, le Portrait économique et financier de juin 2020 prévoit que le déficit budgétaire atteindra 12,4 milliards de \$ en 2020-2021. Ceci représente une détérioration de 15,1 milliards de \$ par rapport au surplus de 2,7 milliards de \$ prévu dans le budget déposé en mars 2020.⁸ En tenant compte de la révision de l'évolution du PIB par rapport à celle faite trois mois plus tôt, la dette publique brute du Québec devrait ainsi représenter 50,4% du PIB au 31 mars 2021, et non pas 42,2% tel qu'on le prévoyait trois mois plus tôt. Bien que la dette ait déjà représenté une fraction plus importante du PIB dans un passé relativement récent, il s'agit tout de même d'une hausse de près du quart ($10,2/42,2 = 24,2\%$) du ratio d'endettement en une seule année. Nous tentons ici d'établir quelles sont les conséquences budgétaires et économiques de cette détérioration des finances publiques.

Pour saisir les conséquences budgétaires il est utile de rappeler l'équation fondamentale indiquant la manière dont évolue la dette publique D_t :

$$D_t = (1 + r_t)D_{t-1} + P_t \tag{5}$$

où r_t correspond au taux d'intérêt et P_t représente le solde primaire. Ce solde est la différence entre les recettes du gouvernement et ses dépenses de programme, soit les

8. Ces montants correspondent au solde budgétaire si on ne considère pas comme une dépense les sommes affectées au fonds des générations ni comme un revenu les appropriations provenant de la réserve de stabilisation.

dépenses autres que les intérêts sur la dette publique. Partant de cette équation, [Abbas et al. \(2019\)](#) montrent que si le rapport de la dette au PIB au temps t est notée d_t , et en supposant que l'assiette fiscale est proportionnelle au PIB et que la dette ne pourra être refinancée éternellement ⁹, la contrainte de solvabilité s'écrit :

$$d_t = - \sum_{j=1}^{\infty} \prod_{k=1}^j \left(\frac{p_{t+k}}{R_{t+k}} \right) \quad (6)$$

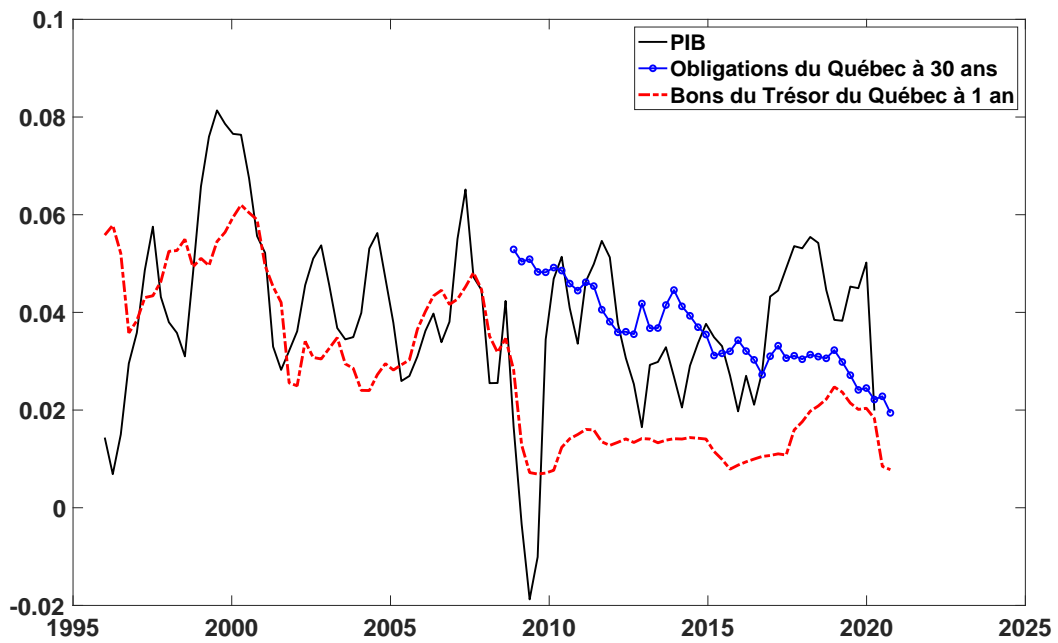
où p_{t+k} est le solde budgétaire primaire en proportion du PIB à la date $t+k$ alors que $R_{t+k} = (1+r_{t+k})/(1+\rho_{t+k})$ représente le facteur d'excédent du taux d'intérêt sur la dette publique par rapport au taux de croissance (ρ) du PIB. La solvabilité du gouvernement implique que la dette publique actuelle sera remboursée par l'ensemble des soldes primaires futurs, soit la différence entre les recettes fiscales et les dépenses de programmes. La contrainte de solvabilité montre qu'une hausse du ratio d'endettement, sans que rien d'autre ne change, oblige d'augmenter le ratio p/R dans le futur. Une hausse du surplus primaire implique soit un alourdissement de la charge fiscale ou encore une réduction des dépenses de programmes, donc de diminuer les services que reçoit la population pour chaque dollar d'impôt qu'elle paie. ¹⁰ Le Québec a d'ailleurs fait d'importants surplus primaires au cours des dernières années, atteignant jusqu'à 3% du PIB. Mais si le choc économique relié à la pandémie a fait augmenter d_t , il a également eu pour effet de changer les taux d'intérêt et la trajectoire suivie par le PIB. Si le taux d'intérêt devait s'être abaissé de manière durable par rapport au taux de croissance du PIB, la baisse de R_{t+k} réduirait l'ampleur de la hausse de surplus primaire requise pour financer la hausse du ratio d'endettement. À la limite, si R_{t+k} diminuait proportionnellement plus que la hausse de d_t , il pourrait même ne pas être nécessaire d'augmenter le surplus primaire. Attardons nous à étudier comment le taux d'intérêt et le taux de croissance du PIB sont affectés et si cet effet est durable.

La Figure 10 montre l'évolution en parallèle du taux de croissance du PIB nominal

9. La contrainte étant écrite sous la forme d'une somme infinie une condition terminale, appelée absence de stratégie à la Ponzi, est requise afin qu'à un horizon infini le ratio de la dette au PIB soit nul.

10. Le respect de la contrainte budgétaire étant immuable ex-post, la contrainte peut aussi être respectée en réduisant d , ce qui peut être obtenu en faisant un défaut de paiement ou, pour un pays ayant une monnaie souveraine, en gonflant le PIB par l'inflation. Le défi de tout gouvernement consiste à s'assurer que les prêteurs ne développent pas d'anticipations de défaut ou d'inflation, ceci afin de maintenir les coûts d'emprunt bas. Disposer d'une capacité fiscale additionnelle ou de la capacité de réduire les services à la population sans compromettre la stabilité sociale est important dans le maintien de cette confiance. Puisque la population perçoit les services publics comme un engagement de l'état, [Rogoff \(2020\)](#) soutient que mesurer la dette publique par la valeur marchande de la dette est un concept périmé pour un État providence développé.

FIGURE 10 – Taux de croissance en glissement annuel du PIB nominal et taux de rendement des obligations provinciales



Notes : La ligne noire pleine correspond au taux de croissance du PIB nominal, la ligne bleue avec des ronds au taux de rendement des obligations du Québec à 30 ans et la ligne rouge pointillée au taux de rendement des Bons du Trésor du Québec à 1 an. Source des données : ISQ et Thomson Reuters Datastream

du Québec et de deux taux d'intérêt sur les titres obligataires émis par le Québec, un à court terme sur les bons du Trésor à un an et un à long terme sur les obligations à 30 ans. On voit que depuis 2016 et jusqu'au début de 2020, le Québec jouissait d'une situation très favorable pour la gestion de sa dette avec un taux d'intérêt à long terme de plus en plus faible qui était même inférieur au taux de croissance du PIB, une situation où la dynamique d'endettement est stable.¹¹ Une part de ceci s'explique par l'amélioration de la qualité de crédit du Québec. Mais le principal facteur derrière la baisse tendancielle des taux d'intérêt est la démographie et la faiblesse des gains tendanciels de productivité. Cette situation laisse entrevoir que les taux d'intérêt réels devraient demeurer bas pour une période prolongée (Bean *et al.*, 2015). Comme le font remarquer ces auteurs, avec des données allemandes, américaines et britanniques à l'appui, cette tendance est marquée au niveau international. Bien que le choc historique causé par la pandémie ne soit pas encore visible dans les données du PIB présentées dans cette figure, la figure montre néanmoins que les taux d'intérêt ont plongé pendant la crise pandémique. Depuis le début août, le Québec peut se financer à 30 ans à un taux d'intérêt inférieur à 2%, un plancher historique, et un taux moindre que le taux de croissance du PIB potentiel nominal du Québec qui est de l'ordre de 3,1% (Jacques *et al.*, 2017).

Trois facteurs principaux expliquent la baisse des taux d'intérêt. Tout d'abord, il y a les mesures d'assouplissements quantitatifs d'une ampleur sans précédent réalisés par la Banque du Canada. Mais puisque la baisse des taux de rendement sur la dette négociable du gouvernement a également touché les titres de longue maturité, les marchés semblent indiquer qu'ils anticipent une baisse durable de taux, qui devrait donc persister même après que la Banque du Canada renversera ses opérations pour amoindrir la taille de son bilan. Ensuite, il est possible que la baisse des taux d'intérêt sur la dette publique observée pendant la pandémie reflète une fuite vers la sécurité qui se renversera lorsque la situation redeviendra plus normale. Enfin, l'épargne de précaution pourrait avoir augmenté en raison de l'incertitude accrue. Aucun de ces facteurs ne devrait cependant persister une fois que la pandémie aura été finalement contenue.

Déterminer l'effet de la pandémie sur l'évolution tendancielle du PIB demeure spécu-

11. La stabilité de la dynamique dépend des valeurs respectives de r et ρ . Si $r > \rho$, ce qui est la situation habituellement observée, cela produit une dynamique d'endettement instable car sous le poids des intérêts composés, la dette tend à augmenter plus rapidement que l'assiette fiscale. Seul le maintien d'un solde primaire positif peut alors empêcher d d'augmenter continuellement. Si en revanche $r < \rho$ les charges d'intérêt augmentent à un rythme moindre que l'assiette fiscale, ce qui permet de réaliser une réduction naturelle de d vers 0. C'est une dynamique d'endettement stable. Notons que selon les données en annexe du Rapport sur la viabilité financière de 2017, le Québec a historiquement été dans une dynamique instable. Par exemple entre 2009 et 2019, les frais d'intérêt ont représenté 4,6% de la dette publique alors que la croissance moyenne du PIB nominal du Québec fut de 3,3%.

latif, mais si des effets persistants existent, il faut les trouver dans un impact possible sur le PIB potentiel. La réorganisation de la production dans chaque secteur d'activité et la prise en compte accrue de considérations stratégiques dans les décisions d'approvisionnement réduisent en effet l'efficacité de la production. De plus, les changements des besoins sectoriels et le développement des nouvelles habitudes réduisent l'efficacité d'allocation du capital et du travail.¹² En contrepartie, la population résidente s'est trouvée accrue au cours des derniers mois avec le retour de nombreux Québécois qui ont une résidence à l'extérieur du Québec. Ces effets tendront cependant à se dissiper lorsque la pandémie sera contrôlée. Mais certains effets durables risquent d'apparaître en raison de la démographie. La fermeture des frontières associée à la hausse du chômage va vraisemblablement réduire l'immigration nette. Même si cette réduction était temporaire, il serait surprenant qu'elle puisse être compensée par des gains d'immigration ultérieurs. La taille de la population pourrait donc être affectée de manière permanente. Par ailleurs, le confinement et les mesures de distanciation font obstacle à la formation de nouveaux ménages. Enfin, la détérioration des conditions économiques, et surtout la hausse du chômage, pourraient affecter la fécondité, comme on l'a observé en Europe (Matysiak *et al.*, 2020) et aux États-Unis (Schneider, 2017) suite à la grande récession de 2008-2009. En somme, la pandémie pourrait avoir des effets susceptibles de réduire le dynamisme démographique du Québec, et par voie de conséquence son PIB potentiel. Ce n'est qu'avec le recul du temps qu'il sera possible de faire l'évaluation de ces effets.

Même si la dette publique devait finalement présenter un coût fiscal très faible et être soutenable parce que son taux d'intérêt est bas, le gouvernement doit baser ses décisions non pas sur la capacité à soutenir la dette mais plutôt sur l'impact de l'endettement public sur le bien-être de la population qu'il sert. C'est l'effet d'éviction du capital qui est l'élément clé de cette perte de bien-être. Cette éviction se produit lorsqu'en raison d'une épargne limitée, les emprunts publics réduisent le stock de capital qu'il est profitable de construire, impactant ainsi la capacité de produire et le revenu réel des générations futures. C'est le taux de rendement du capital utilisé par le secteur privé qui détermine l'importance de cette perte de revenu.¹³ Dans son adresse présidentielle de 2019 à l'AEA, largement discutée depuis, Blanchard (2019) soutient que ce taux est probablement faible

12. L'efficacité opérationnelle indique qu'on produit au moindre coût alors que l'efficacité d'allocation indique qu'on produit les biens et services dans les bonnes proportions. Une mauvaise allocation réduit la valeur réelle accordée à la production, ce qui amoindrit le PIB.

13. Dans une économie ouverte comme le Québec, la possibilité de faire appel à l'épargne étrangère permet d'éviter que le capital physique soit évincé par la dette publique. Mais l'effet sur le bien être est quand même présent car la dette publique fait augmenter la dette étrangère nette du Québec, privant les Québécois du rendement du capital qui est plutôt versé aux propriétaires du capital non-résidents.

actuellement dans les pays développés. Dans de telles circonstances, si on valorise davantage les générations présentes que les générations futures, des transferts publics en faveur des inactifs d’aujourd’hui pourraient améliorer le bien-être car les pertes de revenu des générations futures seraient faibles. Il semble cependant qu’en raison du risque d’événements extrêmes, le taux de rendement du capital privé est plus élevé que ne le suppose Blanchard (Evans, 2020). Boskin (2020) fait aussi valoir que Blanchard ne considère pas qu’une hausse de d risque de faire augmenter les taux d’intérêt particulièrement dans un contexte où la discipline budgétaire semble négligée et la crédibilité du gouvernement à pouvoir augmenter le surplus primaire est entachée. Empiriquement, il semble aussi qu’une telle hausse de d fait augmenter la volatilité de l’écart entre r et ρ et le risque d’une crise de finances publiques (Lian *et al.*, 2020). En somme, malgré la faiblesse actuelle des taux d’intérêt qui réduit l’impact budgétaire de l’endettement public, la prudence devrait demeurer de mise dans la gestion de la dette publique en raison des incertitudes sur l’évolution de l’assiette fiscale et des inconnues sur le taux de rendement du capital qui pourrait être évincé par l’endettement public.

Par contre, l’analyse précédente s’appuie sur des valeurs moyennes échelonnées sur de nombreuses années. La prudence ne doit pas obscurcir le fait qu’il faut tout d’abord montrer qu’une hausse des dépenses publiques financée par emprunt fait augmenter le taux d’endettement. Or, puisque le taux d’endettement est $d_t = D_t/PIB_t$ ceci n’est pas certain. En effet, si l’élasticité du PIB par rapport à une variation de la dette est supérieure à l’unité, une hausse des dépenses publiques ferait diminuer le taux d’endettement. Il est donc important de mesurer comment l’activité économique réagit au déficit budgétaire.

5.1 Simulations de la trajectoire du rapport de la dette publique québécoise au PIB

Le gouvernement du Québec s’est attribué des cibles en ce qui concerne le rapport de sa dette publique au PIB. La cible de la dette brute est précisément de 45% au 31 mars 2026.¹⁴ Nous examinons plusieurs scénarios de l’évolution de ce rapport en prenant en compte les réponses impulsionnelles aux chocs que nous avons présentées à la section 4.1. La stratégie que nous employons est premièrement de définir un scénario de base et ensuite de faire augmenter les dépenses gouvernementales totales et en investissement. Notre point de départ est donné par la prévision rapportée dans le Portrait économique et financier qui est de 50,4 à la fin du T1-2021 pour le rapport de la dette brute. L’évolution

14. Pour simplifier l’analyse, nous n’abordons pas l’autre cible sur les déficits accumulés.

TABLEAU 1 – Les hypothèses régissant le scénario de base

	$\rho_t - r_t$	p_t/PIB_t
T2-2021 au T4-2021	5%	2%
T1-2022 au T1-2026	1%	2%

du rapport est donnée par l'équation suivante :

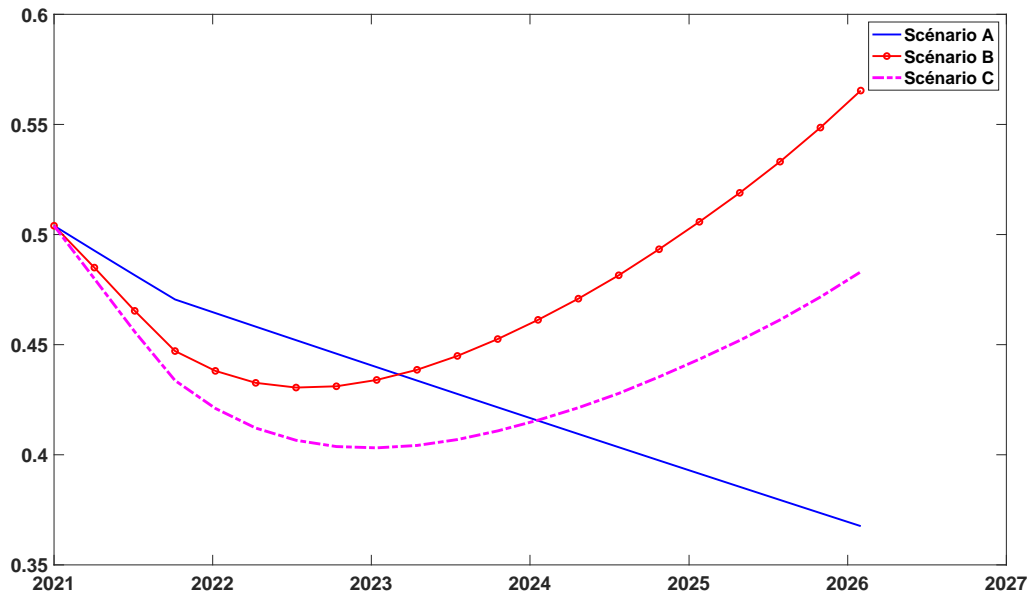
$$d_t = (1 + r_t - \rho_t)d_{t-1} + p_t. \quad (7)$$

Au Tableau 1 nous rapportons les hypothèses régissant le scénario de base. Les projections du taux d'intérêt nominal sur la dette publique québécoise sont imparfaites parce que nous ne pouvons pas avoir accès à sa composition historique en termes d'échéance. Le budget 2019-20 prévoyait un taux d'intérêt d'un peu plus de 4%. Cependant, la situation économique a beaucoup changé depuis le dépôt de ce budget. Les taux d'intérêt ont chuté énormément et on s'attend à ce qu'ils restent bas pour au moins les six prochaines années. De plus, tel que proposé par Blanchard (2019), il faut procéder à un certain ajustement qui prend en compte le fait que le rendement des obligations est taxable. Ces recettes reviennent en partie dans les coffres du gouvernement. Il est plutôt difficile de quantifier l'ensemble des effets mentionnés ci-dessus sur les taux d'intérêt ajustés, mais nous jugeons qu'un taux de 2% est raisonnable.¹⁵ Pour ce qui est du taux de croissance du PIB réel, nous jugeons qu'il devrait atteindre 4% en 2021 et redescendre à 1% les quatre années suivantes en moyenne. Le taux d'inflation devrait être de 2% en moyenne. À cause d'un taux de croissance différent de T2-2021 au T4-2021, nous prévisions de $\rho_t - r_t$ sont différentes de celles entre T1-2022 au T1-2026. Finalement, nous supposons des surplus primaires moyens en proportion du PIB de 2%. Ce surplus devrait correspondre plus ou moins aux frais encourus sur les intérêts liés à la dette.

À la Figure 11, nous présentons l'évolution du rapport de la dette publique au PIB. Pour le scénario de base (scénario A), les effets des faibles taux d'intérêt combinés à ceux des surplus primaires font chuter le rapport. Selon nos hypothèses, le gouvernement ne devrait pas s'inquiéter de l'atteinte de la cible. Pour ce qui est du scénario B, nous ajoutons 10 milliards de dépenses gouvernementales totales au scénario de base. Il s'agit précisément d'un choc permanent de 10 milliards de \$ de plus en termes réels pour l'ensemble de

15. Pour le taux d'intérêt ajusté sur la dette publique américaine, Blanchard (2019) trouve un taux d'un peu moins de 2% pour 2018.

FIGURE 11 – La sensibilité du rapport de la dette publique québécoise au PIB à un choc de 10 milliards de \$ supplémentaires de dépenses gouvernementales totales



Notes : Le scénario A correspond au scénario de base, le scénario B à l'évolution de la dette lorsque le gouvernement injecte 10 milliards de \$ supplémentaires. Pour le scénario C, nous conservons les mêmes hypothèses que le scénario B à l'exception de l'écart entre ρ_t et r_t qui est 4 points de pourcentage plus élevé.

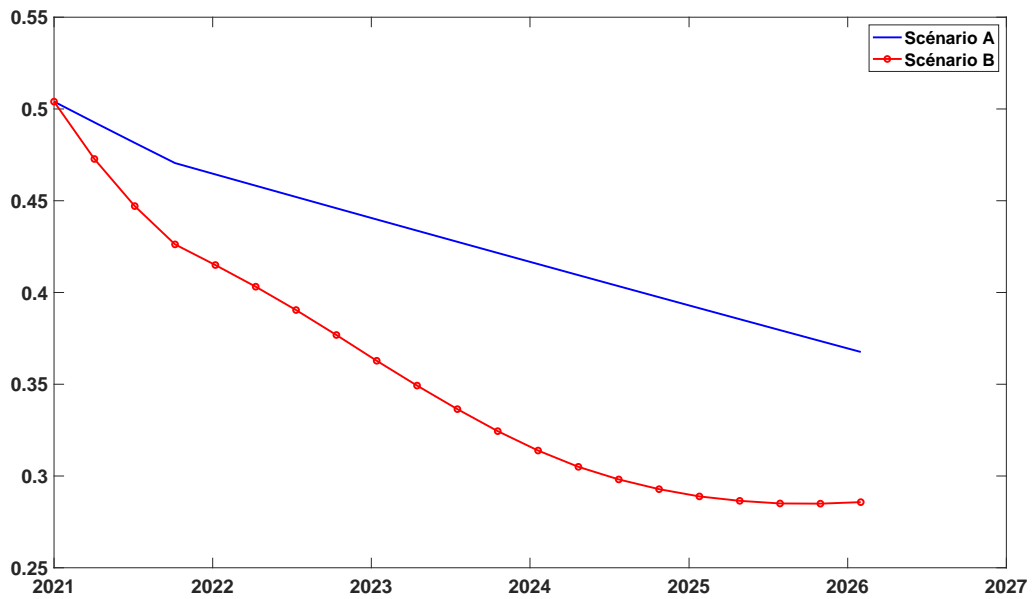
la période étudiée. Pour fins de simplification, nous faisons abstraction des effets que la croissance économique supplémentaire engendre sur les revenus de taxation. Cette élasticité est sans aucun doute positive, mais, selon certaines simulations, elle est trop faible pour avoir des effets importants sur la dynamique de la dette que nous étudions. Selon la Figure 11, le rapport de la dette publique chute à court terme parce que les effets multiplicateurs sont importants. À partir de T4-2022 par contre, on assiste à une remontée parce que ces effets multiplicateurs deviennent beaucoup plus faibles. En fait, la réponse du PIB devient même faiblement négative.

Pour le scénario C, nous vérifions la sensibilité du taux d'intérêt pour les résultats du scénario B. Nous augmentons l'écart entre ρ_t et r_t de 4 points de pourcentage de plus. Cet écart pourrait venir d'un taux de croissance ou d'inflation plus élevé, ou d'un taux d'intérêt plus faible. Il s'agit d'un scénario extrême dont nous présentons les résultats uniquement pour illustrer la force des effets de l'écart entre ρ_t et r_t . Même avec ces hypothèses extrêmes, le gouvernement ne pourrait pas atteindre la cible fixée pour le T1-2026. À moyen terme, une hausse des dépenses gouvernementales entraîne donc une chute importante de la consommation des ménages et de l'investissement.

À la section 4.2, nous avons vu que le multiplicateur des dépenses gouvernementales en investissement est beaucoup plus élevé que celui des dépenses en consommation. Quelles sont les conséquences de ce résultat pour l'évolution de la dette publique? Pour répondre à cette question, nous examinons les effets d'une hausse permanente des dépenses en investissement de 5 milliards de \$ et illustrons ces effets à la Figure 12. Comme nous nous basons sur les réponses du modèle pour lequel les deux catégories de dépenses sont incluses, il faut noter que les dépenses gouvernementales en consommation répondent positivement à cette hausse permanente. En fait, telles que présentées à la Figure 13, elles augmentent à travers le temps. Nous considérons donc les effets des deux catégories de dépenses pour calculer le déficit primaire.

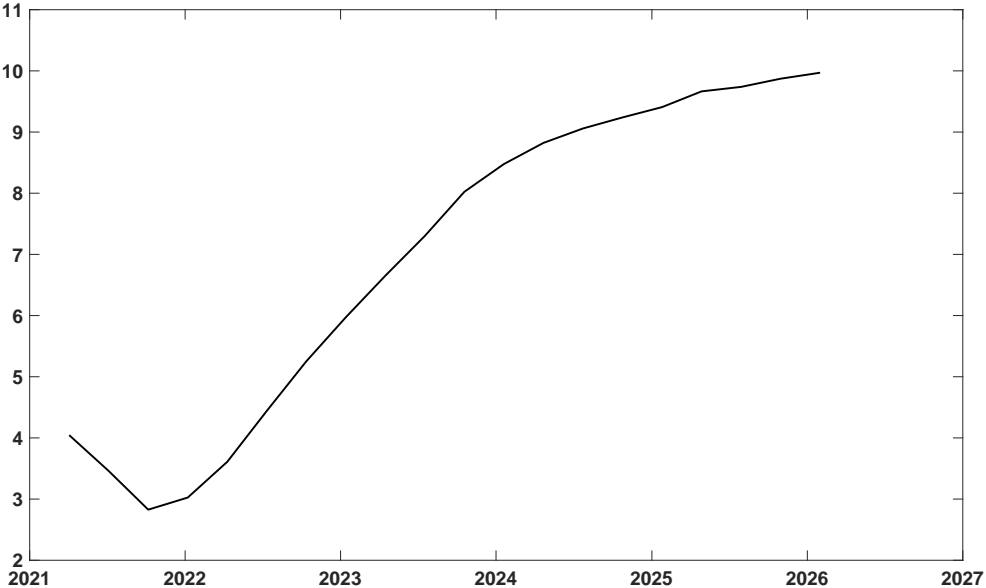
À la Figure 12, les effets positifs sur le PIB dominant ceux de la hausse des déficits au cours d'une période de 5 ans. Le rapport de la dette publique est même en-deçà de 30% en 2026. La chute est plus prononcée en début de période étant donné la réponse importante du PIB à court terme. Par la suite, le rapport continue de chuter dans une moindre mesure parce que les effets multiplicateurs sont plus faibles. Contrairement aux dépenses gouvernementales totales, nous n'observons toutefois pas de remontée. Afin de maximiser les effets sur l'activité économique et d'avoir une gestion optimale de la dette publique, nos résultats suggèrent sans ambiguïté pour le gouvernement de favoriser les dépenses publiques en investissements pour la relance économique.

FIGURE 12 – La sensibilité du rapport de la dette publique québécoise au PIB à un choc de 5 milliards de \$ supplémentaires de dépenses gouvernementales en investissement



Notes : Le scénario A correspond au scénario de base et le scénario B à l'évolution de la dette lorsque le gouvernement injecte 5 milliards de \$ supplémentaires en investissements publics.

FIGURE 13 – Réponse des dépenses gouvernementales en consommation au choc de 5 milliards de \$ supplémentaires de dépenses gouvernementales en investissement



Notes : Les réponses sont présentées en milliards de \$ supplémentaires.

6 Conclusion

Dans un contexte de relance économique, les considérations de court terme priment. Afin d'amoindrir les conséquences négatives sur le bien-être de la population, il faut premièrement maintenir une trajectoire de la consommation la plus lisse possible. Deuxièmement, il faut éviter que la récession ne laisse des cicatrices permanentes.¹⁶ Nous interpellons donc votre gouvernement afin qu'il utilise une politique budgétaire vigoureuse, puisque les tailles des effets sur le PIB que nous trouvons sont substantiels. En fait, à court terme, les chocs de dépenses gouvernementales ont des effets importants; nous trouvons des multiplicateurs qui s'élèvent à plus de 2 après une année pour les dépenses totales et même plus de 3,5 pour les dépenses en investissement. Ils entraînent aussi dans leur sillage la consommation des ménages et l'investissement privé non-résidentiel dont les réponses sont corrélées positivement avec les chocs. De plus, parmi les dépenses gouvernementales en consommation et en investissement, ce sont les dernières qui produisent les effets les plus importants et les plus persistants.

La persistance de ces effets est cruciale également pour l'évolution de la dette publique par rapport au PIB. En fait, nos simulations suggèrent une diminution de ce rapport dans un horizon de 5 ans seulement dans le cas d'un choc de dépenses gouvernementales en investissement. Selon nos résultats, nous ne croyons pas que le gouvernement devrait reporter ou modifier les cibles de dettes publiques. Nous recommandons aussi une hausse soutenue des dépenses en investissement dont les projets devraient se financer à des taux d'intérêt historiquement bas. Nos résultats ne nous révèlent pas quelle sous-catégorie de dépenses (construction de routes, d'écoles d'hôpitaux ou d'autres infrastructures, etc.) a le plus d'impacts. Cependant, nous jugeons que c'est probablement le temps le plus opportun pour le Québec de se doter d'infrastructures vertes et d'améliorer l'offre de transports collectifs. Nous laissons les montants de ces dépenses supplémentaires à la discrétion du gouvernement. En effet, même si des ressources demeurent globalement inutilisées, certains secteurs d'activité comme celui de la construction, subissent déjà une forte demande et pourraient, si des besoins additionnels trop importants étaient exprimés, subir des hausses de coûts qui limiteraient la quantité de travaux obtenus avec les budgets accordés.

16. Ce qui est aussi dénoté comme étant un phénomène d'hystérèse dans la littérature ([Cerra et al., 2020](#)).

Références

- S Ali ABBAS, Alex PIENKOWSKI et Kenneth ROGOFF : *Sovereign Debt : A Guide for Economists and Practitioners*. Oxford University Press, 2019.
- Julien ALBERTINI, Stéphane AURAY, Hafedh BOUAKEZ et Aurélien EYQUEM : Taking off into the wind : Unemployment risk and state-dependent government spending multipliers. *Journal of Monetary Economics*, 2020.
- Alan J AUERBACH et Yuriy GORODNICHENKO : Measuring the output responses to fiscal policy. *American Economic Journal : Economic Policy*, 4(2):1–27, 2012.
- Rüdiger BACHMANN et Eric R SIMS : Confidence and the transmission of government spending shocks. *Journal of Monetary Economics*, 59(3):235–249, 2012.
- Charles R BEAN, Christian Miguel BRODA, Takatoshi ITŌ et Randall KROSZNER : *Low for long ? : Causes and consequences of persistently low interest rates*. ICMB, International Center for Monetary and Banking Studies, 2015.
- Travis J BERGE, Maarten DE RIDDER et Damjan PFAJFAR : When is the fiscal multiplier high ? A comparison of four business cycle phases. 2020.
- Olivier BLANCHARD : Public debt and low interest rates. *American Economic Review*, 109(4):1197–1229, 2019.
- Michael J BOSKIN : Are large deficits and debt dangerous ? *In AEA Papers and Proceedings*, volume 110, pages 145–48, 2020.
- Valerie CERRA, Antonio FATÁS et Sweta SAXENA : Hysteresis and business cycles. 2020.
- Gabriel CHODOROW-REICH : Geographic cross-sectional fiscal spending multipliers : What have we learned ? *American Economic Journal : Economic Policy*, 11(2):1–34, 2019.
- Richard W EVANS : Public debt, interest rates, and negative shocks. *In AEA Papers and Proceedings*, volume 110, pages 137–40, 2020.
- Mario FORTIN et Alain PAQUET : Portrait de l'évolution du revenu et de l'imposition du travail et du capital dans les provinces canadiennes. Rapport technique 2018-06, Chaire en fiscalité et en finances publiques de l'Université de Sherbrooke, 2018.

- Sebastian GECHERT : What fiscal policy is most effective? A meta-regression analysis. *Oxford Economic Papers*, 67(3):553–580, 2015.
- Sebastian GECHERT et Ansgar RANNENBERG : Which fiscal multipliers are regime-dependent? A meta-regression analysis. *Journal of Economic Surveys*, 32(4):1160–1182, 2018.
- Jason JACQUES, Alex SMITH, Trevor SHAW, Tim SCHOLZ, Chris MATIER, Govindadeva BERNIER et Negash HAIL : Rapport sur la viabilité financière de 2017. Rapport technique, Directeur parlementaire du budget, 2017.
- Òscar JORDÀ : Estimation and inference of impulse responses by local projections. *American Economic Review*, 95(1):161–182, 2005.
- Raphaël LANGEVIN et Emanuel GUAY : L’austérité a-t-elle contribué à la relance économique au Québec? *Rapport de recherche de l’IRIS*, 2018.
- Eric M LEEPER, Michael PLANTE et Nora TRAUM : Dynamics of fiscal financing in the United States. *Journal of Econometrics*, 156(2):304–321, 2010.
- Weicheng LIAN, Andrea. F. PRESBITERO et Ursula WIRIADINATA : Public debt and r-g at risk. Rapport technique 20/137, IMF Working Papers, 2020.
- Anna MATYSIAK, Tomáš SOBOTKA et Daniele VIGNOLI : The great recession and fertility in europe : A sub-national analysis. *European Journal of Population*, pages 1–36, 2020.
- Andrew MOUNTFORD et Harald UHLIG : What are the effects of fiscal policy shocks? *Journal of Applied Econometrics*, 24(6):960–992, 2009.
- Valerie A RAMEY : Macroeconomic shocks and their propagation. *In Handbook of Macroeconomics*, volume 2, pages 71–162. 2016.
- Valerie A RAMEY : Ten years after the financial crisis : What have we learned from the renaissance in fiscal research? *Journal of Economic Perspectives*, 33(2):89–114, 2019.
- Valerie A RAMEY : The macroeconomic consequences of infrastructure investment. Rapport technique, National Bureau of Economic Research, 2020.
- Valerie A RAMEY et Sarah ZUBAIRY : Government spending multipliers in good times and in bad : evidence from US historical data. *Journal of Political Economy*, 126(2):850–901, 2018.

Kenneth ROGOFF : Falling real interest rates, rising debt : A free lunch? *Journal of Policy Modeling*, 2020.

Daniel SCHNEIDER : The effects of the great recession on american families. *Sociology Compass*, 11(4):e12463, 2017.

Eric SIMS et Jonathan WOLFF : The output and welfare effects of government spending shocks over the business cycle. *International Economic Review*, 59(3):1403–1435, 2018.

Harald UHLIG : What are the effects of monetary policy on output? Results from an agnostic identification procedure. *Journal of Monetary Economics*, 52(2):381–419, 2005.

Harald UHLIG : *Shocks, Sign Restrictions, and Identification*, volume 2 de *Econometric Society Monographs*, pages 95–127. Cambridge University Press, 2017.