

25 février 2021



RÉVISION DES PROJECTIONS ÉCONOMIQUES ET FINANCIÈRES DU DPB



BUREAU DU DIRECTEUR PARLEMENTAIRE DU BUDGET
OFFICE OF THE PARLIAMENTARY BUDGET OFFICER

Le directeur parlementaire du budget (DPB) appuie le Parlement en fournissant des analyses économiques et financières dans le but d'améliorer la qualité des débats parlementaires et de promouvoir une plus grande transparence et responsabilité en matière budgétaire.

Ce rapport analyse quantitativement et qualitativement les projections économiques et financières du DPB et de Finances Canada depuis 2011.

Analyste principal :
Étienne Bergeron, Analyste

Collaborateur :
Salma Mohamed Ahmed, Assistante de recherche

Ce rapport a été préparé sous la supervision de :
Xiaoyi Yan, Directrice
Chris Matier, Directeur général

Nancy Beauchamp, Carol Faucher, Jocelyne Scrim et Rémy Vanherweghem ont contribué à la préparation du rapport pour publication.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec nous à l'adresse suivante : dpb-pbo@parl.gc.ca.

Yves Giroux
Directeur parlementaire du budget

RP-2021-041-S_f

Table des matières

Table des matières	2
Résumé	3
1. Introduction	5
2. Projections économiques	7
2.1. Croissance du PIB réel	8
2.2. Croissance du PIB nominal	10
2.3. Inflation de l'IPC	12
2.4. Taux d'intérêt sur les bons du Trésor à 3 mois	14
2.5. Taux d'intérêt sur les obligations à 10 ans	16
2.6. Taux de chômage	18
3. Projections financières	20
3.1. Revenus budgétaires	21
3.2. Charges de programmes	23
3.3. Frais d'intérêt sur la dette publique	25
3.4. Solde budgétaire	27
4. Efficacité	29
Notes	30

Résumé

Ce rapport mesure la performance des projections du Bureau du directeur parlementaire du budget (DPB) depuis 2011 et les compare à celles de Finances Canada pour 6 variables économiques et 4 variables financières. Il fait suite à un rapport similaire qui a été publié en 2017¹.

À l'époque, les projections du DPB sur le produit intérieur brut (PIB) nominal et sur le solde budgétaire avaient été analysées et comparées à celles de Finances Canada. Cette fois-ci, davantage de variables ont été incluses dans l'analyse. Deux critères sont utilisés pour mesurer la performance des projections : le biais et la précision. Cependant, il faut noter que le nombre d'observations est limité. Par conséquent, les résultats manquent d'un degré élevé de signification statistique. Cela dit, ils fournissent une indication approximative des performances des projections à ce jour.

Les variables étudiées sont les suivantes :

Variables économiques :

- Croissance du PIB réel
- Croissance du PIB nominal
- Inflation de l'indice des prix à la consommation (IPC)
- Taux d'intérêt des bons du Trésor à 3 mois
- Taux d'intérêt des obligations du gouvernement à 10 ans
- Taux de chômage

Variables financières :

- Revenus du gouvernement fédéral
- Charges des programmes
- Frais d'intérêt sur la dette publique
- Solde budgétaire.

En général, les projections du DPB et de Finances Canada pour les variables économiques affichent un biais positif. Dans l'ensemble, ce biais est plus prononcé pour Finances Canada que pour le DPB. Au niveau de la précision des projections des variables économiques, le DPB et Finances Canada semblent faire aussi bien l'un que l'autre.

Pour ce qui est des variables financières, les projections de Finances Canada sont en général moins biaisées et plus précises. On note aussi que le DPB et Finances Canada ont tendance à sous-estimer le solde budgétaire à court terme et à le surestimer à long terme.

Ces résultats, ainsi que les autres résultats contenus dans le rapport, serviront d'outils pour le DPB afin d'améliorer ses modèles de projections économiques et financières.

Il est à noter que, en raison du choc sans précédent de la pandémie de la COVID-19 et de la grande incertitude qui en découle, les projections du DPB pour l'année 2020, en particulier celles contenues dans les analyses de scénario, n'ont pas été incluses dans cette présente analyse.

1. Introduction

Le Bureau du Directeur Parlementaire du Budget (DPB) a commencé à faire des projections indépendantes en 2011. L'objectif de ce rapport est de faire une révision de ces projections, et de les comparer aux projections effectuées par le secteur public et privé, telles que compilées par Finances Canada dans le cadre d'une enquête.

Deux critères sont utilisés pour mesurer la performance des projections du DPB : le biais et la précision. Ces deux critères sont évalués en utilisant l'erreur de projection, qui est calculée en prenant la différence entre la valeur projetée et la valeur observée, pour une variable et un horizon de projection donnés². Si les projections sont en deçà des valeurs observées, on dit que l'erreur de projection est négative; on dit que l'erreur de projection est positive si les projections sont plus élevées que les valeurs observées.

Le biais est mesuré à l'aide de l'erreur de projection moyenne. Un biais négatif signifie que les projections sont généralement trop basses, tandis qu'un biais positif signifie que les projections sont généralement trop hautes. Des projections non biaisées sont définies par une erreur moyenne qui est égale à zéro.

Toutefois, des projections non biaisées peuvent être imprécises. Par exemple, une projection beaucoup trop basse une année peut être contrebalancée par une projection beaucoup trop haute l'année suivante, ce qui pourrait se traduire par une erreur moyenne égale à zéro. Or, cela ne signifie pas qu'il s'agit de projections précises. Un autre critère est donc nécessaire pour évaluer la précision.

Le critère qui est utilisé pour ceci est l'erreur absolue moyenne. Celle-ci est calculée en prenant simplement la moyenne des valeurs absolues de l'erreur. Ainsi, les erreurs positives ne sont pas contrebalancées par les erreurs négatives. Puisqu'il n'est pas réaliste de viser une précision parfaite (c'est-à-dire, erreur moyenne absolue égale à 0), il est plus approprié de s'intéresser à la précision *relative* des projections faites par chaque institution.

Autant les projections économiques que financières sont évaluées. Les variables étudiées sont les suivantes :

Variables économiques :

- Croissance du produit intérieur brut (PIB) réel
- Croissance du PIB nominal
- Inflation de l'indice des prix à la consommation (IPC)
- Taux d'intérêt des bons du trésor à 3 mois
- Taux d'intérêt des obligations canadiennes à 10 ans
- Taux de chômage

Variables financières :

- Revenus du gouvernement fédéral
- Charges des programmes
- Frais d'intérêt sur la dette publique
- Solde budgétaire

Pour ce qui est des projections économiques, celles du DPB sont comparées à la moyenne de celles d'une quinzaine d'institutions privées. Ces projections sont compilées par Finances Canada dans le cadre d'une enquête. Elles sont par la suite publiées et Finances Canada se base sur celles-ci pour faire ses projections financières. Par souci de simplicité, dans le texte on réfère à ces projections comme étant celles de Finances Canada³.

Pour les variables économiques, les projections du DPB sont généralement publiées dans les *Perspectives Économiques et Financières* (PEF) d'octobre. Les enquêtes automnales de Finances Canada sont généralement effectuées en septembre.

Les projections financières du DPB sont directement comparées à celles de Finances Canada. Pour les variables financières, on s'intéresse aux projections qui sont faites à l'automne. Dans le cas de Finances Canada, il s'agit des projections incluses dans l'*Énoncé économique de l'automne*, tandis qu'il s'agit des projections incluses dans le PEF pour le DPB, généralement publiées en octobre.

Certaines mises en garde doivent être émises par rapport à cette révision des projections du DPB. Tout d'abord, le nombre d'observations est limité, puisque le DPB a seulement commencé à faire des projections indépendantes en 2011. Ainsi, l'erreur moyenne ou l'erreur absolue moyenne peut être largement influencée par une seule valeur projetée qui était très différente de la valeur observée.

D'ailleurs, bien que l'erreur moyenne ou l'erreur absolue moyenne puisse sembler plus importante soit pour Finances Canada ou soit pour le DPB, le nombre limité d'observations fait en sorte que la différence n'est pas forcément significative au niveau statistique.

De plus, le DPB, comme la majorité des institutions, travaille constamment à améliorer ses modèles de projections économiques et financières. Les erreurs de projection commises dans les premières années du bureau ne se répèteront donc pas nécessairement à l'avenir. Ceci est d'autant plus vrai que le DPB a maintenant bien plus de ressources qu'il en avait il y a quelques années.

2. Projections économiques

Les projections de 6 variables sont analysées : la croissance du PIB réel, la croissance du PIB nominal, la croissance de l'indice des prix à la consommation, le taux d'intérêt sur les bons du trésor à 3 mois, le taux d'intérêt sur les obligations à 10 ans et le taux de chômage.

Dans les graphiques suivants, 4 horizons de projections sont étudiés, allant de l'année en cours jusqu'à 3 années dans le futur. Une mesure sommaire, les projections moyennes sur ces 4 années, est ajoutée à chaque graphique. Les projections pour une année en cours sont définies par un horizon de projection de 0 année. Puisque le DPB a commencé à faire des projections en juin 2011, le nombre d'observations est peu élevé. Les premières projections qui sont analysées ont été effectuées à l'automne 2011, et les dernières l'ont été à l'automne 2019⁴.

Pour chaque horizon de projection et pour les projections moyennes sur 4 ans, l'erreur moyenne et l'erreur absolue moyenne sont calculées. Deux types de variables sont considérées : des variables de croissance (e.g. croissance du PIB réel) et des ratios (e.g. taux de chômage).

Pour les erreurs de projection sur un horizon temporel donné, le DPB soustrait de la croissance ou du ratio projeté la croissance ou le ratio observés⁵. Pour l'erreur de projection moyenne sur 4 ans, en suivant la méthodologie du *Congressional Budget Office* aux États-Unis⁶, le DPB utilise la moyenne géométrique afin de comparer la croissance moyenne projetée à la croissance moyenne observée⁷. Le DPB utilise la moyenne arithmétique afin de comparer les ratios moyens projetés avec les ratios moyens observés⁸.

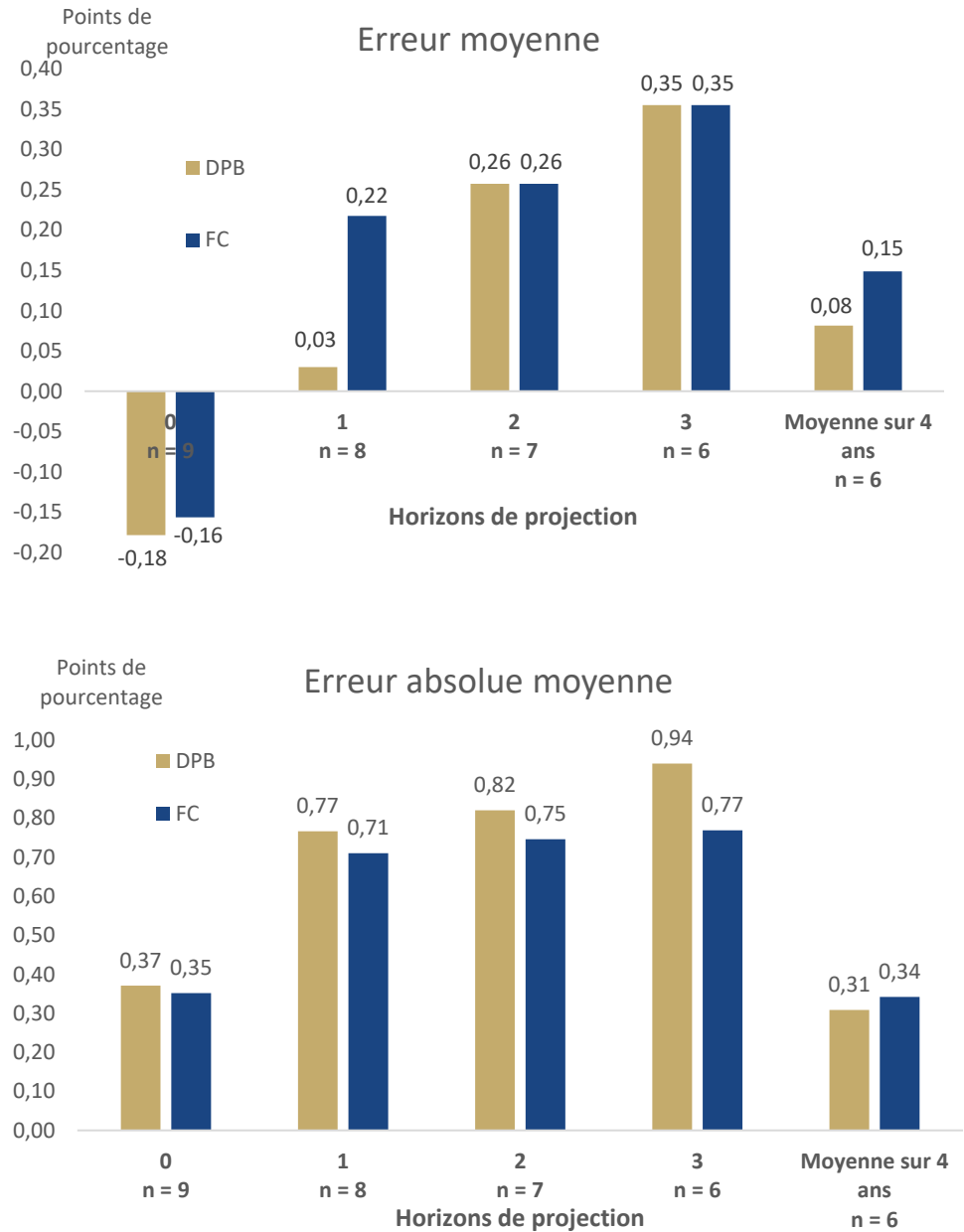
2.1. Croissance du PIB réel

La croissance annuelle du PIB réel entre 2011 et 2019 a été en moyenne un peu plus élevée que 2 %. La croissance a été la plus faible en 2015, alors que la chute des prix du pétrole a affecté négativement l'économie canadienne, ce qui a conduit à une croissance de seulement 0,7 %.

Cela étant dit, les projections du PIB réel du DPB et de Finances Canada pour l'année en cours affichent généralement un biais négatif. Elles affichent un biais positif pour les horizons de 1, 2 ans et de 3 ans, et pour la moyenne sur 4 ans. Les projections de Finances Canada sont plus biaisées pour les horizons de 1 an et pour la moyenne sur 4 ans (Figure 2-1).

La précision des projections du PIB réel de Finances Canada est supérieure à celle du DPB pour tous les horizons de projection, et pour les projections moyennes sur 4 ans. Il peut paraître contre-intuitif que la précision de la croissance moyenne sur 4 ans soit plus élevée que la précision pour chaque horizon de projection. Ceci est dû au fait que la croissance moyenne sur 4 ans est calculée à l'aide d'une moyenne géométrique, ce qui implique que les erreurs positives peuvent contrebalancer les erreurs négatives (et vice-versa).

Figure 2-1 Erreurs de projection - croissance du PIB réel



Sources : Directeur parlementaire du budget (DPB) et Finances Canada.

Note : *n* réfère au nombre d'observations, c'est-à-dire le nombre de projections pour chaque horizon. Les projections de Finances Canada sont tirées de la moyenne des projections d'une quinzaine d'institutions privées. Ces projections sont généralement publiées et compilées au mois de septembre. Les projections du DPB sont publiées en octobre.

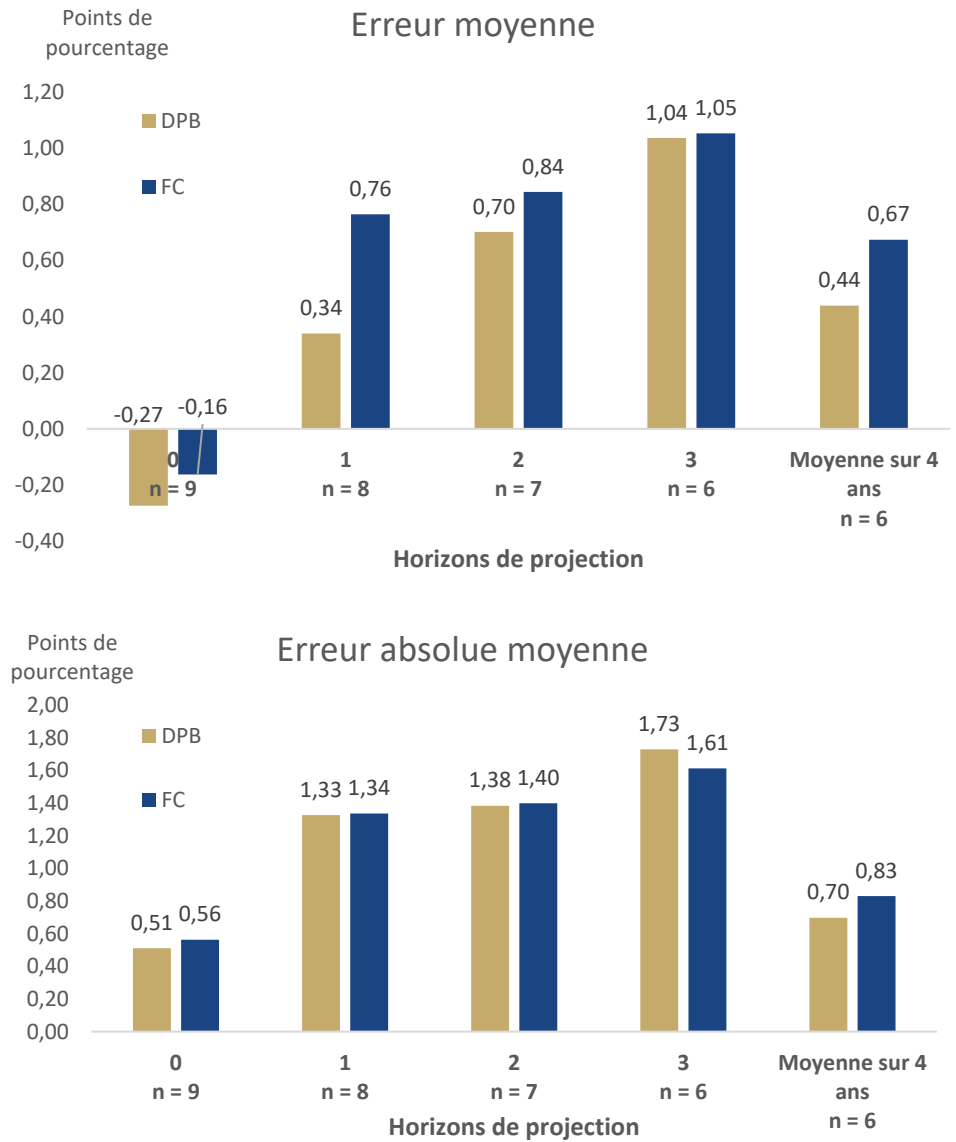
2.2. Croissance du PIB nominal

La croissance annuelle du PIB nominal entre 2011 et 2019 a été en moyenne un peu moins élevée que 4 %. Tout comme le PIB réel, l'année 2015 a été la pire, alors que le PIB nominal avait diminué de 0,2 %. Étant donné le fait que le PIB nominal est en général plus élevé que le PIB réel, il s'ensuit que les erreurs sont plus importantes pour le PIB nominal que pour le PIB réel.

Les projections du PIB nominal du DPB et de Finances Canada affichent un biais positif pour chaque horizon de projections, sauf pour l'année en cours (Figure 2-2). Le biais associé aux projections du DPB est moins prononcé que celui associé aux projections de Finances Canada, sauf encore une fois pour l'année en cours.

La précision des projections de Finances Canada et du DPB est similaire pour la plupart des horizons de projection, mais la précision des projections moyennes sur 4 ans du DPB est supérieure à celles de Finances Canada.

Figure 2-2 Erreurs de projection - croissance du PIB nominal



Sources : Directeur parlementaire du budget (DPB) et Finances Canada.

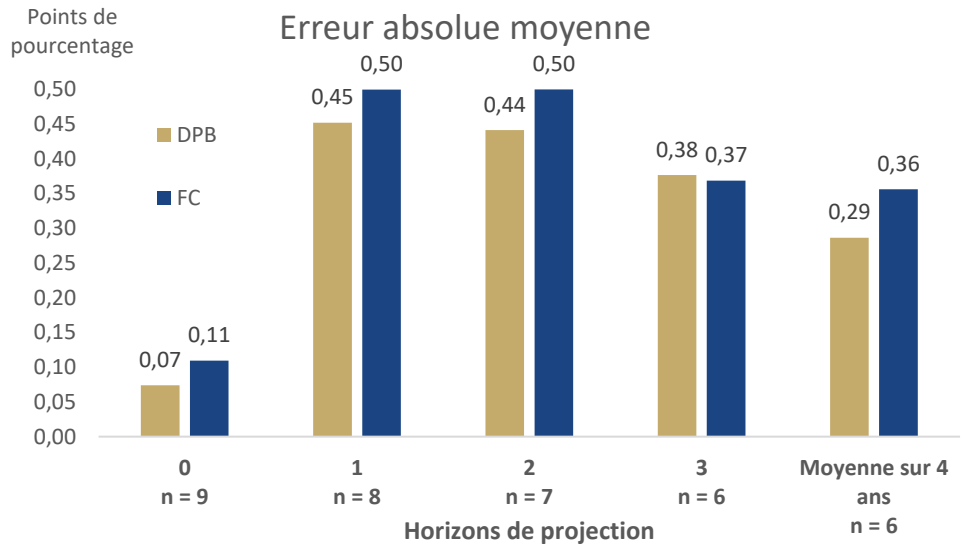
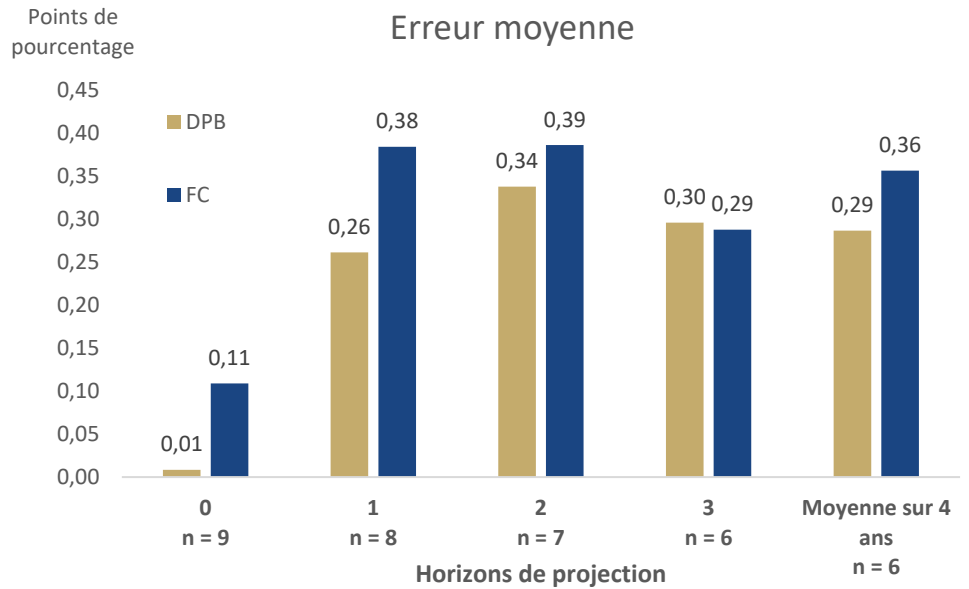
Note : *n* réfère au nombre d'observations, c'est-à-dire le nombre de projections pour chaque horizon. Les projections de Finances Canada sont tirées de la moyenne des projections d'une quinzaine d'institutions privées. Ces projections sont généralement publiées et compilées au mois de septembre. Les projections du DPB sont publiées en octobre.

2.3. Inflation de l'IPC

La croissance annuelle moyenne des prix à la consommation entre 2011 et 2019 s'est établie à 1,7 %, ce qui est en deçà de la cible d'inflation de 2 % que vise la Banque du Canada. Comme on peut donc s'y attendre à la lumière de ce fait, pour chaque horizon de projection ainsi que pour la moyenne sur 4 ans, les projections du DPB et de Finances Canada affichent un biais positif. Les projections du DPB sont dans l'ensemble moins biaisées que celles de Finances Canada (Figure 2-3).

Dans l'ensemble, les projections du DPB pour la croissance de l'IPC sont plus précises que celles de Finances Canada.

Figure 2-3 Erreurs de projection - inflation de l'IPC



Sources : Directeur parlementaire du budget (DPB) et Finances Canada.

Note : *n* réfère au nombre d'observations, c'est-à-dire le nombre de projections pour chaque horizon. Les projections de Finances Canada sont tirées de la moyenne des projections d'une quinzaine d'institutions privées. Ces projections sont généralement publiées et compilées au mois de septembre. Les projections du DPB sont publiées en octobre.

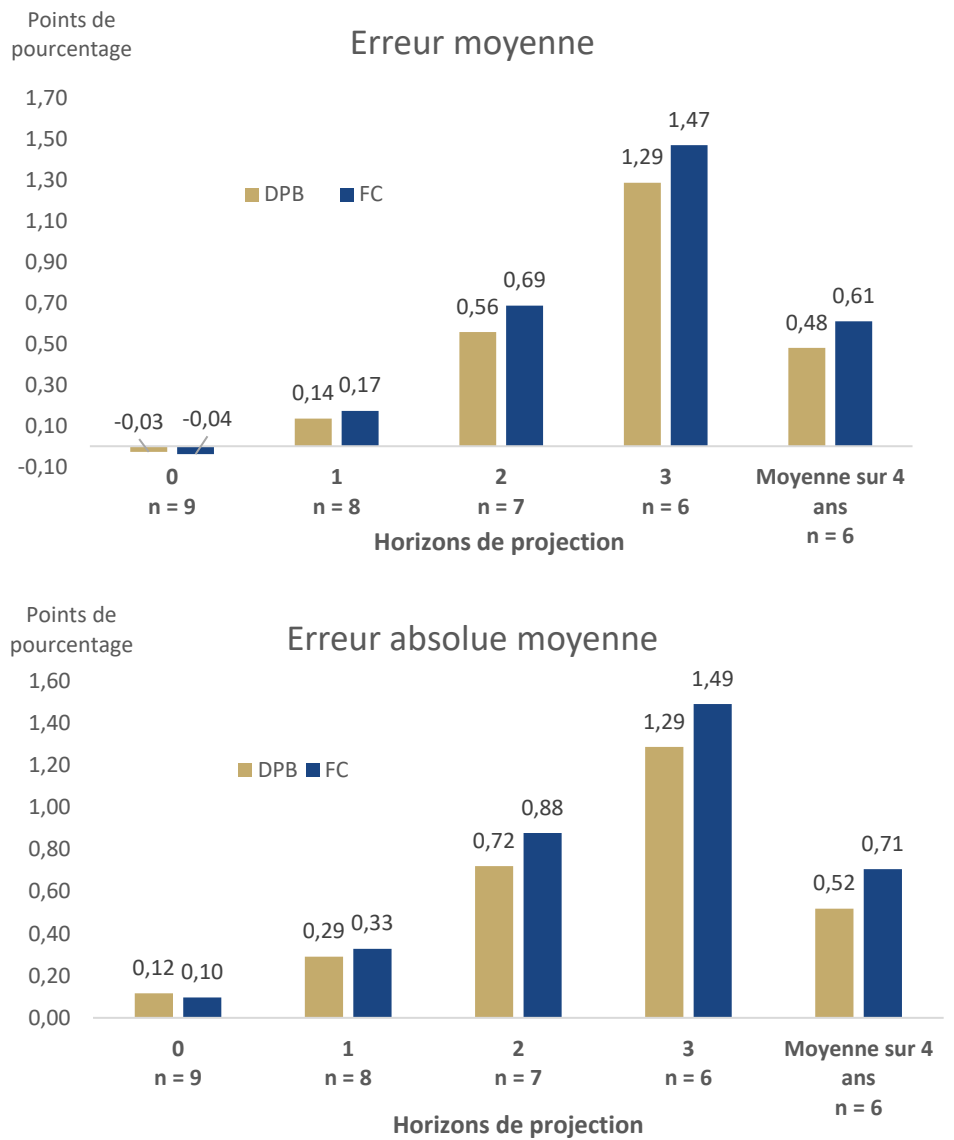
2.4. Taux d'intérêt sur les bons du Trésor à 3 mois

Au cours de la période 2011-2019, les taux d'intérêt sur les bons du Trésor à trois mois ont été en moyenne 1 %. Ils ont atteint un creux de 0,5 % en 2015 et 2016, avant de remonter par la suite et d'atteindre un sommet de 1,7 % en 2018 et 2019. D'un point de vue historique, les taux d'intérêt sont demeurés bas au cours de la dernière décennie, tandis que de nombreux observateurs projetaient qu'ils remonteraient vers un taux dit « normal ».

Il s'ensuit donc que, sauf pour l'année en cours, les projections de taux d'intérêt à court terme affichent un biais positif, autant pour Finances Canada que pour le DPB (Figure 2-4), quoiqu'il soit généralement moins élevé pour le DPB.

Ce biais positif se traduit par un manque de précision d'une envergure similaire pour Finances Canada et le DPB. En effet, l'erreur moyenne et l'erreur absolue moyenne sont les mêmes pour les horizons de 2 et 3 ans, ce qui signifie que, pour ces horizons de projections, le DPB et Finances Canada ont constamment surestimé les taux d'intérêt. Les prévisions du DPB de taux d'intérêt à court terme sont généralement plus précises.

Figure 2-4 Erreurs de projection - taux d'intérêt sur les bons du Trésor à 3 mois



Sources : Directeur parlementaire du budget (DPB) et Finances Canada.

Note : *n* réfère au nombre d'observations, c'est-à-dire le nombre de projections pour chaque horizon. Les projections de Finances Canada sont tirées de la moyenne des projections d'une quinzaine d'institutions privées. Ces projections sont généralement publiées et compilées au mois de septembre. Les projections du DPB sont publiées en octobre.

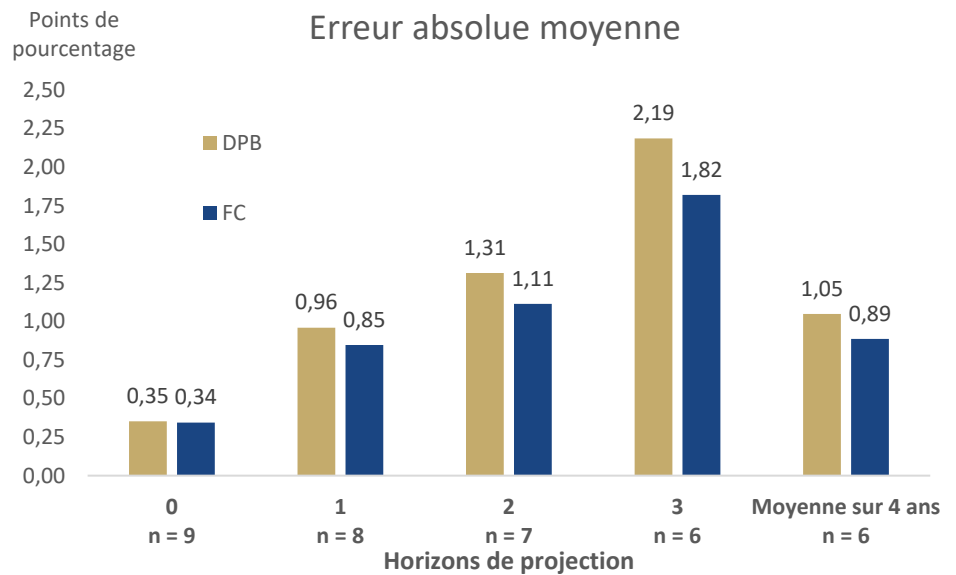
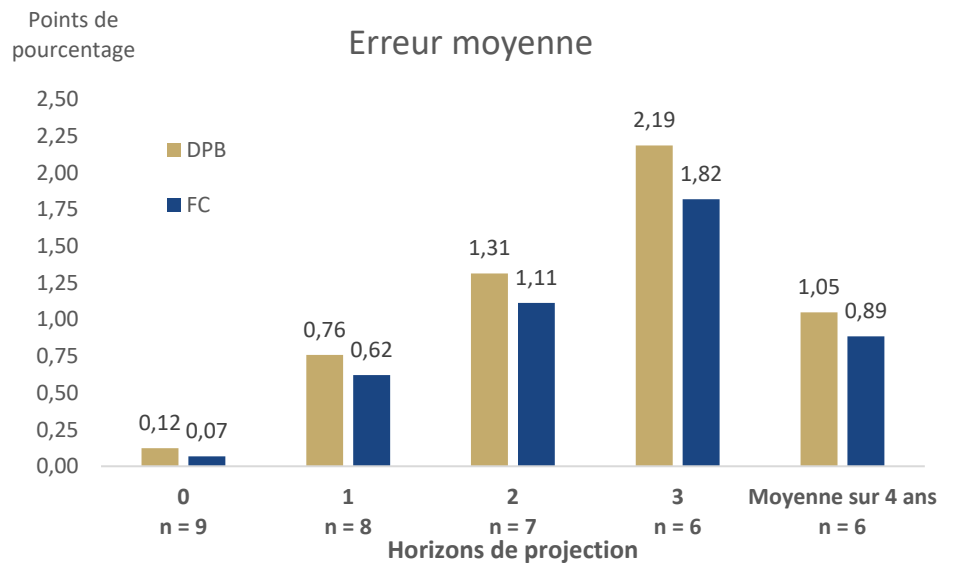
2.5. Taux d'intérêt sur les obligations à 10 ans

Pour les taux d'intérêt sur les obligations à 10 ans, le taux moyen au cours de la période 2011-2019 s'est établi à 1,9 %. Ce taux est demeuré bas tout au long de la décennie.

Le résultat est donc le même pour les taux d'intérêt à long terme que pour les taux d'intérêt à court terme, sauf que maintenant ce sont les projections de Finances Canada qui sont moins biaisées que celles du DPB. Encore une fois, le biais augmente lorsque l'horizon de projection s'agrandit (Figure 2-5).

Tout comme les taux à court terme, la précision et le biais pour les projections des taux à long terme sont identiques pour les horizons de 2 et 3 ans. Toutefois, on peut voir que pour l'année en cours et pour un horizon de 1 an, les surestimations des taux d'intérêts ont été compensées en partie par des sous-estimations, notamment en 2013 et en 2015. Ceci se traduit par une erreur absolue moyenne plus élevée que l'erreur moyenne, autant pour Finances Canada que pour le DPB. Dans l'ensemble, les projections du DPB sont moins précises que celles de Finances Canada.

Figure 2-5 Erreurs de projection - taux d'intérêt des obligations à 10 ans



Sources : Directeur parlementaire du budget (DPB) et Finances Canada.

Note : *n* réfère au nombre d'observations, c'est-à-dire le nombre de projections pour chaque horizon. Les projections de Finances Canada sont tirées de la moyenne des projections d'une quinzaine d'institutions privées. Ces projections sont généralement publiées et compilées au mois de septembre. Les projections du DPB sont publiées en octobre.

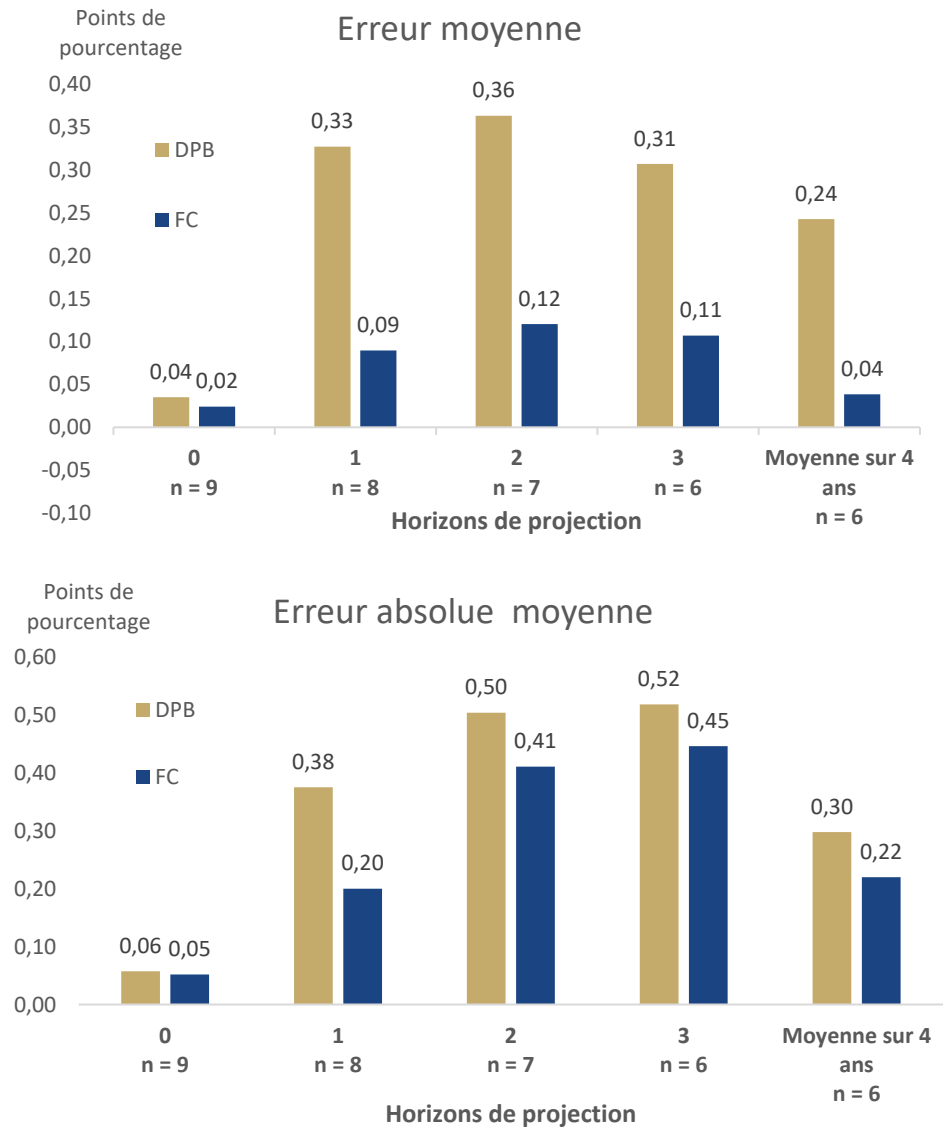
2.6. Taux de chômage

Le taux de chômage a diminué continuellement au cours de la période 2011-2019, sauf en 2016 alors que l'économie canadienne a été affectée par la chute des prix du pétrole l'année précédente. Il est passé de 7,5 % en 2011 à 5,7 % en 2019, s'établissant en moyenne à 6,7 %.

Les projections du DPB sur le taux de chômage affichent un biais positif significatif. Signe que la baisse continue du taux de chômage au cours de la dernière décennie a surpris bien des observateurs, les projections de Finances Canada sur le taux de chômage affichent aussi un biais positif pour tous les horizons de projection, mais il est moins prononcé que celui du DPB (Figure 2-6).

De même, les projections du DPB sur le taux de chômage sont moins précises que celles de Finance Canada, pour tous les horizons de projection et pour la moyenne sur 4 ans.

Figure 2-6 Erreurs de projection - taux de chômage



Sources : Directeur parlementaire du budget (DPB) et Finances Canada.

Note : n réfère au nombre d'observations, c'est-à-dire le nombre de projections pour chaque horizon. Les projections de Finances Canada sont tirées de la moyenne des projections d'une quinzaine d'institutions privées. Ces projections sont généralement publiées et compilées au mois de septembre. Les projections du DPB sont publiées en octobre.

3. Projections financières

Dans cette section, les projections financières de quatre variables sont étudiées : les revenus budgétaires, les charges des programmes, les frais d'intérêt sur la dette publique et le solde budgétaire. Les projections du DPB sont comparées à celles de Finances Canada.

Pour les trois premières variables, on s'intéresse à l'erreur de projection en pourcentage de la valeur observée. Pour le solde budgétaire, on s'intéresse à l'erreur de projection en milliards de dollars⁹. Le DPB calcule l'erreur de projection en comparant le niveau projeté avec le niveau observé sur un horizon temporel donné. Comme à la section précédente, le DPB s'intéresse aussi à la différence entre la moyenne sur 4 ans du niveau projeté et la moyenne sur 4 ans du niveau observé¹⁰.

Puisque la politique fiscale est discrétionnaire et qu'elle dépend des préférences du gouvernement, il peut être assez difficile de prévoir les variables financières dans un horizon de long terme. En effet, les projections financières sont construites sur une base de statu quo pour fournir un cadre de planification pour les parlementaires, plutôt que de prédire quelles nouvelles sources de revenus ou de dépenses seront probablement utilisées¹¹.

On s'attend à ce que Finances Canada dispose d'un avantage puisque les fonctionnaires qui effectuent les projections financières disposent d'information qui n'est pas publiée; par exemple les intentions à court et moyen terme du gouvernement, les nouveaux programmes qui sont à l'étude, les items à l'ordre du jour du Cabinet, etc. De plus, les projections financières du DPB sont généralement effectuées en octobre, avant que ne soit publié *l'Énoncé économique d'automne*, généralement publié en novembre. Ceci confère aussi un avantage à Finances Canada. En effet, toute mesure gouvernementale annoncée lors de *l'Énoncé* ayant une incidence sur les revenus ou les dépenses du gouvernement n'a pu être incluse dans les projections du DPB.

Finalement, comme à la section précédente, il est à noter que le nombre d'observations est peu élevé en raison du fait que les premières projections indépendantes du DPB qui sont analysées dans cet exercice ont été effectuées à l'automne 2011¹².

3.1. Revenus budgétaires

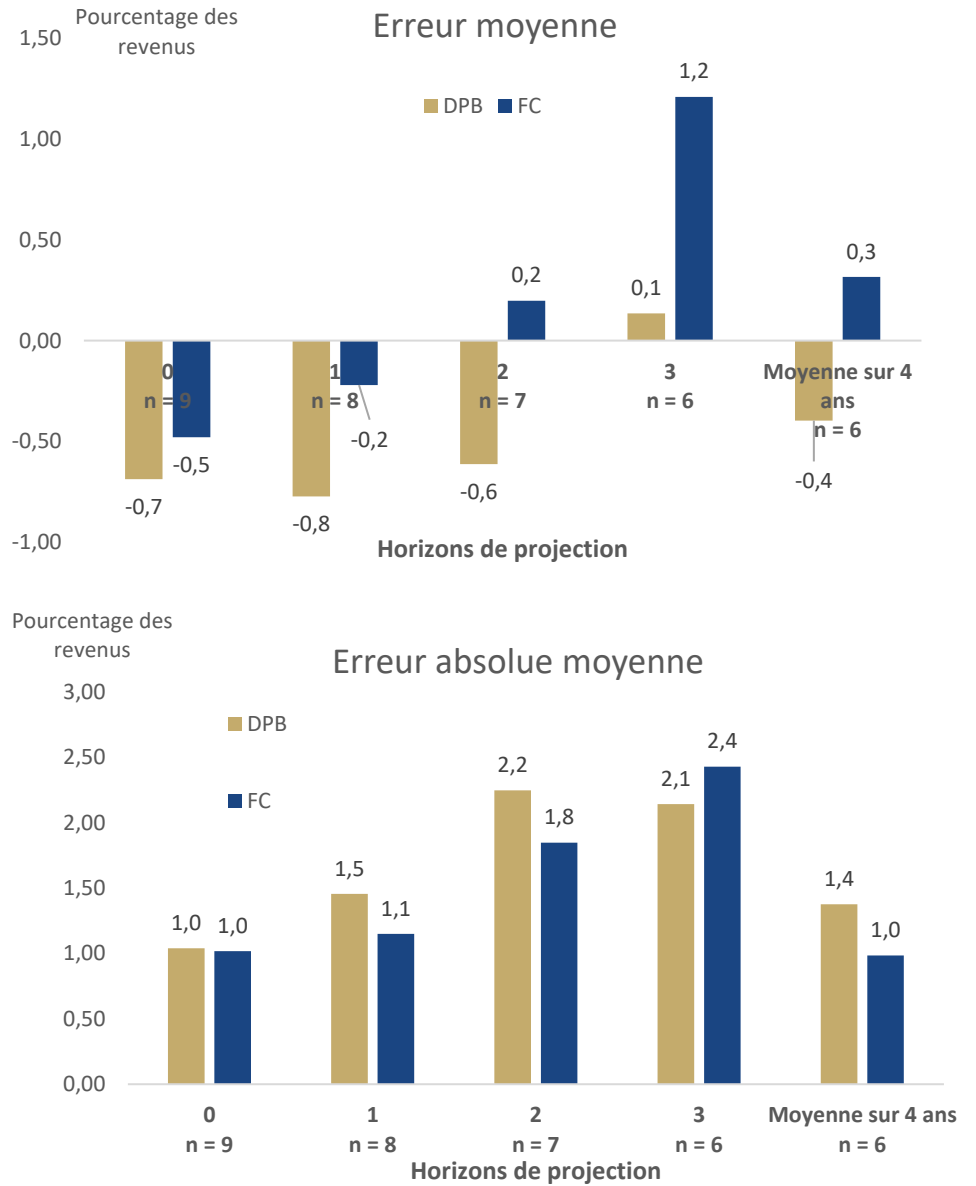
Les revenus budgétaires du gouvernement fédéral sont passés de 237 milliards de dollars en 2011-2012 à 334 milliards de dollars en 2019-2020. Bien que la pandémie de la COVID-19 ait commencé à se faire ressentir en mars 2020 (le dernier mois de l'année financière 2019-20), son effet sur les revenus budgétaires lors de l'année 2019-2020 semble plutôt modeste, du moins si l'on compare au choc global de la pandémie sur les finances publiques au cours de l'année 2020-2021. En effet, le DPB et Finances Canada ont tous les deux projeté à l'automne 2019 que les revenus pour l'année financière 2019-2020 s'établiraient à environ 340 milliards de dollars.

Jusqu'en 2016 inclusivement, Finances Canada diminuait délibérément ses projections de revenus par un certain montant en tant qu'ajustement pour le risque. Par exemple, en 2016, Finances Canada a diminué ses projections de revenus de 6 milliards de dollars. À des fins de comparabilité, nous n'incluons pas ces montants d'ajustement pour le risque dans les projections de Finances Canada.

En général, autant le DPB que Finances Canada ont tendance à sous-estimer les revenus budgétaires pour les horizons de court terme. Pour ces horizons, les projections du DPB sont plus biaisées que celles de Finances Canada (Figure 3-1). Pour les horizons de projection à plus long terme, et pour la moyenne sur 4 ans, le DPB semble davantage porté à sous-estimer les revenus tandis que Finances Canada semble davantage porté à les surestimer.

Au niveau de l'erreur absolue moyenne, Finances Canada fait mieux que le DPB, sauf pour un horizon de 3 ans.

Figure 3-1 Erreurs de projection - revenus budgétaires



Sources : Directeur parlementaire du budget (DPB) et Finances Canada

Note : *n* réfère au nombre d'observations, c'est-à-dire le nombre de projections pour chaque horizon. Les projections de Finances Canada sont publiées lors de l'Énoncé économique d'automne, généralement publié en novembre. Les projections du DPB sont publiées en octobre.

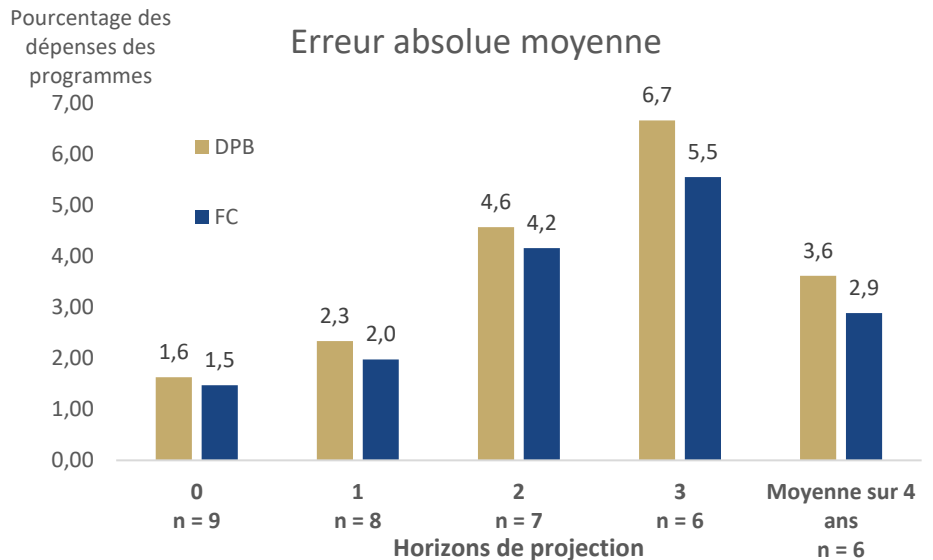
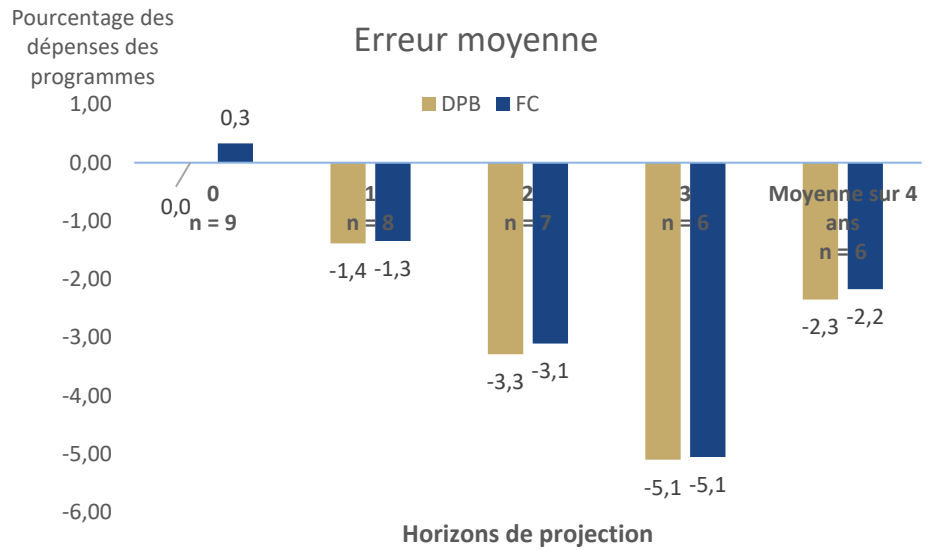
3.2. Charges de programmes

Les charges de programmes du gouvernement fédéral sont passées de 240 milliards de dollars en 2011-2012 à 338 milliards de dollars en 2019-2020. De ce montant, 7,2 milliards de dollars sont allés à des programmes exceptionnels mis en place pour répondre à la pandémie de COVID-19¹³. C'est donc dire que les charges de programmes sans compter le plan d'intervention contre la COVID-19 se sont établies à 331 milliards de dollars en 2019-2020. Nous utilisons ce montant afin de mesurer la performance des projections, puisqu'il n'était pas concevable de prévoir des dépenses additionnelles de cette envergure au moment où les projections ont été effectuées.

Les projections de Finances Canada et du DPB pour les charges de programmes affichent un biais négatif, sauf pour l'année en cours. Ceci signifie que les dépenses du gouvernement ont été sous-estimées (Figure 3-2). Dans l'ensemble, les projections du DPB et de Finances Canada affichent un biais qui est largement similaire.

Au niveau de la précision, Finances Canada fait mieux que le DPB sur tous les horizons de projection.

Figure 3-2 Erreurs de projection - charges de programmes



Sources : Directeur parlementaire du budget (DPB) et Finances Canada

Note : *n* réfère au nombre d'observations, c'est-à-dire le nombre de projections pour chaque horizon. Les projections de Finances Canada sont publiées lors de l'Énoncé économique d'automne, généralement publié en novembre. Les projections du DPB sont publiées en octobre.

3.3. Frais d'intérêt sur la dette publique

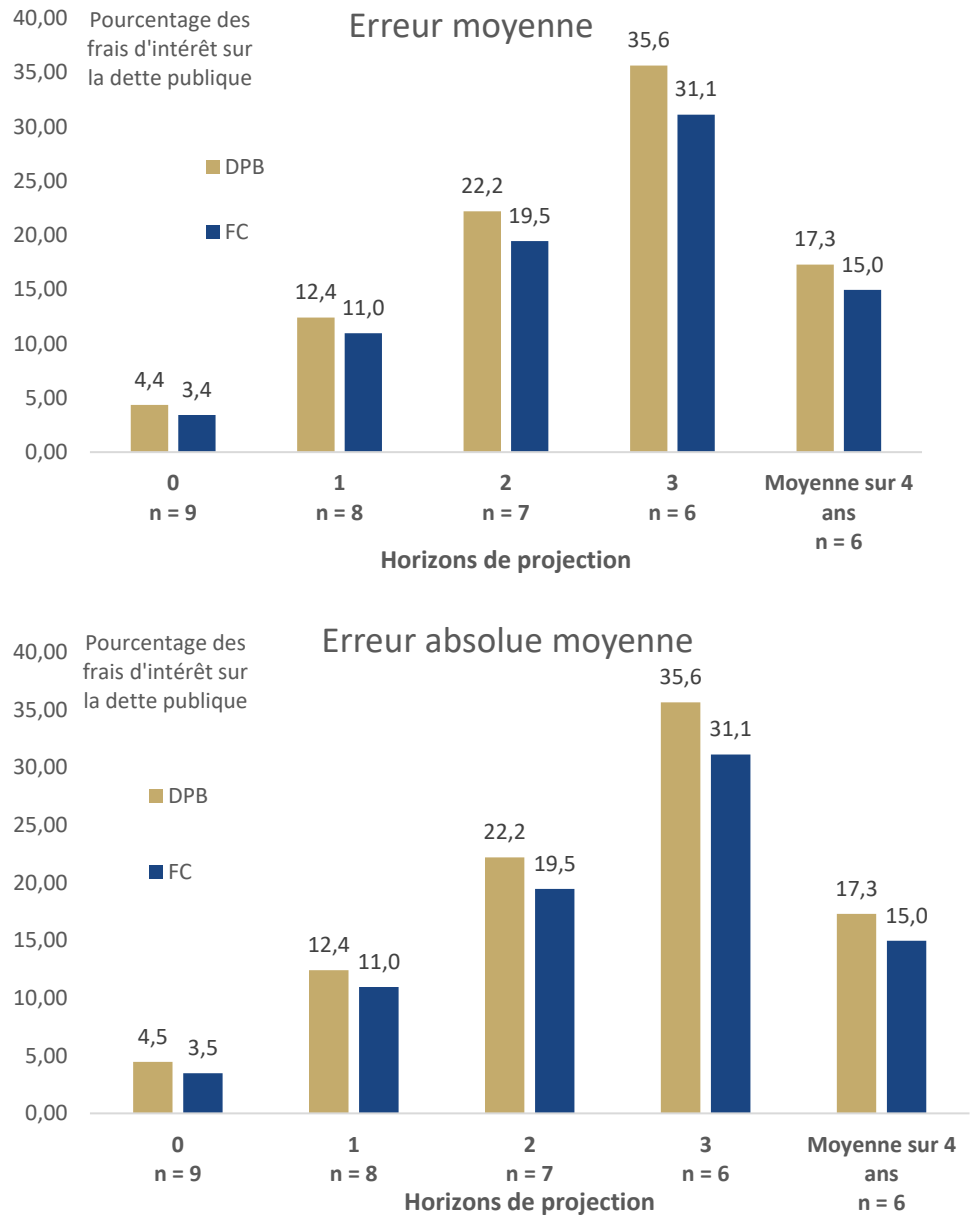
Les projections des frais d'intérêt sur la dette publique sont très sensibles aux projections de taux d'intérêt. Le fait que les taux soient demeurés bas au cours de la période 2011-2019, combiné au fait que l'équilibre budgétaire ait été atteint temporairement en 2015-2016, fait en sorte que les frais d'intérêt sur la dette publique sont passés de 31 milliards de dollars en 2011-2012 à 24 milliards en 2019-2020, atteignant un creux de 22 milliards en 2017-2018.

Comme il a été mentionné plus tôt, autant le DPB que Finances Canada ont constamment surestimé les taux d'intérêt au cours de la dernière décennie. Ainsi, il va de soi que les frais d'intérêt sur la dette publique ont été surestimés pour chaque horizon de projection (Figure 3-3).

Cette surestimation peut être considérable: sur un horizon de projection de 3 ans, l'erreur moyenne est de 35,6 % pour le DPB et de 31,1 % pour Finances Canada. En effet, sur une dette de plusieurs centaines de milliard de dollars, une surestimation des taux d'intérêt de quelques points de pourcentage aura des conséquences importantes sur le biais et la précision des projections des frais d'intérêt.

Comme pour les taux d'intérêt, le fait que presque toutes les projections des frais sur la dette publique aient été trop élevées fait en sorte que l'erreur absolue moyenne et l'erreur moyenne sont pratiquement identiques.

Figure 3-3 Erreurs de projection – frais d'intérêt sur la dette publique



Sources : Directeur parlementaire du budget (DPB) et Finances Canada

Note : *n* réfère au nombre d'observations, c'est-à-dire le nombre de projections pour chaque horizon. Les projections de Finances Canada sont publiées lors de l'Énoncé économique d'automne, généralement publié en novembre. Les projections du DPB sont publiées en octobre.

3.4. Solde budgétaire

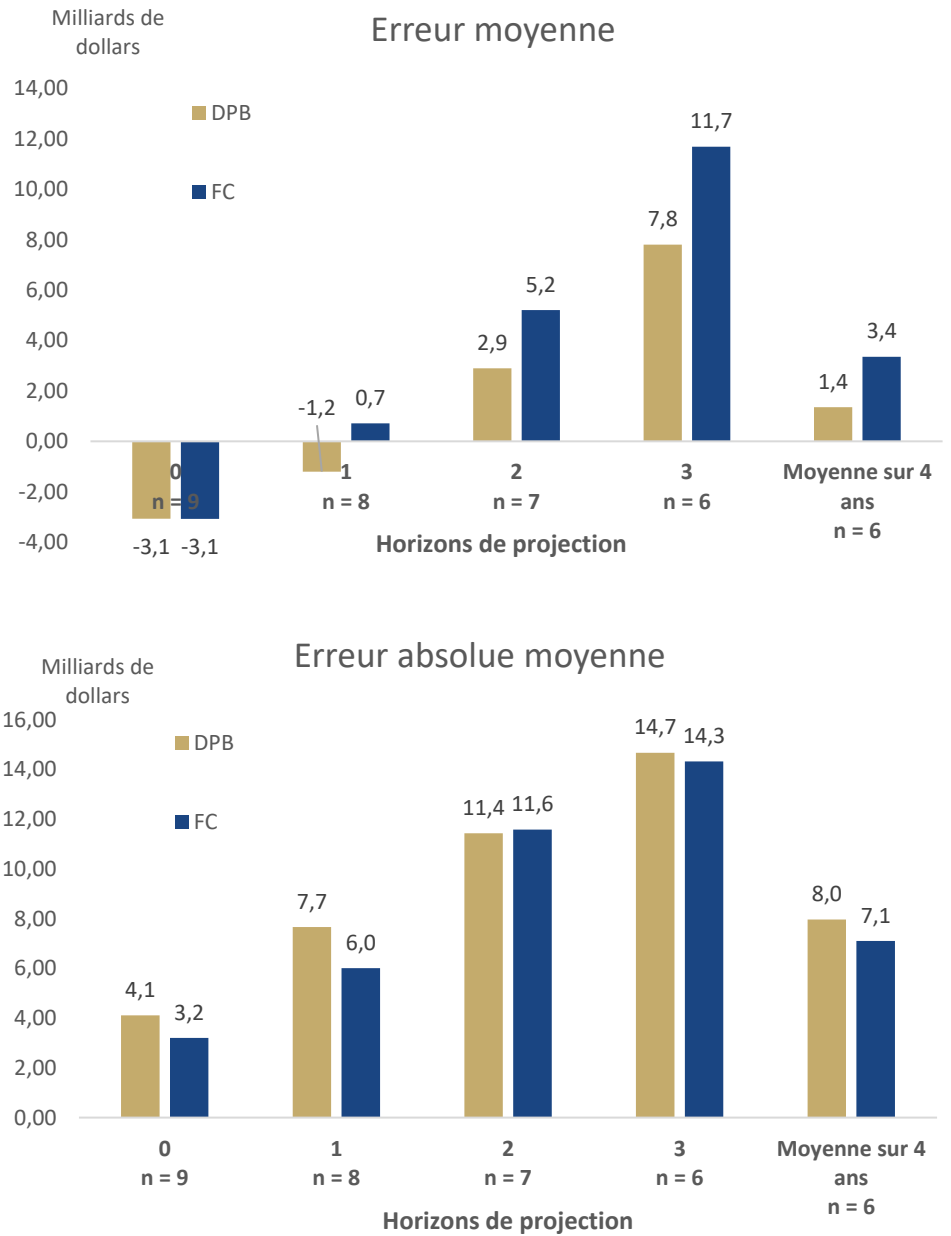
Le solde budgétaire est calculé en soustrayant des revenus les dépenses des programmes et les frais d'intérêt sur la dette publique. Lorsque le solde budgétaire est positif, on le définit comme étant un surplus. Il est défini comme étant un déficit lorsqu'il est négatif. Le solde budgétaire a fluctué au cours de la dernière décennie, s'établissant d'abord à un déficit de 33 milliards de dollars en 2011-2012, remontant par la suite pour afficher un surplus de 1,9 milliard de dollars en 2014-2015, puis diminuant à un déficit de 39 milliards de dollars en 2019-2020. Le déficit sans le plan d'intervention contre la COVID-19 s'établit quant à lui à -32 milliards de dollars pour l'année 2019-2020; c'est ce montant que nous utilisons dans notre analyse¹⁴.

Finances Canada ajuste ses projections de solde budgétaire par un certain montant en tant qu'ajustement pour le risque. Par exemple, en 2016, Finances Canada a diminué ses projections du solde budgétaire de 6 milliards de dollars. À des fins de comparabilité, nous n'incluons pas ces montants d'ajustement pour le risque dans les projections du solde budgétaire de Finances Canada.

Puisque l'erreur moyenne est négative, le DPB et Finances Canada sous-estiment le solde budgétaire (et donc, en général, *surestiment* le déficit) pour l'année en cours et, dans le cas du DPB, sur un horizon de 1 an (Figure 3-4). Le DPB et Finances Canada surestiment le solde budgétaire pour les horizons de projection plus éloignés (et donc, en général, *sous-estiment* le déficit), en partie dû au fait que la politique budgétaire a changé avec le gouvernement suite à l'élection fédérale de 2015.

On peut voir que les projections du DPB sont légèrement plus biaisées que celles de Finances Canada pour l'année en cours et un horizon de 1 an, tandis que c'est l'inverse pour les horizons de 2 et 3 ans, ainsi que pour la moyenne sur 4 ans. Dans l'ensemble, les projections du DPB sont moins précises que celles de Finances Canada.

Figure 3-4 Erreurs de projection - solde budgétaire



Sources : Directeur parlementaire du budget (DPB) et Finances Canada

Note : *n* réfère au nombre d'observations, c'est-à-dire le nombre de projections pour chaque horizon. Les projections de Finances Canada sont publiées lors de l'Énoncé économique d'automne, généralement publié en novembre. Les projections du DPB sont publiées en octobre.

4. Efficacité

Une autre mesure de la qualité des projections économiques et financières est l'efficacité. Une projection est dite efficace si elle est effectuée en tenant compte de toutes les informations qui sont disponibles.

On peut mesurer l'efficacité en regardant si les erreurs de projections, c'est-à-dire les différences entre les valeurs projetées et les valeurs observées, affichent un comportement qui est prévisible. Si les erreurs affichent un comportement qui est prévisible, alors théoriquement il serait possible d'ajuster les projections afin de tenir compte de cette tendance récurrente dans les erreurs.

Mesurer l'efficacité de manière quantitative requiert des techniques statistiques relativement simples, mais qui toutefois nécessitent un nombre suffisant d'observations. Puisque le DPB a commencé à faire des projections indépendantes seulement en 2011, le nombre d'observations est trop peu élevé pour analyser l'efficacité sous cette loupe.

Par contre, certaines conclusions qualitatives peuvent être tirées en analysant l'erreur de projection moyenne. Dans les cas où l'erreur de projection moyenne est significative, dans un sens ou dans l'autre, cela signifie que la projection est biaisée. Par exemple, dans le cas des taux d'intérêt, les projections affichent un biais positif sur chaque horizon temporel, ce qui veut dire qu'ils ont été constamment surestimés au cours de la dernière décennie.

Cette constante surestimation constitue en fait une information qui était disponible, et dont la pleine mesure n'a possiblement pas été utilisée au moment de faire les projections. Ainsi, il y a fort à parier que les projections du DPB et de Finances Canada sur les taux d'intérêt ne sont pas efficaces d'un point de vue statistique.

Or, le fait que cette information existe ne signifie pas nécessairement qu'elle doit être incorporée dans les projections. Si on poursuit avec l'exemple des taux d'intérêt, la majorité des institutions produisant des projections économiques font régulièrement l'hypothèse que les taux remonteront vers un taux « normal ». Or, les taux d'intérêt sont grandement influencés par les décisions des banques centrales, et celles-ci sont difficiles à prédire étant donné leur caractère discrétionnaire. Plutôt qu'être le fruit d'une analyse statistique rigoureuse, prédire une telle normalisation est davantage une question de jugement.

Notes

- ¹ Voir la section 3 de ce rapport : https://www.pbo-dpb.gc.ca/web/default/files/Documents/Reports/2017/FES%202017/FES_2017_FR.pdf, pages 6 et 7.
- ² Pour plusieurs variables, les valeurs actuelles ont été révisées à une ou plusieurs reprises au fil des années. Dans ce rapport, nous utilisons les données révisées dont la révision est la plus récente possible au moment de la publication.
- ³ Le nombre d'institution participant à cette enquête peut varier d'une année à l'autre. En 2018, les institutions incluses dans l'enquête sont les suivantes :
 - BMO Marché des capitaux
 - Caisse de Dépôt et Placement du Québec
 - Fédération Canadienne de l'Entreprise Indépendante
 - CIBC World Markets
 - Conference Board du Canada
 - Desjardins
 - IHS Global Insight
 - Industrielle Alliance, Assurance et Services Financiers inc.
 - Valeurs Mobilières Banque Laurentienne
 - Banque Nationale Marchés Financiers
 - Banque Royale du Canada
 - Banque Scotia
 - Groupe Financier Banque TD
 - Université de Toronto (Programme d'analyse politique et économique).
- ⁴ Le nombre d'observations est de 9 pour les projections pour l'année en cours et est de 8 pour celles sur un horizon d'un an. Il est de 7 pour les observations sur un horizon de deux ans et de 6 pour un horizon de 3 ans et pour les projections moyennes sur 4 ans. Plus précisément, la première projection pour l'année en cours a été faite à l'automne 2011 pour l'année 2011, et la dernière a été faite à l'automne 2019 pour l'année 2019. Pour les projections sur un horizon d'un an, la première projection a été effectuée à l'automne 2011 pour l'année 2012 et la dernière a été effectuée à l'automne 2018 pour l'année 2019, et ainsi de suite.
- ⁵ Par exemple, le DPB a projeté à l'automne 2015 que la croissance du PIB en 2015 serait de 1,1 %. Puisque la croissance du PIB observé a été de 0,7 % en 2015, il s'ensuit que l'erreur de projection pour l'année en cours en 2015 a été de 0,4 %. Le DPB a aussi projeté à l'automne 2015 que la croissance du PIB en 2016 serait de 2 % alors que la croissance observée a été de 1 %. L'erreur de projection sur un horizon de 1 an est donc de 1 %. Le principe est le même pour des horizons de projection de 2 ans et de 3 ans.
- ⁶ Voir par exemple ce document : <https://www.cbo.gov/system/files/2019-10/55505-CBO-forecasting-record.pdf>, publié par le *Congressional Budget Office* en Octobre 2019. [en anglais seulement]
- ⁷ Prenons par exemple une croissance totale sur 4 ans de 8,24 %. Utiliser une moyenne géométrique implique que la croissance annuelle moyenne sera de

2 % ($1.0824^{1/4} = 1.02$). Ainsi, comme la croissance moyenne du PIB réel entre 2015 et 2018 a été de 1,7 % et que le DPB a projeté à l'automne 2015 que la croissance moyenne entre 2015 et 2018 serait de 1,79 %, l'erreur de projection moyenne sur 4 ans pour cette période est de 0,09 %.

- ⁸ Prenons par exemple des ratios pour 3 années différentes de 7 %, 6,5 % et de 6 %. Utiliser une moyenne arithmétique implique un ratio moyen sur ces 3 années de 6,5 % ($(7 + 6,5 + 6)/3 = 6,5$). Ainsi, comme le taux de chômage moyen entre 2015 et 2018 a été de 6,52 % et que le DPB a projeté à l'automne 2015 que le taux de chômage moyen entre 2015 et 2018 serait de 6,7 %, alors l'erreur de projection moyenne sur 4 ans pour cette période est de 0,18 %.
- ⁹ Par exemple, comme à l'automne 2015 le DPB a projeté que les revenus seraient de 291,6 milliards de dollars lors de l'année financière 2015-16, et que les revenus se sont finalement établis à 295,5 milliards de dollars, alors l'erreur de projection en pourcentage des revenus observés est de -1,3 % pour l'année en cours. De plus, comme à l'automne 2015 le DPB a projeté que le solde budgétaire serait de 1 milliard de dollars lors de l'année financière 2015-16, et qu'il s'est finalement établi à -1,2 milliard de dollars, alors l'erreur de projection du solde budgétaire pour l'année en cours est de 2,2 milliards de dollars. Pour un horizon de projection de 1 an, le DPB comparera ses projections de l'automne 2015 pour l'année financière 2016-17 avec les valeurs observées en 2016-17. Le principe est le même pour des horizons de 2 ans et de 3 ans.
- ¹⁰ Le niveau moyen sur 4 ans sera calculé simplement à l'aide d'une moyenne arithmétique. Ainsi, comme les revenus moyens entre 2015-16 et 2018-19 ont été de 308,7 milliards de dollars et que le DPB a projeté à l'automne 2015 que les revenus moyens entre 2015-16 et 2018-19 serait de 304,2 milliards de dollars, alors l'erreur de projection sur un horizon de 4 ans en pourcentage de la valeur actuelle est de -1,45 % ($(304,2 - 308,7)/308,7 = -0.0145$).
- ¹¹ En particulier, cette hypothèse du statut quo a de minces chances de s'avérer dans l'éventualité d'un changement de gouvernement. Par exemple, en octobre 2015, le Canada est passé d'un gouvernement qui visait l'équilibre budgétaire à un gouvernement qui a décidé de mener une politique budgétaire expansionniste. Ainsi, il est important de garder cet aspect en tête lorsque vient le temps d'analyser la performance des projections du DPB et de Finances Canada.
- ¹² Le nombre d'observations est donc de 9 pour les projections pour l'année en cours, 8 et 7 pour des horizons de projection de 1 an et de 2 ans, et il est de 6 pour les horizons de 3 ans et pour les projections moyennes sur 4 ans. La première projection financière pour l'année en cours a été effectuée à l'automne 2011 pour l'année fiscale 2011-12, et la dernière a été effectuée à l'automne 2019 pour l'année fiscale 2019-20. La première projection financière sur un horizon d'un an a été effectuée à l'automne 2011 pour l'année fiscale 2012-13 tandis que la dernière a été effectuée à l'automne 2018 pour l'année fiscale 2019-20, et ainsi de suite.
- ¹³ Voir le rapport financier annuel du gouvernement du Canada, <https://www.canada.ca/content/dam/fin/publications/afr-rfa/2020/afr-2019-20-fra.pdf>, page 6.

- ¹⁴ Bien que nous ayons isolé les dépenses des programmes mise en en place pour répondre à la pandémie de la COVID-19, nous n'avons pu isoler l'effet de la pandémie sur les revenus du gouvernement au cours de l'année financière 2019-20. Ceci signifie que l'effet de la COVID-19 sur le solde budgétaire de 2019-20 a seulement été partiellement éliminé.