



BANQUE DU CANADA
BANK OF CANADA

Examen des mesures exceptionnelles prises par la Banque du Canada durant la pandémie



Sommaire

La crise de la COVID-19 a été un choc exceptionnel qui a eu de profondes répercussions sur la population canadienne et l'économie. L'incertitude extrême provoquée par la crise a causé des perturbations sans précédent sur les marchés financiers. Les mesures prises pour freiner la propagation du virus ont sauvé des vies, mais ont entraîné des pertes d'emplois généralisées, des fermetures d'entreprises et de l'insécurité financière partout au pays.

Les gouvernements et les banques centrales du monde entier ont agi avec fermeté pour empêcher l'effondrement de l'économie. En mars 2020, la Banque du Canada a fait passer le taux directeur de 1,75 à 0,25 %. Elle a aussi lancé une gamme de facilités de liquidité et de programmes d'achat d'actifs visant à rétablir le fonctionnement des marchés.

À la mi-2020, les marchés financiers fonctionnaient de nouveau, mais l'économie était très faible et l'inflation bien en deçà de la cible. La Banque s'est tournée vers deux outils de politique monétaire réservés aux circonstances les plus inhabituelles : l'assouplissement quantitatif et les indications prospectives exceptionnelles. Ces outils ont fourni un soutien supplémentaire à l'économie pour la guider vers la reprise.

Cet examen évalue l'efficacité des mesures exceptionnelles prises par la Banque durant la pandémie. Il tire également plusieurs leçons qui aideront à façonner les décisions futures si ces outils devaient être de nouveau nécessaires.

Évaluation des achats d'obligations effectués par la Banque pour rétablir le fonctionnement des marchés

La fermeture soudaine de grands pans de l'économie au début de 2020 a créé une énorme onde de choc sur les marchés financiers. Les entreprises et les investisseurs se sont précipités pour vendre des actifs et lever des liquidités, parce que personne ne savait quelles seraient les conséquences du virus. Cette ruée généralisée vers l'argent liquide, une valeur sûre, a paralysé les marchés financiers. La priorité absolue de la Banque était de rétablir le fonctionnement des marchés pour que les ménages, les entreprises et les administrations publiques puissent continuer d'accéder au crédit.

Pour stabiliser les marchés financiers, la Banque a lancé plusieurs programmes d'achat d'obligations sur les marchés. Le plus grand prévoyait l'achat d'obligations du gouvernement du Canada, dont le rendement sert à établir le taux de référence sur d'autres marchés du crédit au pays. Les programmes mis en place ont permis de rétablir rapidement le

fonctionnement des marchés, de sorte que les ménages et les entreprises ont pu continuer d'accéder au crédit dont ils avaient besoin.

À l'avenir, la Banque pourrait définir plus explicitement dans quels rares cas elle procédera à ce genre d'achats massifs d'actifs. Cela aiderait à éviter l'aléa moral qui peut survenir lorsque des participants au marché prennent des risques plus importants parce qu'ils pensent que la banque centrale interviendra si les choses tournent mal. De plus, la Banque pourrait améliorer les programmes en établissant une distinction plus claire entre les achats d'actifs visant à rétablir le fonctionnement des marchés et ceux destinés à entraîner une détente monétaire. La Banque devrait exposer l'objectif de chaque programme et concevoir chacun de manière à ce qu'il soit temporaire et assorti d'une stratégie de sortie clairement définie.

Évaluation des effets de l'assouplissement quantitatif

En juin 2020, après la stabilisation des marchés, la Banque a continué d'acheter des obligations du gouvernement du Canada pour accentuer la détente monétaire. C'est ce qu'on appelle l'assouplissement quantitatif. Les achats d'obligations dans ce contexte visent à faire baisser les taux d'emprunt des ménages et des entreprises lorsque le taux directeur est déjà à son niveau plancher. Une telle baisse soutient la croissance économique en encourageant les emprunts et les dépenses, et aide la Banque à atteindre sa cible d'inflation de 2 %.

En octobre 2021, alors que la reprise complète de l'économie était bien engagée, la Banque a mis fin à son programme d'assouplissement quantitatif. Six mois plus tard, elle a commencé à laisser les obligations qu'elle avait achetées arriver à échéance et sortir de son bilan, un processus appelé « resserrement quantitatif ».

Il est difficile de mesurer précisément l'impact de l'assouplissement quantitatif. La Banque a utilisé diverses approches pour estimer ce qui se serait passé si elle n'avait pas eu recours à ce programme. Elle a constaté que le programme a maintenu les taux d'intérêt à long terme à un niveau plus bas qu'ils ne l'auraient été autrement, ce qui a stimulé l'économie et empêché l'inflation de tomber trop en dessous de la cible.

L'assouplissement quantitatif et les achats d'obligations visant à rétablir le fonctionnement des marchés ont fait considérablement augmenter la valeur des actifs financiers inscrits au bilan de la Banque. Cette dernière a ainsi été exposée au risque de taux d'intérêt, car les achats d'obligations étaient financés par des passifs à court terme qui rapportent des intérêts, appelés soldes de règlement. Selon l'évolution des taux d'intérêt, la Banque aurait pu afficher des gains ou des pertes. Dans ce contexte, lorsque la Banque a relevé le taux directeur pour lutter contre l'inflation, elle a enregistré des pertes nettes, comme d'autres banques centrales qui ont eu recours à l'assouplissement quantitatif. La Banque prévoit revenir à un résultat net positif d'ici 2026, compte tenu de la normalisation de son bilan et de la baisse des taux d'intérêt.

Si l'assouplissement quantitatif était nécessaire à l'avenir, la Banque pourrait établir un lien plus clair entre la taille et le rythme des achats, ainsi que la fin de l'assouplissement quantitatif, et les perspectives d'inflation.

Étant donné que l'assouplissement quantitatif soutient la demande et aide à ramener l'inflation à la cible, certains intervenants ont laissé entendre qu'il a contribué à la forte inflation observée vers la fin de la pandémie. Toutefois, l'analyse de la Banque indique que les mesures de politique monétaire qu'elle a prises, y compris l'assouplissement quantitatif, n'ont pas à elles seules poussé l'inflation considérablement au-dessus de 2 %.

Évaluation des effets des indications prospectives exceptionnelles

Les indications prospectives exceptionnelles signalent que le taux directeur va rester bas pendant une période définie ou jusqu'à ce que certaines conditions économiques soient remplies. Elles réduisent l'incertitude quant aux taux d'intérêt futurs et encouragent ainsi les emprunts et les dépenses, ce qui soutient l'économie et aide à ramener l'inflation à la cible. Durant la pandémie, la Banque a eu recours aux indications prospectives exceptionnelles en signalant que le taux directeur demeurerait à 0,25 % « jusqu'à ce que les capacités excédentaires dans l'économie se résorbent, de sorte que la cible d'inflation de 2 % soit atteinte de manière durable ». Elle a également donné une estimation du calendrier prévu, qu'elle a ajusté à mesure que les prévisions changeaient. La Banque a officiellement cessé ses indications prospectives exceptionnelles en janvier 2022.

Lorsque la Banque a commencé à fournir des indications prospectives exceptionnelles en juillet 2020, les taux d'intérêt du marché n'ont pas beaucoup diminué, parce que les attentes concernant les taux futurs étaient déjà basses. Cependant, ces indications ont peut-être empêché les attentes quant aux taux futurs d'augmenter. Ainsi, en réduisant l'incertitude, les indications ont probablement stimulé la demande globale.

L'un des risques des indications prospectives exceptionnelles est que les efforts pour les communiquer le plus simplement possible peuvent amener les marchés ou le public à les interpréter comme une garantie plus large que la banque centrale le souhaite. Et si une banque centrale ne fait pas ce qu'elle semble avoir dit, elle peut être accusée de ne pas avoir tenu sa promesse. Ainsi, si l'économie s'améliore plus rapidement que prévu, une banque centrale peut être forcée de choisir entre mettre fin aux indications prospectives exceptionnelles plus tôt qu'entendu ou les laisser en place trop longtemps. À l'avenir, les conditions d'utilisation de ces indications pourraient être plus clairement liées aux perspectives d'inflation et mises en avant plus souvent dans les communications.

La Banque s'est engagée à faire preuve de transparence et à tirer des leçons de la pandémie. La prochaine crise pourrait être très différente. En tenant compte des enseignements présentés dans cet examen, la Banque sera mieux préparée aux crises futures.

Examen des mesures exceptionnelles prises par la Banque du Canada durant la pandémie

Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Contexte et chronologie	5
Retour sur la pandémie	5
Les interventions de la Banque du Canada	8
Encadré 1 : L'intervention économique du Canada pour répondre à la COVID-19	10
La flambée de l'inflation et les mesures de politique monétaire	13
Encadré 2 : L'exactitude des prévisions d'inflation de la Banque du Canada après la crise de la COVID-19.....	15
Leçons apprises et recherches futures	17
3. Évaluation des achats d'obligations effectués par la Banque pour soutenir le fonctionnement des marchés	19
Que sont les achats d'obligations visant à soutenir le fonctionnement des marchés et comment sont-ils censés produire leurs effets?.....	19
Comment et quand les achats d'obligations ont-ils été déployés au Canada?	20
Qu'est-ce qui prouve que les achats d'obligations visant à soutenir le fonctionnement des marchés ont eu l'effet escompté?	22
Quels ont été les risques et les effets non souhaités des achats d'obligations d'État sur le fonctionnement des marchés?	23
Qu'est-ce que la Banque pourrait faire différemment si elle achetait à nouveau des obligations pour soutenir le fonctionnement des marchés?	25
4. Évaluation des effets de l'assouplissement quantitatif.....	29
Qu'est-ce que l'assouplissement quantitatif et comment est-il censé fonctionner?.....	29
Comment l'assouplissement quantitatif réduit-il les taux d'intérêt à long terme?	29
Comment et quand l'assouplissement quantitatif a-t-il été utilisé au Canada?	31
Comment et quand le resserrement quantitatif a-t-il été utilisé au Canada?	32
Qu'est-ce qui prouve que l'assouplissement quantitatif a fonctionné?	36
Quels étaient les risques de l'assouplissement quantitatif et quels effets non souhaités a-t-il eus?	44

Encadré 3 : L'incidence de l'assouplissement quantitatif sur la situation budgétaire du gouvernement.....	48
L'assouplissement quantitatif peut réduire le coût des émissions d'obligations d'État.....	49
L'assouplissement quantitatif peut augmenter les recettes fiscales du gouvernement	49
Le risque de taux d'intérêt auquel la Banque est exposée est, dans les faits, transféré au gouvernement	50
Qu'est-ce que la Banque pourrait faire différemment si elle recourait de nouveau à l'assouplissement quantitatif?	53
5. Évaluation des indications prospectives exceptionnelles.....	55
Comment et quand les indications prospectives exceptionnelles ont-elles été utilisées au Canada?	56
Qu'est-ce qui prouve que les indications prospectives exceptionnelles ont fonctionné?	57
Quels étaient les risques et les effets non souhaités des indications prospectives exceptionnelles?	60
Qu'est-ce que la Banque pourrait faire différemment si elle avait de nouveau recours aux indications prospectives exceptionnelles?	61
6. Résumé	64
7. Annexe : Mécanismes d'octroi de liquidités et programmes d'achat d'actifs de la Banque du Canada.....	65
8. Glossaire.....	68
9. Références.....	70
Références de la Banque du Canada	70
Références externes	75

1. Introduction

La pandémie de COVID-19 a eu de profondes répercussions sur la vie des gens, et sur les économies canadienne et mondiale. Les confinements imposés pour freiner la propagation du virus ont causé la réduction, voire l'arrêt, d'une grande partie de l'activité économique. Cela a sauvé des vies, mais a entraîné des pertes d'emplois généralisées, des fermetures d'entreprises et de l'insécurité financière pour des millions de familles. L'incertitude relativement à la durée de la crise sanitaire et économique a aussi provoqué des perturbations sans précédent sur les marchés financiers. La Banque du Canada a donc pris plusieurs mesures exceptionnelles pour faire face à ces chocs économiques et financiers. Ces mesures sont exceptionnelles parce qu'elles ne font pas partie des outils habituels de la Banque et ne sont déployées que dans des circonstances hors du commun¹.

Le présent rapport décrit les mesures prises par la Banque durant la pandémie, fournit un examen complet de leur efficacité, résume les leçons apprises et fait ressortir les travaux qui doivent être menés pour éclairer les politiques à l'avenir. Cet examen s'inscrit dans l'engagement de la Banque à faire preuve de transparence et à rendre compte de ses actes. Il est important que la population comprenne les actions de la Banque, parce que la politique monétaire est plus efficace quand elle est comprise et qu'elle inspire confiance². Ce rapport résume et approfondit les évaluations précédentes des mesures prises par la Banque en réponse à la pandémie, y compris des travaux menés par son personnel ainsi que par des chercheuses et chercheurs externes. Il s'agit du premier

¹ Le présent examen porte sur les mesures exceptionnelles que la Banque a prises durant la pandémie. Le cadre de conduite de la politique monétaire en contexte de bas taux d'intérêt (Banque du Canada, 2015) prévoit d'autres mesures auxquelles la Banque n'a pas eu recours pendant la pandémie et qui ne sont pas abordées dans cet examen. Par exemple, la Banque avait précédemment estimé la valeur plancher théorique du taux directeur à -0,50 % (Witmer et Yang, 2016). Au début de la pandémie, elle n'a pas fait passer le taux sous 0,25 % en raison de préoccupations pour le fonctionnement du système financier (Poloz, 2020). Elle n'a pas non plus mis en œuvre des programmes de financement du crédit parce que des programmes semblables étaient offerts par Exportation et développement Canada et la Banque de développement du Canada.

² Voir Rogers (2022) pour une analyse de l'importance de la confiance pour l'atteinte des objectifs de la Banque.

examen complet de toutes les politiques liées à la pandémie qui ont été conduites par la Banque^{3, 4}.

Le présent rapport est organisé comme suit. La section 2 décrit l'évolution de la situation sanitaire et de l'économie au Canada durant la pandémie, soit de mars 2020 à avril 2022. Elle présente les mesures prises par la Banque au cours de cette période et fait un survol de la situation économique après la pandémie, y compris la poussée inattendue de l'inflation. Les sections 3 à 5 traitent plus en détail des trois mesures clés prises par la Banque en réponse à la pandémie : la section 3 examine les achats d'actifs effectués pour soutenir le fonctionnement des marchés; la section 4 se penche sur l'assouplissement quantitatif mené pour entraîner une détente monétaire et sur le resserrement quantitatif qui a suivi; et la section 5 porte sur les indications prospectives exceptionnelles. Le rapport explique comment ces mesures étaient censées fonctionner et évalue leur efficacité. Chacune des sections se conclut par les leçons apprises ainsi que les questions qui orienteront les analyses et travaux à venir. Enfin, la section 6 résume les principaux thèmes et les leçons tirées de l'examen.

3 Pour des exemples d'évaluations internes des réponses de la Banque au choc économique lié à la pandémie, voir : Arora et autres (2020), Arora et autres (2021), Fernandes et Mueller (2023), Fontaine, Ford et Walton (2020), Fontaine et autres (2021), Johnson (2023) ainsi que Gravelle et Wilkins (2021). Voir Gravelle (2023, 2024) pour une analyse des effets des programmes et opérations de la Banque visant à soutenir les marchés financiers, Macklem (2022a, 2022b, 2024) pour en savoir plus sur la poussée d'inflation postpandémique et Kozicki (2024) pour connaître l'incidence du programme d'assouplissement quantitatif de la Banque.

4 Le personnel de la Banque a préparé ce rapport entre mai et septembre 2024, et les responsables de l'examen externe ont commencé leur évaluation en septembre 2024.

2. Contexte et chronologie

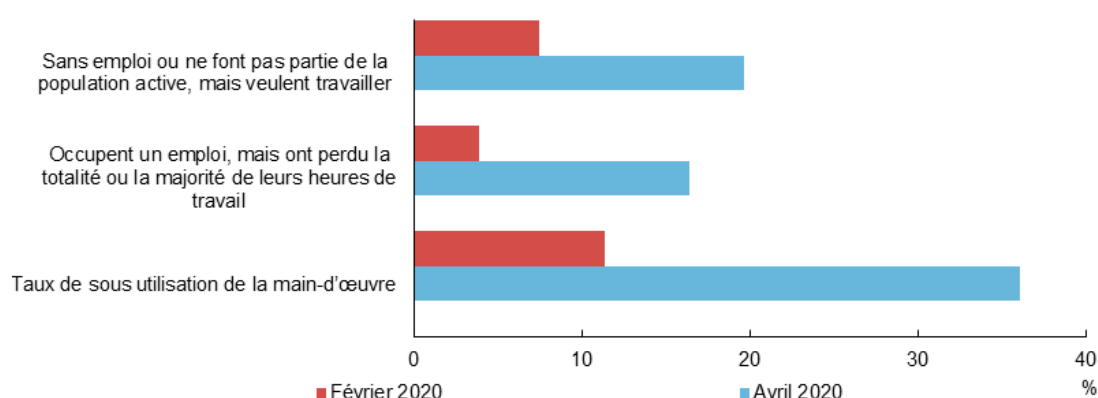
Retour sur la pandémie

Au Canada, le premier cas de COVID-19 a été rapporté à la fin de janvier 2020. Une poignée de cas ont été signalés au pays en février, principalement par des personnes ayant voyagé à l'étranger. Puis la maladie a commencé à se propager rapidement. Le 11 mars, l'Organisation mondiale de la Santé a déclaré que la COVID-19 était passée à l'état de pandémie. À la mi-mars, il était clair que la COVID-19 aurait de graves répercussions sur la santé, les moyens de subsistance et l'économie. Les lieux de travail ont été fermés en raison d'éclosions ou de la crainte d'éclosions. Au Canada, les administrations publiques ont commencé à décréter l'état d'urgence, ce qui a finalement conduit à la mise en place de mesures strictes pour limiter les contacts, notamment : des restrictions sur la taille des rassemblements ainsi que la fermeture des écoles et des entreprises non essentielles, comme les restaurants, les centres de conditionnement physique et les magasins non indispensables.

À la fin de mars, le Canada et d'autres pays étaient sous le coup d'ordres de confinement. Beaucoup de gens étaient dans l'incapacité de travailler. Plus d'un million d'emplois ont été perdus en mars et de nombreuses personnes ont déclaré travailler moins d'heures (**graphique 1**). Au début d'avril, près de 40 % de la main-d'œuvre était sans emploi ou travaillait moins de 50 % de ses heures habituelles.

Graphique 1 : L'emploi des ménages a nettement diminué

Données mensuelles sur la population active



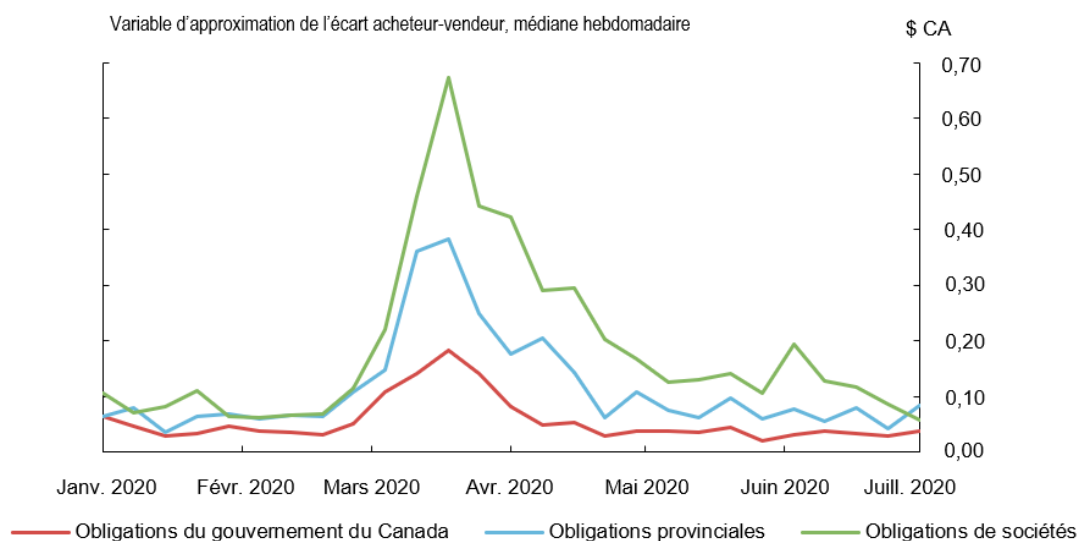
Nota : Le taux de sous-utilisation de la main-d'œuvre (définition spéciale pour mesurer les répercussions de la pandémie de COVID-19) est la proportion de la population active potentielle qui : i) était sans emploi, ii) était inactive et voulait travailler, mais n'a pas cherché d'emploi ou iii) est demeurée en emploi, mais a perdu la totalité ou la majorité de ses heures de travail habituelles pour des raisons probablement liées à la pandémie. La population active potentielle (définition spéciale pour mesurer les répercussions de la pandémie de COVID-19) comprend les personnes actives (les personnes en emploi et au chômage) et les personnes inactives qui voulaient travailler, mais qui n'ont pas cherché d'emploi, car elles attendaient d'être rappelées à leur ancien emploi, attendaient que des employeurs leur répondent, croyaient qu'il n'y avait pas de travail (dans la région ou correspondant à leurs compétences), avaient un emploi à long terme qui devait commencer à une date ultérieure, ou autre.

Sources : Statistique Canada et calculs de la Banque du Canada

Dernière observation : avril 2020

On savait peu de choses sur la durée de la pandémie et sur le moment où un éventuel vaccin serait disponible. Les confinements de mars 2020 ont entraîné la fermeture de grands pans de l'économie pratiquement du jour au lendemain. Ces effets soudains ont provoqué une onde de choc sur l'économie réelle et les marchés financiers. Ils se sont traduits par une ruée généralisée vers les valeurs sûres, une réévaluation marquée des actifs risqués et le fonctionnement déficient de bon nombre de marchés. Alors que les entreprises et les investisseurs cherchaient à obtenir plus de liquidités pour faire face à une période d'incertitude prolongée, la demande de prêts au comptant a bondi et les investisseurs ont tenté de vendre des titres pour lever des liquidités, mais il y avait peu d'acheteurs intéressés. L'ampleur et la nature unidirectionnelle de ces opérations ont provoqué des tensions extrêmes sur les marchés financiers. Les marchés des obligations de sociétés et des provinces ainsi que les marchés monétaires sont devenus gravement dysfonctionnels. Même les coûts de négociation des obligations du gouvernement du Canada – les actifs les plus sûrs au pays – ont fortement augmenté (**graphique 2**)⁵. Cette situation était particulièrement inhabituelle, car les obligations d'État sont généralement considérées comme des valeurs sûres que les investisseurs souhaitent détenir davantage en période de très grande incertitude. Cependant, compte tenu de la gravité exceptionnelle de la situation au début du mois de mars, il en a été tout autrement.

Graphique 2 : Les coûts de négociation des obligations ont fortement augmenté



Sources : La Caisse canadienne de dépôt de valeurs limitée et calculs de la Banque du Canada

Dernière observation : 30 juin 2020

⁵ Les coûts de négociation sont mesurés à l'aide d'une variable d'approximation de l'écart entre les cours acheteur et vendeur. Voir Gungor et Yang (2017) pour d'autres définitions.

Du jour au lendemain, les liquidités se sont presque entièrement évaporées sur tous les marchés de titres à revenu fixe⁶. Ce dysfonctionnement aigu des marchés a mis en péril l'accès au crédit dans l'économie, et a ainsi entravé l'activité économique réelle et la stabilité financière.

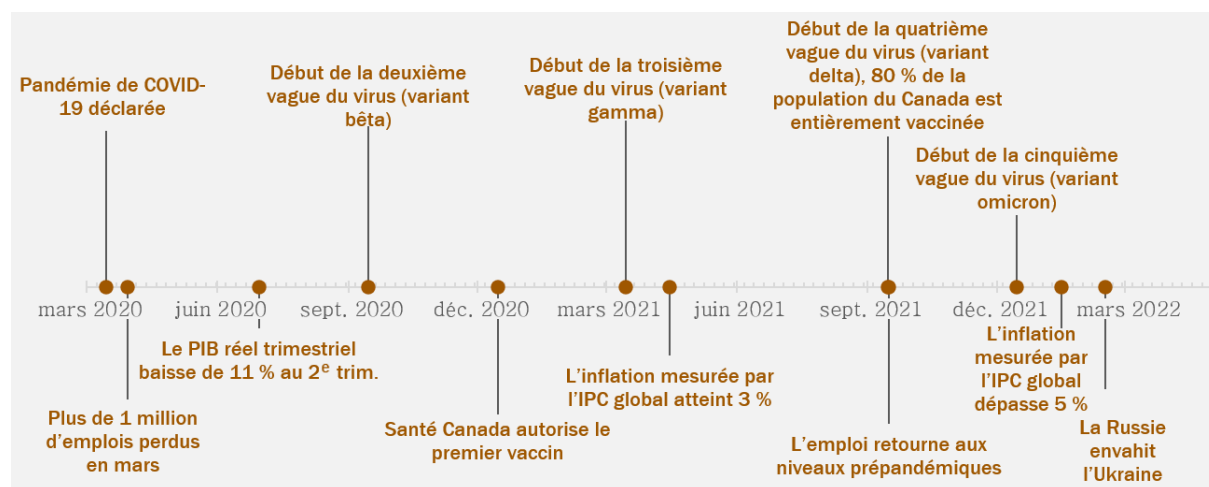
La chute des prix des produits de base – en particulier la forte baisse des cours mondiaux du pétrole (qui sont même momentanément passés en territoire négatif) – a aussi pesé lourdement sur l'économie canadienne. En raison des fermetures généralisées d'entreprises et des tensions sur les marchés financiers, le produit intérieur brut (PIB) réel du Canada a diminué de 7,5 % en mars et de 11,6 % en avril.

Au cours des 18 mois suivants, les améliorations et dégradations successives de la situation sanitaire ont contribué à l'incertitude économique (**figure 1**). Bien que l'arrivée anticipée de vaccins ait été une bonne nouvelle, certains revers initiaux dans leur livraison au Canada ont fait qu'il était difficile d'évaluer quand une grande partie de la population serait vaccinée. De plus, des questions ont été soulevées quant à l'efficacité des vaccins contre les nouveaux variants du virus, notamment omicron.

Des règles de distanciation physique ont été introduites, assouplies et resserrées au fur et à mesure que les nouveaux variants du virus circulaient et que leur transmission s'atténuait. Ces consignes ont eu un impact sur la vie personnelle et professionnelle des gens. Les fermetures d'écoles et de garderies ont touché les enfants et les parents, surtout ceux qui n'avaient pas la possibilité de travailler à distance. Les mesures de distanciation ont non seulement changé au fil du temps, mais ont aussi varié à l'échelle du Canada et à l'étranger. Les confinements dans une partie du monde ont eu des répercussions considérables sur la disponibilité des biens dans d'autres régions.

Comprendre l'effet de ces mesures changeantes sur l'offre et la demande n'a pas été facile. La Banque a estimé que la demande avait chuté beaucoup plus que l'offre. Bien que cette estimation ait fait l'objet d'une grande incertitude, elle impliquait une forte baisse de l'inflation sous-jacente et la nécessité de mettre en place d'importantes mesures de soutien monétaire.

⁶ Voir Fontaine, Ford et Walton (2020), Gravelle (2021, 2023) et Fernandes et Mueller (2023).

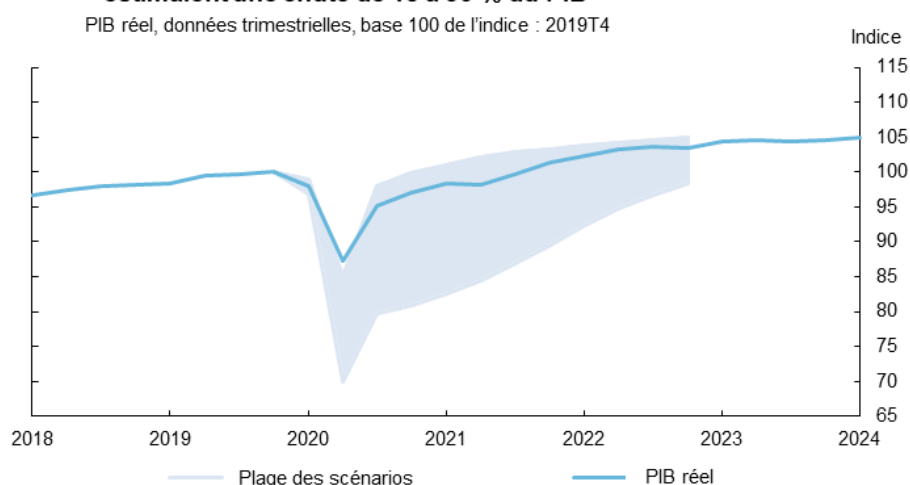
Figure 1 : Chronologie de la situation sanitaire et économique au Canada

Les interventions de la Banque du Canada

En mars 2020, la Banque du Canada, à l'instar de nombreuses autres banques centrales, a agi rapidement pour réduire les taux d'intérêt – qui sont passés de 1,75 à 0,25 % en moins d'un mois – et a déclaré que le taux directeur avait atteint sa valeur plancher. Elle a également commencé à injecter des quantités importantes de liquidités dans le système financier par le biais d'opérations de pension. Entre-temps, le gouvernement du Canada a, comme d'autres administrations dans le monde, mis en place plusieurs programmes de soutien de grande ampleur (en pourcentage du PIB) pour stabiliser l'économie. Ces programmes ont aidé à protéger la population contre les pertes de revenus, à rétablir la confiance dans l'économie et à éviter une spirale économique descendante (**encadré 1**).

Étant donné la nature sans précédent de ce type de choc dans l'histoire économique moderne, les décideurs n'avaient aucun point de référence pour guider leurs jugements et leurs projections économiques. Il leur a donc été difficile de prédire l'évolution de l'économie. La baisse de l'activité s'est produite beaucoup plus rapidement que lors de la Grande Dépression. Le [Rapport sur la politique monétaire d'avril 2020](#) ne comprend d'ailleurs pas de prévision pour le PIB, une première dans l'histoire de cette publication de la Banque. Au lieu de cela, le *Rapport* présente deux scénarios indicatifs : dans le pire des cas, le PIB chuterait de 30 % avant de se redresser, tandis que dans le meilleur des cas, il chuterait de 15 % (**graphique 3**). Les participants au marché du secteur privé prévoient des baisses similaires du PIB.

Graphique 3 : En avril 2020, la Banque du Canada a utilisé des scénarios indicatifs qui estimaient une chute de 15 à 30 % du PIB



Nota : Le *Rapport sur la politique monétaire* publié par la Banque du Canada en avril 2020 ne comprend pas de scénario de référence pour le PIB.

Sources : Statistique Canada et calculs et projections de la Banque du Canada

Dernière observation : 2024T1

Au cours de cette période, la Banque a pris des mesures extraordinaires : elle a notamment formulé des indications prospectives exceptionnelles et mis en place des programmes d'achat massif d'actifs. Une grande partie de ces achats concernait des titres du gouvernement du Canada dans le cadre du Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada (PAOGC). Ces titres jouent un rôle important dans le système financier canadien et la politique monétaire. Ils servent à établir le taux de référence sur presque tous les autres marchés du crédit au pays. Si le marché des obligations du gouvernement du Canada ne fonctionne pas bien, il est très difficile pour l'ensemble du système financier – et l'économie en général – de bien fonctionner. De plus, le bon fonctionnement de ce marché est nécessaire à la mise en œuvre efficace de la politique monétaire.

Le PAOGC a été déployé en deux phases distinctes. Chaque phase avait un objectif précis, qui a façonné les communications entourant le programme et son exécution. L'objectif de la première phase – qui s'est déroulée d'avril à juin 2020 – était de rétablir le fonctionnement du marché des titres du gouvernement du Canada.

La deuxième phase du programme, qui visait à fournir la détente monétaire nécessaire à l'atteinte de la cible d'inflation de la Banque, a commencé en juin 2020. Les banques centrales appellent communément ce type d'intervention un « assouplissement quantitatif ». Cette phase a duré jusqu'en octobre 2021, lorsque la Banque a déterminé que la reprise économique était bien amorcée, ce qui justifiait de mettre fin à l'assouplissement.

Encadré 1

L'intervention économique du Canada pour répondre à la COVID-19

Au cours de l'exercice 2020-2021, le gouvernement du Canada a dépensé ou prêté environ 300 milliards de dollars dans le cadre de mesures visant à protéger la santé et la sécurité des Canadiennes et des Canadiens, à aider directement les particuliers et les entreprises, et à soutenir la liquidité des entreprises. Le Canada s'est classé au quatrième rang des pays du G20 pour ce qui est des dépenses d'aide, en pourcentage du PIB, durant la pandémie. Parmi les mesures de soutien direct destinées aux particuliers, il y a eu la Prestation canadienne d'urgence, qui prévoyait le versement de 500 dollars par semaine aux personnes qui n'étaient pas en mesure de travailler en raison de la pandémie. Les mesures de soutien direct pour les entreprises comprenaient la Subvention salariale d'urgence du Canada, qui versait initialement aux employeurs jusqu'à 847 dollars par semaine et par employé pour subventionner les salaires. L'appui du gouvernement a été complété par des mesures mises en place par la Banque du Canada, le Bureau du surintendant des institutions financières et la Société canadienne d'hypothèques et de logement. Consultez le [site Web du Bureau du vérificateur général du Canada](#) pour obtenir une liste détaillée des mesures du gouvernement du Canada relatives à la COVID-19.

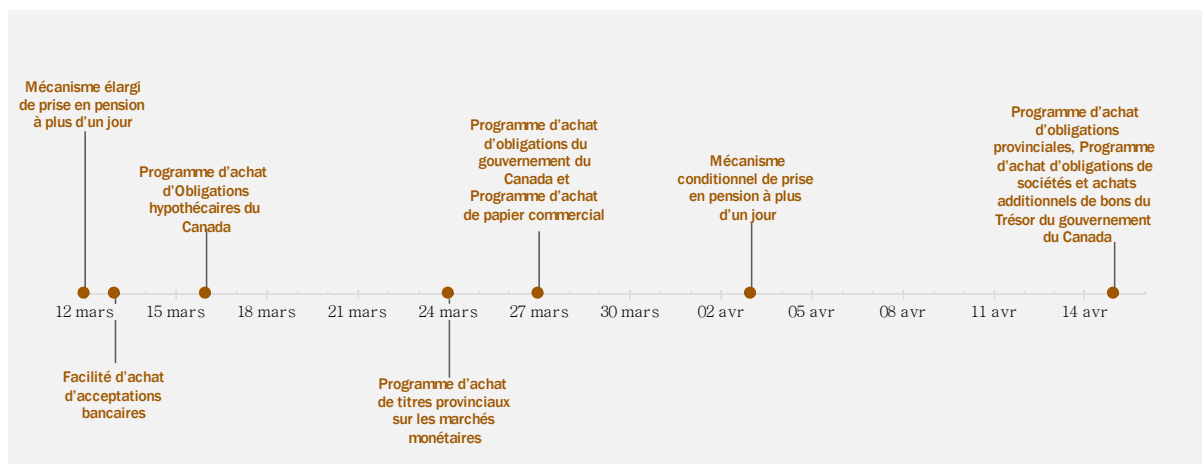
Achats d'actifs pour soutenir le fonctionnement des marchés

De mars à la mi-avril 2020, la Banque a lancé dix programmes exceptionnels pour rétablir le fonctionnement des marchés (**figure 2**)⁷, dont neuf étaient mis en œuvre pour la première fois. Dans le cadre de ces programmes, la Banque a acheté des Obligations hypothécaires du Canada, du papier commercial, des acceptations bancaires, des obligations de sociétés ainsi que des titres du gouvernement fédéral et des provinces. Ces achats ont contribué à rétablir l'activité sur les marchés et ont permis aux entreprises, aux ménages et aux administrations canadiennes de continuer d'avoir accès à un crédit essentiel⁸. En juin, l'activité était revenue à un état plus normal sur la plupart des marchés et la Banque a annoncé qu'elle réduisait certaines opérations sur les marchés en raison de l'amélioration des conditions financières.

⁷ Voir Johnson (2023) et Fernandes et Mueller (2023) pour un examen des opérations sur les marchés effectuées par la Banque en réaction à la COVID-19.

⁸ Pour des précisions, voir l'[annexe](#).

Figure 2 : Chronologie des annonces faites par la Banque du Canada en 2020 concernant les mécanismes d'octroi de liquidités et les programmes d'achat d'actifs



Le PAOGC a été un des plus importants programmes mis en œuvre. Au cours de sa première phase, il visait « à diminuer les tensions sur le marché des obligations d'État et à améliorer l'efficacité de toutes les autres mesures prises jusqu'à maintenant » (Banque du Canada, 2020d). La Banque s'est engagée à acheter au moins 5 milliards de dollars d'obligations d'État par semaine sur le marché secondaire et à poursuivre ses achats « jusqu'à ce que la reprise économique soit bien engagée » (Banque du Canada, 2020d).

Achats d'actifs pour entraîner une détente monétaire (assouplissement quantitatif)

Compte tenu de l'amélioration des conditions du marché, mais de la faiblesse persistante de l'économie, la Banque est passée en juin 2020 à la deuxième phase du PAOGC. Elle a alors déclaré que « toute nouvelle mesure de politique serait calibrée de façon à fournir le degré de détente monétaire requis pour atteindre la cible d'inflation » (Banque du Canada, 2020a). Les achats d'obligations d'État de la Banque sont donc devenus des mesures d'assouplissement quantitatif. Dans ce contexte, les achats avaient pour objectif de réduire les taux d'intérêt du marché, et d'ainsi stimuler la demande et ramener l'inflation à la cible de 2 %. Plus tard en juin, le gouverneur Macklem a réitéré le nouvel objectif des achats d'obligations d'État lorsqu'il a déclaré : « l'effet de relance de ces achats se propage plus largement » (Macklem, 2020).

La Banque a ajusté son programme d'assouplissement quantitatif au fil du temps pour tenir compte de l'évolution de la situation économique :

- En octobre 2020, la Banque a réduit le rythme de ses achats dans le cadre du PAOGC pour le faire passer à 4 milliards de dollars par semaine. En même temps, elle a modifié ses achats pour se concentrer davantage sur les obligations à moyen et long terme.
- En avril 2021, la Banque a réduit la cible de ses achats dans le cadre du PAOGC pour la faire passer à 3 milliards de dollars par semaine. Elle a indiqué que cette réduction reflétait la progression de la reprise de l'économie canadienne.
- En juillet 2021, la Banque a de nouveau réduit la cible de ses achats pour la faire passer à 2 milliards de dollars par semaine.
- En octobre 2021, compte tenu de la progression de la reprise économique, la Banque a mis fin au PAOGC et a amorcé la phase de réinvestissement⁹. Elle a été la première banque centrale du G7 à clore son programme d'assouplissement quantitatif mis en place en réaction à la pandémie.
- En avril 2022, la Banque a annoncé qu'elle mettait fin à la phase de réinvestissement, un mois après la première hausse de son taux directeur. Cela a marqué le début du processus de resserrement quantitatif, soit la réduction du volume d'obligations d'État détenues par la Banque.

Indications prospectives exceptionnelles

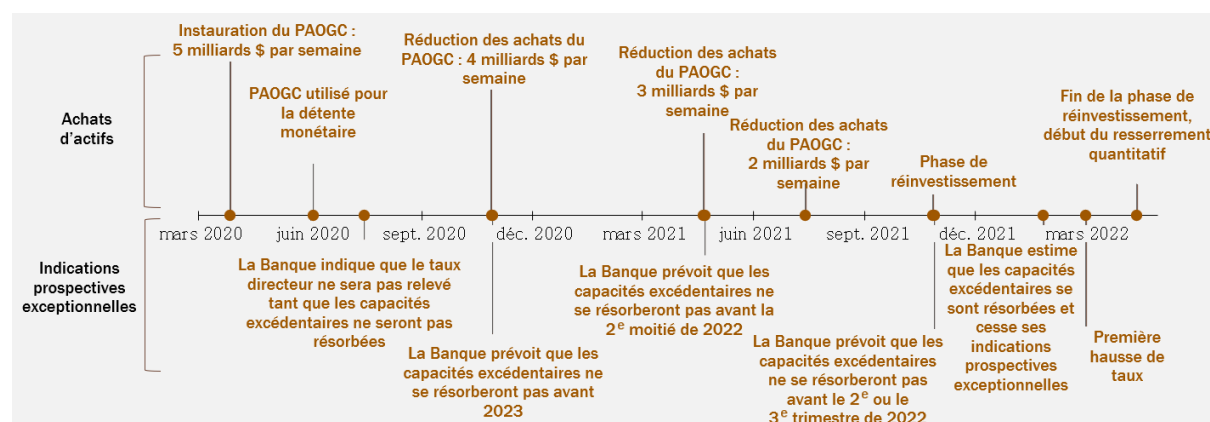
La Banque a aussi donné des indications prospectives relativement à la période pendant laquelle le taux directeur demeurerait à la valeur plancher pour ancrer les taux à long terme. Pour ce faire, elle a précisé les conditions qui devraient être remplies avant qu'elle relève le taux directeur au-dessus de la valeur plancher. Plus précisément, en juillet 2020, le Conseil de direction de la Banque a déclaré qu'il maintiendrait « le taux directeur à sa valeur plancher jusqu'à ce que les capacités excédentaires dans l'économie se résorbent, de sorte que la cible d'inflation de 2 % soit atteinte de manière durable » (Banque du Canada, 2020b).

⁹ Au cours de la phase de réinvestissement, la Banque a acheté des obligations du gouvernement du Canada uniquement pour remplacer celles qui venaient à échéance. Si elle n'avait pas réinvesti le produit des obligations arrivant à échéance, ses avoirs en obligations du gouvernement auraient diminué. Plus tard, le Conseil de direction a déclaré : « La Banque gardera son portefeuille d'obligations du gouvernement du Canada assez stable au moins jusqu'à ce qu'elle commence à relever le taux directeur. À ce moment-là, le Conseil de direction évaluera la possibilité de clore la phase de réinvestissement et de réduire la taille du bilan de la Banque en ne remplaçant pas les obligations du gouvernement du Canada qui arrivent à échéance. » (Banque du Canada, 2022)

La Banque a ajusté ses prévisions chaque trimestre et mis à jour le moment où elle s'attendait à ce que les capacités excédentaires soient résorbées. Le [Rapport sur la politique monétaire de juillet 2020](#) prévoyait que cette condition serait remplie en 2023. En avril 2021, alors que la vaccination était déjà bien amorcée et que l'économie progressait, le Conseil de direction s'attendait à ce que les capacités excédentaires soient résorbées dans la deuxième moitié de 2022. La situation sanitaire et économique ayant continué de s'améliorer, le Conseil a revu en octobre 2021 son estimation de la fin de la période visée par les indications prospectives. Il prévoyait alors qu'elle se terminerait au deuxième ou au troisième trimestre de 2022.

En janvier 2022, estimant que les capacités excédentaires s'étaient résorbées, le Conseil de direction a décidé de mettre fin aux indications prospectives exceptionnelles (figure 3). À l'annonce suivante, en mars 2022, la Banque a relevé le taux directeur de 25 points de base pour le faire passer à 0,5 %. Elle a été l'une des premières banques centrales des économies avancées à ramener son taux directeur au-dessus de la valeur plancher.

Figure 3 : Chronologie des interventions de la Banque du Canada



Nota : Le PAOGC est le Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada.

La flambée de l'inflation et les mesures de politique monétaire

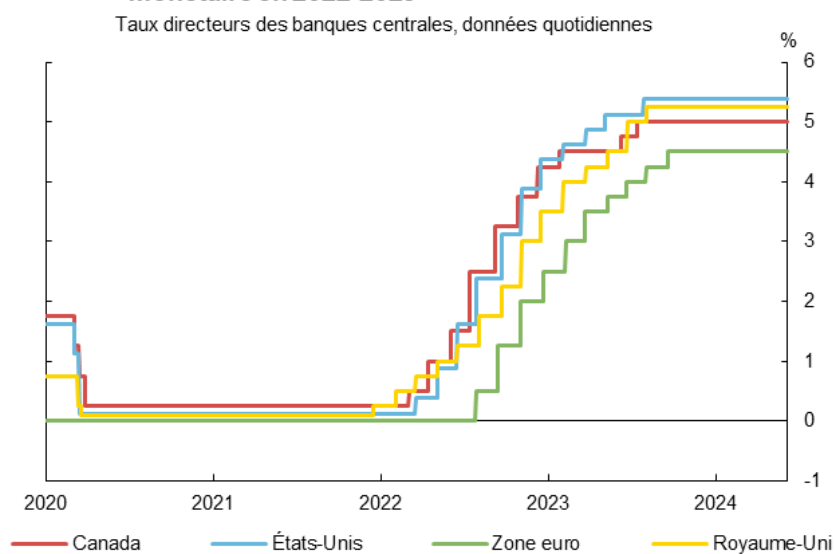
Avec la réouverture de l'économie, le rebond de l'activité économique au Canada en 2021 a été plus rapide et plus fort que ce que la Banque avait prévu. Plusieurs facteurs ont soutenu ce rebond, notamment l'assouplissement des mesures de confinement, les campagnes de vaccination et le soutien continu des politiques monétaire et budgétaire. Les prévisions d'inflation ont donc été révisées à la hausse tous les trimestres pour tenir compte des chocs inflationnistes (encadré 2).

En janvier 2022, le Conseil de direction a jugé que les capacités excédentaires avaient été résorbées au Canada et a mis fin aux indications prospectives exceptionnelles. Cette évaluation a été compliquée par l'arrivée du variant omicron, lequel a entraîné de nouvelles restrictions qui ont pesé sur la demande, et par les perturbations des chaînes d'approvisionnement, qui ont fait baisser l'offre et la demande.

Le déclenchement de la guerre en Ukraine en février est venu compliquer encore plus les choses pour les pouvoirs publics du monde entier. Le conflit a non seulement exacerbé les pressions sur les prix de l'énergie et des produits de base ainsi que l'engorgement des chaînes d'approvisionnement, mais a aussi accru l'incertitude et ébranlé les marchés financiers au moment même où les autorités publiques envisageaient de retirer les mesures de relance. La Banque a néanmoins relevé son taux directeur en mars 2022 et a entamé le resserrement quantitatif en avril. L'inflation s'est établie à 6,7 % en mars et a atteint un pic de 8,1 % en juin 2022.

Le rythme et l'ampleur du resserrement appliqué par les banques centrales des économies avancées pour lutter contre l'inflation ont été sans précédent dans l'histoire récente (**graphique 4**). Après avoir annoncé une première hausse de 25 points de base (pb) de son taux directeur en mars, la Banque a procédé à des augmentations plus importantes. Lors de ses six réunions suivantes, elle a relevé le taux directeur de 50 pb, 50 pb, 100 pb, 75 pb, 50 pb et 50 pb, respectivement. Le taux a ainsi atteint 4,25 % à la fin de 2022, pour ensuite culminer à 5,00 % en 2023.

Graphique 4 : La plupart des banques centrales ont resserré leur politique monétaire en 2022-2023



Sources : Banque du Canada, Banque fédérale de réserve de New York, Banque centrale européenne et Banque d'Angleterre

Dernière observation : 6 mai 2024

Encadré 2

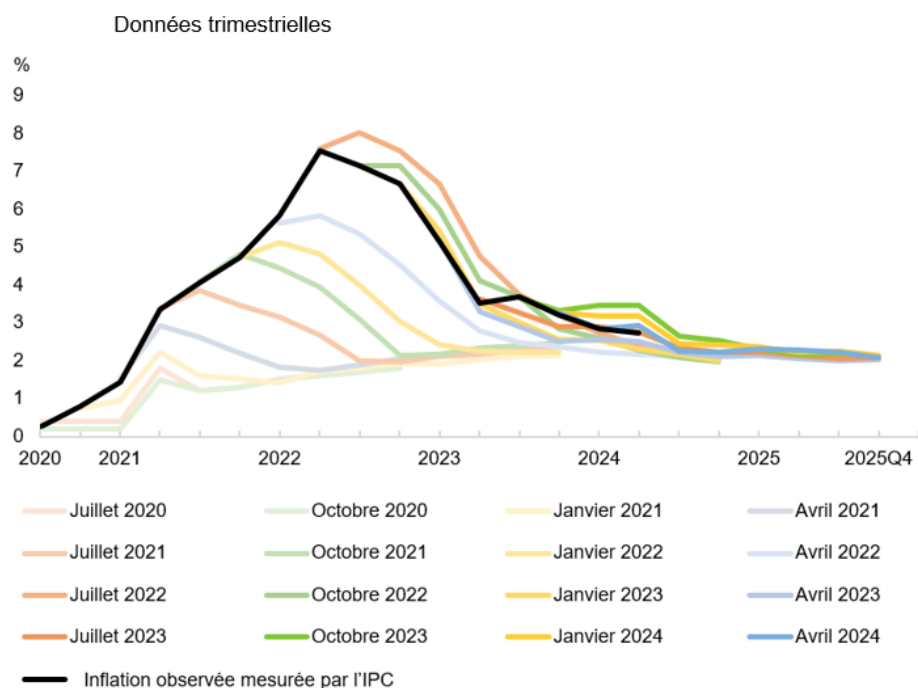
L'exactitude des prévisions d'inflation de la Banque du Canada après la crise de la COVID-19

La Banque du Canada a considérablement sous-estimé la vigueur et la persistance de l'inflation en 2021 et au début de 2022 (**graphique 2-A**). Plusieurs facteurs ont contribué à cette vigueur et à cette persistance, notamment¹⁰ :

- les répercussions uniques associées à la pandémie de COVID-19
- l'invasion non provoquée de l'Ukraine par la Russie
- des changements importants des habitudes de consommation
- une transmission plus élevée que d'habitude des coûts aux prix

Chacun de ces éléments est examiné ci-dessous, de même que les efforts déployés par le personnel de la Banque pour actualiser les modèles de prévision en conséquence.

Graphique 2-A : La Banque du Canada a considérablement sous-estimé les pressions inflationnistes de juillet 2020 à juillet 2022



Nota : L'IPC est l'indice des prix à la consommation. Chaque série montre la prévision d'inflation au moment de la publication du *Rapport sur la politique monétaire*.

Sources : Statistique Canada et calculs et projections de la Banque du Canada

Dernières valeurs du graphique : 2025T4

La pandémie a eu des effets complexes sur l'offre et la demande

Les circonstances uniques qui ont entraîné la baisse sans précédent de l'activité durant la pandémie, y compris les restrictions sanitaires, ont fait qu'il était très difficile de déterminer dans

¹⁰ Voir Macklem (2024) pour une analyse des moteurs de l'inflation durant la pandémie et de la réponse de la Banque.

quelle mesure les facteurs liés à l'offre et à la demande avaient une incidence sur la production au sein de l'économie. Dans le [Rapport sur la politique monétaire de juillet 2020](#), la Banque estimait que les facteurs liés à l'offre étaient à l'origine d'environ 60 % du recul de 15 % du PIB¹¹. Cela signifie que la demande était inférieure d'environ 6 % à l'offre au deuxième trimestre de 2020.

Cet équilibre entre l'offre et la demande était un élément essentiel des perspectives d'inflation. En général, on pourrait s'attendre à ce que la faiblesse de la demande soit une source de pression à la baisse sur l'inflation, contrairement à la faiblesse de l'offre. Les entreprises qui n'ont pas pu exercer leurs activités au maximum de leurs capacités en raison des restrictions sanitaires, comme les restaurants, étaient moins incitées à réduire leurs prix, car cela n'aurait pas fait beaucoup augmenter leurs ventes.

Avec le recul, on constate qu'une plus grande partie de la baisse initiale du PIB pourrait avoir été attribuable à l'offre et que les facteurs d'offre ont probablement été à l'origine de la majeure partie de l'augmentation de l'inflation (Chen et Tombe, 2023). Les perturbations de l'approvisionnement mondial ont eu un impact direct sur les coûts d'importation et de transport. Une mauvaise évaluation de la répartition entre les facteurs liés à l'offre et à la demande a entraîné une erreur de prévision de l'inflation encore plus grande en raison de l'ampleur du choc.

La hausse de l'inflation mondiale a été exacerbée par d'autres chocs d'offre négatifs survenus au cours de cette période. L'invasion non provoquée de l'Ukraine par la Russie a fait grimper les prix de l'énergie et des produits agricoles. Les sécheresses et d'autres phénomènes météorologiques ont également contribué au renchérissement des produits de base. De plus, l'effet de ce renchérissement sur l'inflation a été plus important au Canada parce que le dollar canadien ne s'est pas apprécié dans la même mesure qu'il l'avait fait lors des flambées passées des prix de ces produits. Dans l'ensemble, l'erreur dans la prévision de l'inflation mesurée par l'IPC à l'horizon d'un an formulée par la Banque au deuxième trimestre de 2022 était à environ 45 % attribuable à la hausse inattendue des prix des produits de base¹². En résumé, cette période a été extrêmement inhabituelle pour ce qui est du nombre et de l'ampleur des chocs qui ont tous poussé l'inflation dans la même direction.

Les dépenses de consommation en biens ont augmenté rapidement

La Banque n'a pas pleinement anticipé la rapidité du rebond de la demande par rapport à l'offre pendant la phase de reprise. En particulier, les dépenses des ménages se sont déplacées de

¹¹ Par rapport au quatrième trimestre de 2019. La Banque a aussi indiqué que ces estimations étaient conditionnelles à plusieurs hypothèses et sujettes à une grande incertitude.

¹² Une décomposition détaillée de l'erreur dans la prévision de l'inflation mesurée par l'IPC à l'horizon d'un an formulée par la Banque est fournie dans l'annexe du *Rapport sur la politique monétaire* de juillet 2022.

façon marquée vers les biens et le logement à partir de la deuxième moitié de 2020. Cette forte demande a été soutenue par des conditions financières favorables ainsi que par l'épargne que les ménages avaient accumulée en raison du soutien accru du gouvernement et du nombre réduit d'occasions de dépenser. Parallèlement, l'engorgement persistant des chaînes d'approvisionnement et des transports, ainsi que les pénuries de main-d'œuvre au Canada et dans le monde, ont ralenti le rebond de l'offre. Cela a entraîné une nette augmentation des prix de nombreux intrants utilisés dans la production, ainsi que des prix des biens importés. Ensemble, ces facteurs expliquaient à environ 40 % l'erreur dans la prévision de la Banque à l'horizon d'un an formulée au deuxième trimestre de 2022.

Les microdonnées de l'indice des prix à la consommation montrent que les prix des biens sont généralement ajustés plus fréquemment que les prix des services. Cela a contribué à l'intensification des pressions inflationnistes découlant de la demande excédentaire dans le secteur des biens par rapport aux pressions désinflationnistes dans le secteur des services à forte proximité physique. Les principaux modèles de prévision de la Banque n'ont pas tenu compte de cette différence, car ils ne font pas de distinction entre les prix des biens et ceux des services.

La transmission des coûts aux prix à la consommation a augmenté

La hausse notable de la part des augmentations de coûts que les entreprises ont répercutées sur les prix à la consommation est un autre facteur qui a contribué aux erreurs de prévision. Par le passé, la transmission à court terme des augmentations de coûts attribuables à l'inflation a été faible au Canada. Cependant, compte tenu de l'ampleur de ces augmentations, les entreprises ont commencé à monter leurs prix beaucoup plus souvent que d'habitude pour aider à maintenir leurs marges, ce qui a accru la transmission et alimenté l'inflation (Bilyk, Khan et Kostyshyna, 2024).

Les données d'enquête pour le Canada laissent aussi penser que la transmission des coûts a augmenté en raison de la demande excédentaire dans certains segments de l'économie, en particulier dans le secteur de la consommation de biens (Asghar, Fudurich et Voll, 2023). Étant donné la forte demande et l'offre limitée, les entreprises ont peut-être moins craint de perdre des clients, ce qui a entraîné une plus grande transmission¹³.

Leçons apprises et recherches futures

Cet épisode met en évidence certaines lacunes des modèles qui présentent l'écart entre le PIB et le PIB potentiel comme le principal moteur de l'inflation sous-jacente. L'augmentation des coûts

¹³ Selon Asghar, Fudurich et Voll (2023), les entreprises ont déclaré que la clientèle était consciente de l'ampleur mondiale des perturbations des chaînes d'approvisionnement, ce qui a probablement atténué la crainte que les augmentations de prix contrarient les acheteurs.

de la main-d'œuvre, des produits de base et des intrants importés, notamment, peut refléter des changements de l'offre à court terme et causer simultanément une baisse de la production et une hausse de l'inflation. L'augmentation du coût des intrants essentiels utilisés dans les chaînes d'approvisionnement qui n'ont pas de substituts proches peut avoir des effets démesurés sur les prix à la consommation¹⁴. Il peut être difficile de quantifier les impacts de ces types de chocs sur le PIB potentiel en temps réel. Par conséquent, il pourrait être préférable de surveiller de plus près les coûts des intrants dans la production.

Les modèles de la Banque tels que le modèle TOTEM (Terms-of-Trade Economic Model) comprennent des canaux de coûts pour l'inflation, mais ces modèles ont été sous-utilisés durant la pandémie. Un ensemble plus large de scénarios aurait dû être envisagé, y compris ceux qui prévoyaient un rôle plus important pour les coûts d'exploitation dans le secteur de la consommation et une transmission des coûts plus élevée que d'habitude. Le personnel de la Banque réfléchit actuellement à des moyens de tenir compte d'un plus grand éventail de scénarios économiques plausibles dans ses projections trimestrielles.

La pandémie a également mis en évidence que les changements dans la composition de la demande peuvent avoir une incidence notable sur l'inflation. Les mesures de l'activité à l'échelle de l'économie peuvent être trompeuses pour évaluer la hausse des prix à la consommation :

- lorsqu'il y a une grande différence entre la vigueur de la consommation et l'évolution du reste de l'économie
- lorsqu'il y a des changements dans la composition des dépenses des ménages, y compris la demande de logements

Enfin, certains aspects des pratiques d'établissement des prix dépendent de la conjoncture économique d'une manière qui n'a pas été reflétée dans les modèles de la Banque. Le personnel de la Banque explore actuellement des moyens d'intégrer des mécanismes d'établissement des prix en fonction de la conjoncture dans la prochaine génération de modèles de projection, y compris l'idée que la proportion des augmentations de coûts répercutées sur les prix à la consommation peut être plus grande quand les chocs sont très importants ou quand il y a une demande excédentaire dans certains secteurs de l'économie (Coletti, 2023; Murchison, à paraître).

¹⁴ Les recherches actuelles de la Banque explorent le rôle que peuvent jouer de faibles élasticités de substitution au sein des réseaux de production pour mieux expliquer l'inflation (Coletti, 2023).

3. Évaluation des achats d'obligations effectués par la Banque pour soutenir le fonctionnement des marchés

Que sont les achats d'obligations visant à soutenir le fonctionnement des marchés et comment sont-ils censés produire leurs effets?

Un système financier qui fonctionne bien est essentiel pour que les ménages et les entreprises aient accès au crédit dont ils ont besoin. Il permet aux ménages d'obtenir des prêts pour faire de gros achats (maison, véhicule automobile, etc.) ou d'autres dépenses importantes (études, imprévus, etc.). De même, les entreprises dépendent du crédit pour investir dans de nouveaux projets, acheter des stocks, étendre leurs activités et créer des emplois. Pour qu'un système financier fonctionne bien, les marchés doivent être suffisamment liquides et ainsi permettre aux investisseurs d'effectuer rapidement des transactions à des prix stables.

En période de tensions, les marchés financiers peuvent devenir gravement dysfonctionnels ou même être mis à l'arrêt. Lorsque l'incertitude monte en flèche, beaucoup d'investisseurs cherchent à vendre des actifs pour disposer de plus de liquidités ou passer d'actifs plus risqués à d'autres plus sûrs (ruée vers les valeurs sûres). La situation des courtiers, qui achètent ces actifs auprès des investisseurs, devient tendue étant donné qu'ils doivent en détenir de grandes quantités en attendant de trouver de nouveaux acheteurs. En même temps, il est possible que peu d'investisseurs souhaitent se procurer ces actifs, ce qui oblige les courtiers à les conserver pendant une longue période, limitant leur capacité à faire d'autres achats.

Dans des moments comme ceux-là, lorsqu'un revirement de la conjoncture économique perturbe grandement le fonctionnement des marchés, les courtiers ont du mal à fournir des liquidités sur ceux-ci. Pour soutenir la liquidité d'actifs importants comme les obligations d'État, les banques centrales peuvent décider d'en acheter. Elles ont la capacité de rapidement augmenter la taille de leur bilan et acheter des titres, ce qui peut aider à répondre à la forte hausse de la demande de liquidités, encourager l'activité de négociation par le rééquilibrage des portefeuilles et limiter les effets de contagion des ventes désordonnées d'actifs¹⁵. Cela améliore la stabilité financière en atténuant les

¹⁵ Pour en savoir plus, voir Aldridge, Cimon et Vala (2023).

dysfonctionnements du marché et contribue à restaurer la capacité du système financier à procurer du crédit aux entreprises et aux ménages.

Comment et quand les achats d'obligations ont-ils été déployés au Canada?

Au plus fort de la crise, la priorité absolue de la Banque était de rétablir rapidement le fonctionnement des marchés afin que les ménages, les entreprises et les administrations publiques puissent continuer d'accéder au crédit, que ce soit directement auprès des marchés ou par l'intermédiaire des banques et des coopératives de crédit. La Banque a conçu et lancé des programmes et des mécanismes exceptionnels d'achat d'actifs pour renforcer le fonctionnement des marchés tout en gérant prudemment les risques¹⁶. Ces derniers ont été atténués par la fixation de limites de durée jusqu'à l'échéance, de notations de crédit minimales, de limites applicables aux contreparties et de limites de concentration. Lorsque la Banque a fait appel à des gestionnaires d'actifs externes, ceux-ci étaient assujettis à des exigences strictes relatives aux conflits d'intérêts. De plus, leurs mandats bien définis leur laissaient peu de latitude, et ils étaient surveillés de près par la Banque.

Par souci de transparence, la Banque a rendu compte régulièrement des résultats de ses programmes d'achat massif d'actifs, notamment en faisant état dans ses bilans hebdomadaires et mensuels de l'ensemble des actifs achetés dans le cadre de ces programmes. Pour chacun de ces derniers, la Banque a mis en ligne une page Web indiquant les modalités d'application et les résultats des opérations d'achat.

Ces programmes ont donné lieu à une augmentation sans précédent de la valeur des actifs détenus par la Banque (**graphique 5**). La majeure partie de cette augmentation peut être attribuée à trois programmes :

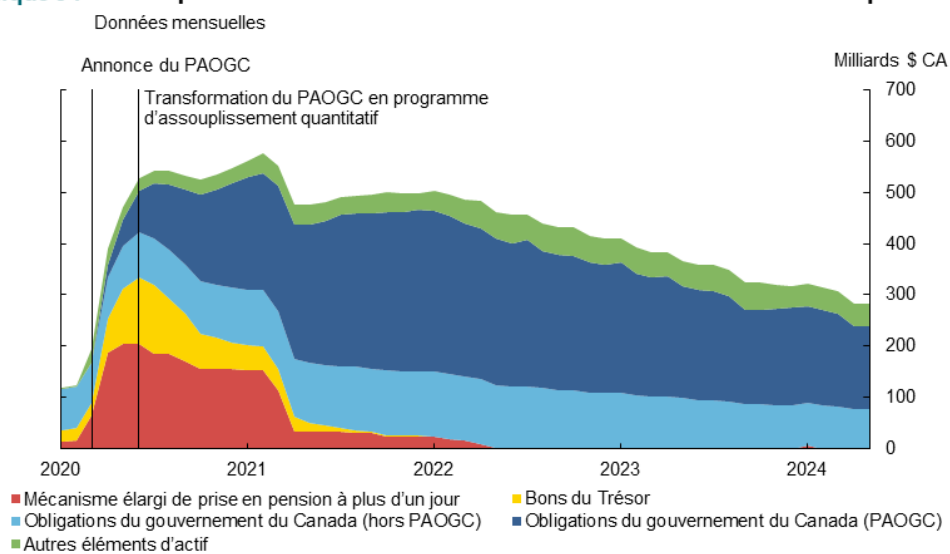
- le mécanisme élargi de prise en pension à plus d'un jour (MEPPJ), qui a fourni des liquidités au moyen de conventions de rachat conclues avec des négociants principaux canadiens pour une durée maximale d'un an
- les achats additionnels de bons du Trésor du gouvernement du Canada pour composer avec la forte augmentation des émissions de bons du Trésor et les tensions connexes sur le marché
- le Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada (PAOGC)

¹⁶ Voir l'[annexe](#) pour les dates et la taille de chaque programme.

La Banque a lancé dix programmes d'octroi de liquidités visant à rétablir le fonctionnement des marchés. Le présent examen met l'accent sur le PAOGC. Fernandes et Mueller (2023), Johnson (2023) et Gravelle (2023) présentent une analyse et une évaluation approfondies des autres programmes de la Banque ayant le même objectif. Parmi les programmes visant à soutenir le fonctionnement des marchés, le PAOGC s'est démarqué en raison de sa taille importante et du rôle crucial que joue le marché des titres du gouvernement du Canada dans le système financier et l'économie en général. La Banque s'est engagée à acheter au moins 5 milliards de dollars d'obligations d'État par semaine par l'intermédiaire du PAOGC et à poursuivre ses achats jusqu'à ce que « la reprise économique soit bien engagée » (Banque du Canada, 2020d). Elle a effectué ses opérations au titre du PAOGC quatre fois par semaine et a acheté des obligations d'État de toutes les échéances, chaque opération ciblant des obligations d'une tranche d'échéance en particulier.

Entre la fin mars et le début juin, période pendant laquelle la Banque a acheté des obligations d'État pour soutenir le fonctionnement des marchés, la valeur de ses avoirs en obligations du gouvernement du Canada est passée d'environ 76 à environ 135 milliards de dollars (**graphique 5**). La majeure partie (52 milliards de dollars) de cette augmentation est attribuable au PAOGC. La valeur des avoirs de la Banque en bons du Trésor a également augmenté, passant d'environ 26 à environ 108 milliards de dollars au cours de la même période. Elle a atteint un sommet un mois plus tard, avant de tomber presque à zéro à l'automne 2021.

Graphique 5 : La Banque du Canada a accru la taille de son bilan au début de la pandémie



Nota : Le PAOGC est le Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada.

Source : Banque du Canada

Dernière observation : mai 2024

En juin et juillet 2020, vu l'amélioration des conditions du marché, la Banque a annoncé qu'elle réduisait plusieurs de ses opérations sur le marché, notamment les achats de titres provinciaux sur les marchés monétaires, les achats additionnels de bons du Trésor du gouvernement du Canada et les opérations de prise en pension à plus d'un jour. Le recours à certains programmes, comme la facilité d'achat d'acceptations bancaires, était en baisse et la valeur des avoirs de la Banque avait diminué en raison de l'échéance à court terme des actifs achetés. La Banque a également mis fin à la première phase du PAOGC visant à soutenir le fonctionnement du marché des titres du gouvernement du Canada.

Qu'est-ce qui prouve que les achats d'obligations visant à soutenir le fonctionnement des marchés ont eu l'effet escompté?

Les mesures prises par la Banque ont contribué à rétablir rapidement le fonctionnement des marchés. En peu de temps, la liquidité et le fonctionnement d'un large éventail de marchés d'importance systémique se sont améliorés. Les coûts de négociation sont revenus à des niveaux normaux, et la vente et l'achat d'actifs sont devenus plus faciles.

Il n'est pas simple d'évaluer l'incidence de chaque programme d'achat d'actifs sur les marchés financiers. Plusieurs mécanismes et programmes ont été mis en place à peu près en même temps et ont interagi. De plus, d'autres banques centrales dans le monde ont mis en œuvre des programmes semblables qui ont eu des effets sur les marchés financiers internationaux, y compris au Canada. Il est donc difficile d'isoler l'incidence d'un programme particulier. Il n'est pas non plus possible d'établir avec certitude comment la liquidité du marché aurait évolué en l'absence de ces programmes. En gardant à l'esprit ces difficultés, le personnel de la Banque a tenté d'évaluer l'effet du PAOGC et d'autres programmes d'achat d'actifs sur le fonctionnement des marchés¹⁷.

Entre le 1^{er} avril et le 3 juin 2020, la Banque a acheté des obligations d'État de toutes les échéances totalisant 52,2 milliards de dollars canadiens au titre du PAOGC pour soutenir le fonctionnement des marchés¹⁸. Au deuxième trimestre de 2020, les conditions du

¹⁷ Les résultats de ces efforts ont été communiqués à grande échelle dans le cadre de plusieurs discours de membres du Conseil de direction ainsi que de publications et d'études de la Banque. Voir Banque du Canada (2020c), Arora et autres (2020), Arora et autres (2021), Gravelle (2023), Johnson (2023), Fernandes et Mueller (2023) et Kozicki (2024).

¹⁸ Durant la pandémie, la Banque a poursuivi ses achats normaux d'obligations du gouvernement du Canada sur le marché primaire, ce qui s'est traduit par une hausse du montant total de ces achats étant donné l'augmentation des émissions de titres de dette du gouvernement fédéral. Ces achats n'ont pas été effectués dans le cadre du PAOGC, mais ils ont joué un rôle comparable dans l'allègement de la pression qui s'exerçait sur le marché des titres d'État.

marché des obligations du gouvernement du Canada s'étaient considérablement améliorées. Diverses mesures des coûts de transaction étaient revenues aux niveaux plus normaux d'avant la pandémie (**graphique 2**), et les écarts de crédit entre les marchés d'actifs s'étaient considérablement réduits, revenant pour la plupart à leurs niveaux d'avant la pandémie au troisième trimestre de 2020. Ces améliorations avaient été favorisées par les autres programmes exceptionnels de la Banque et probablement par ceux mis en œuvre par d'autres banques centrales (tout particulièrement ceux de la Réserve fédérale américaine).

Ces programmes exceptionnels ont également contribué à atténuer les pressions de financement subies par les banques canadiennes. Au début de cette période de tensions, ces banques disposaient d'un niveau élevé de fonds propres et de liquidité. Toutefois, les coûts de financement de gros ont augmenté rapidement en mars, en raison de la baisse de la liquidité de marché et des préoccupations accrues concernant la qualité des actifs des banques. Ces préoccupations témoignaient de la possibilité de nouvelles pertes sur prêt et de la plus grande exposition des banques résultant de l'utilisation des marges de crédit et des reports de remboursement de prêts. Les facilités de liquidité et les programmes d'achat d'actifs pour assurer le fonctionnement des marchés mis en place par la Banque, de pair avec les politiques gouvernementales, ont permis d'améliorer l'ensemble des conditions de liquidité du marché et d'atténuer les pressions exercées sur les coûts de financement des banques.

Bien qu'il soit difficile d'isoler l'incidence exacte du PAOGC sur le fonctionnement des marchés par rapport à son objectif ultérieur de détente monétaire, les données semblent montrer que les objectifs énoncés du programme, à savoir le rétablissement du fonctionnement des marchés, ont été atteints après son lancement.

Quels ont été les risques et les effets non souhaités des achats d'obligations d'État sur le fonctionnement des marchés?

Risque de diminution de la liquidité du marché obligataire

Si les achats massifs d'actifs améliorent la liquidité à court terme, leurs effets à plus long terme peuvent être très différents. Lorsqu'une banque centrale retire des actifs du marché, la liquidité peut se détériorer parce qu'il y a moins d'obligations disponibles pour les investisseurs privés.

Entre la fin mars et le début juin 2020, le portefeuille d'obligations du gouvernement du Canada détenu par la Banque est passé d'environ 76 à environ 135 milliards de dollars (**graphique 5**). Parallèlement, l'encours total des obligations émises par le gouvernement du Canada est passé de 596 à 662 milliards de dollars de la fin mars à la fin juin.

Même avec l'augmentation des émissions, alors que le PAOGC se poursuivait, certaines obligations d'État sont devenues rares sur le marché. Pour remédier à cette rareté, soutenir les marchés de financement essentiels et favoriser le bon fonctionnement du marché des titres du gouvernement du Canada, la Banque a lancé les opérations de cession en pension de titres le 27 juillet 2020. Ces opérations ont permis aux négociants principaux d'obtenir temporairement des obligations à rendement nominal et des bons du Trésor du gouvernement du Canada, ce qui a soutenu la liquidité des marchés de financement par titres.

Risque d'aléa moral

L'aléa moral survient lorsque des participants au marché ou d'autres acteurs sont plus susceptibles de prendre des risques plus importants en temps normal parce qu'ils pensent qu'ils n'ont pas à en assumer toutes les conséquences si les choses tournent mal. Après une intervention de la banque centrale, la prise de risque excessive peut augmenter si les investisseurs présument que des politiques exceptionnelles seront mises en place lors du prochain épisode de tensions sur les marchés. De plus, les courtiers pourraient être disposés à détenir moins de capital en temps normal, au point où ils n'en auraient pas assez pour faire face à une période de tensions inattendue, car ils s'attendent à ce que la Banque intervienne en tant que teneur de marché de dernier recours pour rétablir le fonctionnement des marchés à l'aide de ses fonds propres.

La Banque prend très au sérieux l'aléa moral. Si dans l'avenir elle doit à nouveau intervenir pour rétablir le fonctionnement des marchés, elle prendra des mesures pour atténuer ce risque. Parmi les mesures d'atténuation, mentionnons l'offre de liquidités exceptionnelles uniquement en cas de tensions extrêmes et généralisées sur les marchés, l'application de prix dissuasifs pour décourager le recours aux programmes de la Banque une fois les conditions du marché plus favorables et l'établissement de dates d'expiration claires pour les programmes afin de mettre en évidence leur caractère temporaire.

Qu'est-ce que la Banque pourrait faire différemment si elle achetait à nouveau des obligations pour soutenir le fonctionnement des marchés? Le dysfonctionnement soudain et grave des marchés pendant la pandémie de COVID-19 exigeait une réponse énergique. Plusieurs leçons peuvent être tirées de cette expérience afin d'éclairer les décisions futures sur les changements à apporter à la conception et à la mise en œuvre d'un programme d'achat d'obligations d'État, si cela s'avérait à nouveau nécessaire. Des leçons quant à la conception et à la mise en œuvre de l'ensemble des mécanismes de la Banque visant à rétablir le fonctionnement des marchés ont été soulignées dans des travaux antérieurs de la Banque, en particulier Johnson (2023) et Gravelle (2023). La plupart de ces enseignements s'appliquent aux achats d'obligations du gouvernement, et sont abordés ci-après.

Délimiter clairement les achats d'obligations d'État visant à soutenir le fonctionnement des marchés et ceux liés à la politique monétaire. Les achats d'obligations d'État peuvent viser à rétablir le fonctionnement des marchés, à fournir de la détente monétaire ou les deux. Lorsqu'il a été annoncé, le PAOGC avait pour but d'améliorer le fonctionnement des marchés, mais il était rattaché à un résultat économique. Cela a créé de la confusion quant à savoir si le programme portait sur le fonctionnement des marchés, la politique monétaire ou les deux. Quand il est passé d'un outil de soutien au fonctionnement des marchés à un outil de politique monétaire, ses paramètres et sa condition de résultat économique sont restés inchangés. Cela a peut-être ajouté à la confusion. De plus, les titres du gouvernement du Canada achetés pendant la phase de soutien au fonctionnement des marchés sont demeurés au bilan de la Banque pour fournir de la détente monétaire. Cela a brouillé la distinction entre le PAOGC visant à soutenir le fonctionnement des marchés et l'assouplissement quantitatif visant à accroître la détente monétaire.

Si de futurs programmes de la Banque ont comme unique objectif de rétablir le fonctionnement des marchés, celle-ci devrait : communiquer clairement les défaillances ou les tensions de marché visées; expliquer comment elle atteindra ses objectifs; et indiquer d'emblée que le but est d'améliorer les conditions du marché et non de mettre en œuvre la politique monétaire. Tout changement dans les objectifs du programme devrait aussi être clairement communiqué pour éviter toute ambiguïté sur le plan des politiques.

Définir clairement les conditions de sortie du programme. Un programme d'achat d'obligations d'État visant à soutenir le fonctionnement des marchés devrait avoir une durée de vie limitée et s'accompagner d'explications claires indiquant qu'il ne durera que jusqu'à ce que les conditions de sortie soient remplies. Idéalement, ces conditions devraient être liées à l'amélioration des conditions du marché, par exemple selon les mesures de la liquidité du marché, plutôt qu'à des indicateurs économiques. Cela aiderait à distinguer les achats d'actifs effectués pour soutenir le fonctionnement des marchés de l'assouplissement quantitatif visant à accroître la détente monétaire. Il y aurait également moins d'incertitude au sein des marchés, ce qui réduirait la volatilité. À titre d'exemple, notons les coûts de transaction sur le marché des obligations du gouvernement du Canada, qui sont revenus à des niveaux normaux vers la fin d'avril 2020, signe que la liquidité du marché était de retour aux niveaux d'avant la pandémie (**graphique 2**). Si les conditions de sortie avaient été fondées sur une mesure de la liquidité du marché, comme les coûts de transaction, c'est à ce moment-là que le programme aurait pris fin ou, à tout le moins, son ampleur aurait commencé à être réduite progressivement. La prolongation d'un programme d'achat d'obligations d'État après la normalisation des conditions du marché risque de donner l'impression qu'il est un outil d'assouplissement quantitatif. En revanche, mettre fin au programme trop tôt, avant une normalisation durable, pourrait ramener l'incertitude.

Après un épisode de tensions, une fois les conditions de marché normalisées, la Banque pourrait vendre les obligations d'État qui ont été achetées pour soutenir le fonctionnement des marchés. Si les achats d'obligations d'État sont nécessaires lors d'un épisode de crise exclusivement pour soutenir le fonctionnement des marchés, mais qu'on s'attend à ce que l'économie demeure généralement stable et que le taux directeur est supérieur à sa valeur plancher, il devrait s'agir d'une mesure temporaire et la stratégie de sortie pourrait inclure la vente active des obligations achetées. Cela aiderait à faire la distinction entre le rétablissement du fonctionnement des marchés et la conduite de la politique monétaire, et favoriserait un retour relativement rapide du bilan de la Banque à sa taille normale.

Dans un scénario différent – où un choc financier et économique entraînerait des tensions plus généralisées touchant le système financier et l'activité économique, et où le taux directeur serait déjà à sa valeur plancher –, la Banque pourrait devoir mettre en œuvre un programme d'achat d'obligations d'État qui aurait deux objectifs : mener la politique monétaire et soutenir le fonctionnement des marchés. Il serait alors important

qu'elle examine et ajuste périodiquement le programme pour s'assurer qu'il est bien ciblé et adapté à ces deux objectifs.

Envisager un recours accru aux prix dissuasifs dans les programmes de soutien au fonctionnement des marchés. Un prix dissuasif en est un qui est attrayant en période de tensions, mais pas en temps normal¹⁹. L'achat d'un volume important d'obligations à un prix qui incite les participants du secteur privé à revenir sur le marché peut empêcher les prix de passer sous un certain niveau. Toutefois, en offrant d'acheter des obligations à des prix dissuasifs, inférieurs à ceux appliqués en périodes de moindres tensions, la Banque peut faciliter l'élimination graduelle du programme et le retour au niveau normal d'activité sur les marchés, puisque le programme devient moins attrayant à mesure que les conditions s'améliorent. Il peut cependant être difficile, voire impossible, de déterminer quelle est la tarification adéquate et de la mettre en œuvre.

Lorsqu'il n'est pas possible d'appliquer des prix dissuasifs, fixer une date d'examen prédéterminée pourrait clarifier le fait que les mesures se veulent temporaires. À la suite de l'examen du programme, la Banque pourrait décider de le renouveler, de le rajuster ou de l'abandonner. Cette approche comporte toutefois son propre lot de défis, car les conditions qui rendent nécessaires ce genre de programmes s'accompagnent d'un degré exceptionnel d'incertitude. La Banque devrait veiller à ne pas poursuivre les achats après que les conditions du marché se sont stabilisées ni à y mettre fin trop tôt, alors que les conditions sont encore fragiles.

En somme, un programme d'achat d'obligations d'État pour soutenir le fonctionnement des marchés devrait être conçu de manière à améliorer la liquidité tout en atténuant le risque d'aléa moral. Il devrait être clair quant à ses conditions de sortie et se distinguer des mesures d'assouplissement quantitatif. Les principes énoncés dans le présent rapport devraient guider les futures interventions de la Banque, mais plusieurs questions méritent d'être examinées plus en profondeur. Par exemple, quels indicateurs ou critères précis de liquidité du marché devraient être utilisés pour éclairer la décision de la Banque de commencer un programme de soutien au fonctionnement des marchés ou d'y mettre fin? Quel est le niveau de souplesse dont la Banque a besoin pour adapter

¹⁹ Plusieurs des autres programmes d'achat d'actifs de la Banque (facilité d'achat d'acceptations bancaires, Programme d'achat de papier commercial, Programme d'achat d'obligations de sociétés et mécanisme conditionnel de prise en pension à plus d'un jour) comprenaient l'application de prix dissuasifs. Le recours à ces derniers a diminué naturellement une fois que les conditions se sont améliorées. Aux termes de la facilité d'achat d'acceptations bancaires, la Banque a établi un rendement minimal pour ses achats. Avec l'amélioration des conditions, l'utilisation de ces programmes est devenue presque nulle en août 2020. Par la suite, ils ont seulement servi de filet de sécurité.

ces conditions aux situations particulières du marché²⁰? Comment la tarification devrait-elle être établie pour un programme d'achat d'obligations d'État qui vise à soutenir le fonctionnement des marchés? Ces questions ne sont pas simples et elles nécessitent un examen plus approfondi.

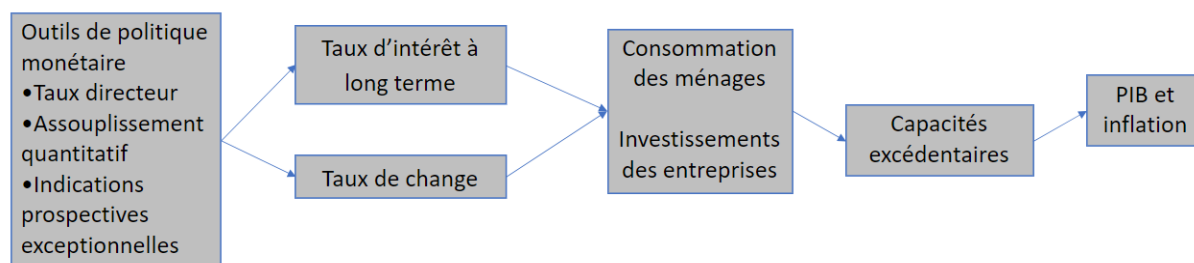
20 Duffie et Keane (2023) préconisent la mise en place de règles préexistantes encadrant le début et la fin des achats d'obligations d'État pour soutenir le fonctionnement des marchés, estimant qu'elles pourraient rendre plus claire la disponibilité future du programme et réduire les coûts de financement du gouvernement.

4. Évaluation des effets de l'assouplissement quantitatif

Qu'est-ce que l'assouplissement quantitatif et comment est-il censé fonctionner?

L'assouplissement quantitatif – c'est-à-dire les achats d'obligations d'État par la Banque à des fins de détention monétaire – est mis en œuvre de façon semblable aux achats d'obligations pour soutenir le fonctionnement des marchés, mais vise des objectifs différents. Les outils de politique monétaire non traditionnels, comme l'assouplissement quantitatif, sont utilisés par la Banque de manière semblable aux changements de taux directeur mis en œuvre pour atteindre sa cible d'inflation. Ils visent à réduire les taux d'intérêt du marché, et ainsi à stimuler la demande et à réduire l'offre excédentaire dans l'économie (**figure 4**). L'assouplissement quantitatif se veut une façon de réduire les taux d'intérêt à moyen et à long terme lorsque le taux directeur est à sa valeur plancher. Les baisses de taux d'intérêt font diminuer les coûts d'emprunt pour le financement des dépenses des ménages et les coûts des entreprises pour l'investissement dans du nouveau capital. Lorsque les taux d'intérêt intérieurs diminuent davantage que les taux d'intérêt à l'étranger, le taux de change a tendance à se déprécier. Cela contribue à faire augmenter la demande intérieure d'exportations et à faire diminuer la demande d'importations. L'augmentation de la demande contribue à son tour à réduire les capacités excédentaires dans l'économie et à faire monter l'inflation vers la cible de 2 %.

Figure 4 : Transmission stylisée de l'assouplissement quantitatif



Comment l'assouplissement quantitatif réduit-il les taux d'intérêt à long terme?

Quand une banque centrale a recours à l'assouplissement quantitatif, elle achète des obligations du gouvernement pour en faire monter le prix et baisser le rendement.

Comme les obligations d'État servent de prix de référence pour les autres titres de dette, cela abaisse les taux d'intérêt à long terme non seulement des obligations d'État, mais aussi des obligations du secteur privé. Pour comprendre comment l'assouplissement quantitatif influe sur les taux d'intérêt à long terme d'une obligation donnée, il est utile de décomposer le taux d'intérêt à long terme en ses composantes :

Taux d'intérêt à long terme = anticipations relatives aux taux d'intérêt à court terme futurs + prime de terme + autres primes de risque

Les taux d'intérêt à long terme sont déterminés par les attentes concernant les taux d'intérêt à court terme futurs, une prime de terme et d'autres primes de risque (p. ex., risque de liquidité ou risque de crédit). L'assouplissement quantitatif peut faire diminuer les composantes des taux d'intérêt à long terme par trois canaux²¹.

Canal des indications

Dans le canal des indications, l'assouplissement quantitatif fait baisser les taux d'intérêt à long terme en réduisant les attentes concernant les taux d'intérêt à court terme futurs. En effet, l'assouplissement quantitatif est une indication que la banque centrale pense que le taux d'intérêt à un jour restera au niveau ou près de sa valeur plancher pendant une longue période. Si la banque centrale avait l'intention de commencer à relever les taux dans un avenir rapproché, l'assouplissement quantitatif ne serait pas nécessaire.

Canal du rééquilibrage des portefeuilles

Les obligations à long terme comportent une prime de terme, car les participants au marché doivent obtenir une rémunération pour avoir assumé le risque de détenir des obligations à long terme, appelé risque de taux d'intérêt. L'assouplissement quantitatif transfère une partie de ce risque du marché au bilan de la banque centrale, réduisant cette prime de terme et, du même coup, les taux d'intérêt à long terme applicables à un large éventail d'actifs²². Les entités qui vendent des obligations d'État à la banque centrale peuvent utiliser le produit des ventes pour acheter d'autres actifs, comme des obligations d'entreprises, ce qui peut faire augmenter les prix et réduire les rendements de ces actifs. En transférant le risque au bilan de la banque centrale, l'assouplissement

²¹ Les avis sont partagés quant à la proportion de la réduction des taux d'intérêt à long terme découlant de l'assouplissement quantitatif qui peut être attribuée à chacun de ces canaux. Les composantes des taux d'intérêt à long terme ne sont pas observées et doivent être estimées. Bauer et Rudebusch (2014) estiment dans quelle mesure la réduction des taux d'intérêt aux États-Unis était due au canal des indications plutôt qu'à d'autres canaux.

²² L'accent est mis sur l'achat d'obligations d'État dans le cadre d'un programme d'assouplissement quantitatif. L'achat d'autres actifs (p. ex., l'achat de titres hypothécaires par la Réserve fédérale américaine) peut aussi réduire d'autres primes de risques par l'intermédiaire du canal du rééquilibrage des portefeuilles.

quantitatif réduit les rendements des obligations d'État et du secteur privé, ce qui peut contribuer à diminuer les coûts d'emprunt pour les banques, les ménages et les entreprises.

Canal de la liquidité

L'assouplissement quantitatif peut également réduire les taux d'intérêt à long terme en diminuant la prime de liquidité des obligations d'État, en particulier pendant les épisodes de dysfonctionnement des marchés. La prime de liquidité compense le risque qu'assument les investisseurs en vendant leurs titres plus tôt qu'ils ne le souhaitent et à un prix défavorable. Les teneurs de marché, s'ils ne sont pas certains de pouvoir trouver un acheteur pour un titre, seront moins disposés à l'acheter. Ils demanderont alors un prix plus bas (et un rendement plus élevé) au moment de l'achat. Lorsqu'une banque centrale achète un titre, les participants au marché peuvent avoir davantage confiance qu'ils seront en mesure de trouver un acheteur pour celui-ci, et ils accepteront donc une prime de liquidité plus faible²³.

Comment et quand l'assouplissement quantitatif a-t-il été utilisé au Canada?

Avant la pandémie, la Banque n'avait jamais eu recours à un programme d'assouplissement quantitatif. Dans plusieurs autres grandes économies, de tels programmes avaient été mis en œuvre en réponse à la crise financière mondiale, mais cela n'avait pas été nécessaire au Canada. En juin 2020, compte tenu des perspectives macroéconomiques, y compris d'importants risques à la baisse pesant sur la croissance et l'inflation, la Banque a amorcé la deuxième phase du PAOGC. Celle-ci a permis d'accentuer la détente monétaire au moyen de l'assouplissement quantitatif.

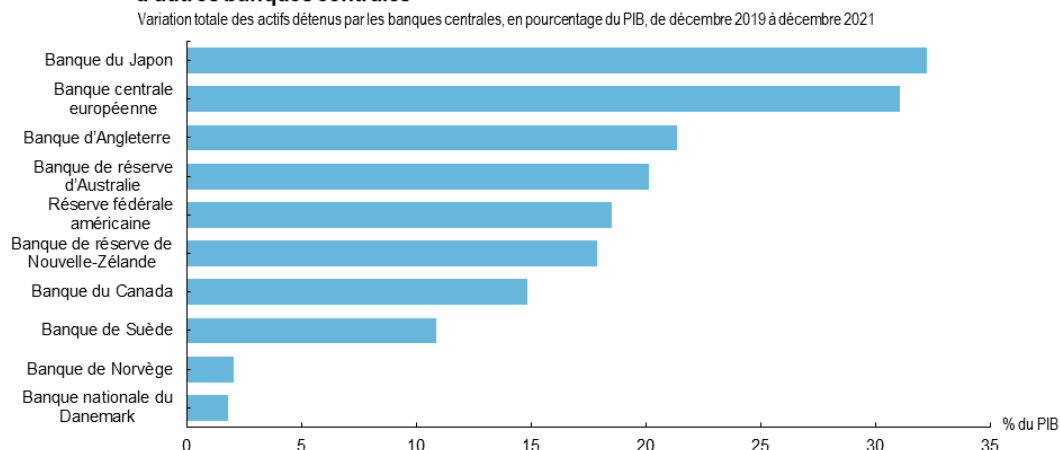
Les avoirs en obligations d'État de la Banque ont continué d'augmenter, atteignant un sommet de près de 435 milliards de dollars à la fin de 2021, tandis que les avoirs en bons du Trésor sont demeurés près de zéro. Le contraste dans l'évolution des avoirs en obligations et en bons du Trésor reflète le changement d'objectif de la Banque en matière d'achats. Avant la transition, les avoirs de la Banque avaient augmenté pour les deux types d'actifs, car elle avait recours à des achats pour régler les problèmes de fonctionnement des deux marchés. Après la transition, compte tenu de son objectif

²³ Voir Duffie et Keane (2023) pour une discussion sur l'achat d'actifs par les banques centrales dans le but de soutenir le fonctionnement des marchés.

d'accentuer la détente monétaire en réduisant les rendements à long terme, la Banque a cessé d'acheter des titres à court terme puisqu'ils n'ont pas beaucoup d'incidence sur les rendements à long terme.

De nombreuses autres banques centrales ont également mis en place d'importants programmes d'assouplissement quantitatif en réponse aux répercussions économiques de la pandémie. Avant cette dernière, la valeur des actifs de la Banque, en pourcentage du PIB, était beaucoup plus faible que celle des actifs des banques centrales d'autres économies développées qui avaient déjà mis en œuvre des programmes d'assouplissement quantitatif. Durant la pandémie, le programme d'assouplissement quantitatif de la Banque était plus modeste que ceux des banques centrales de beaucoup d'économies développées. De 2019 à 2022, la croissance des actifs de la Banque, en pourcentage du PIB, a augmenté. Elle était d'environ 15 % à la fin de la période, comparativement à 5 % avant la pandémie (**graphique 6**). Les actifs de la Réserve fédérale américaine ont connu une augmentation légèrement plus importante. Cependant, la croissance des actifs de la Banque centrale européenne et de la Banque du Japon représentait plus de 30 % du PIB.

Graphique 6 : L'expansion du bilan de la Banque du Canada durant la pandémie a été inférieure à celle d'autres banques centrales



Nota : Les actifs des banques centrales sont constitués d'actifs publics, privés et autres. Les actifs publics comprennent les créances sur les administrations centrales et locales. Les avoirs privés comprennent les créances sur les banques, les autres institutions financières, les sociétés non financières publiques et le secteur privé. Les créances n'incluent pas les garanties – par exemple, les créances sur les banques et les sociétés publiques sont considérées comme des actifs privés même si elles sont garanties par le gouvernement. Les autres actifs comprennent les réserves de change et d'or, ainsi que les créances qui ne sont pas considérées comme des actifs publics ou privés.

Sources : groupe de travail 2023 du Comité sur le système financier mondial, Service Datastream du London Stock Exchange Group, Fonds monétaire international, données nationales et calculs du groupe de travail du Comité sur le système financier mondial

Comment et quand le resserrement quantitatif a-t-il été utilisé au Canada?

L'assouplissement quantitatif n'est pas censé être une expansion permanente du bilan d'une banque centrale : avec le resserrement quantitatif, le bilan se normalise au fil du

temps après la fin de l'assouplissement²⁴. Le resserrement quantitatif peut être considéré comme l'inverse de l'assouplissement quantitatif : la banque centrale met fin à ses achats au titre de l'assouplissement, et les risques liés à ces actifs sont retirés de son bilan et sont de nouveau assumés par les participants au marché lorsqu'ils sont vendus ou que de nouveaux titres de créance sont émis pour remplacer les obligations arrivant à échéance²⁵. Tandis que l'assouplissement quantitatif raccourcit l'échéance des titres de dette publique entre les mains du public, le resserrement a essentiellement pour effet de l'allonger.

Ces processus sont l'inverse l'un de l'autre, ce qui ne signifie pas nécessairement que leurs effets sont symétriques. Cela s'explique notamment par le fait que dans les pays qui les ont mis en œuvre, le rythme du resserrement quantitatif a été plus lent que celui de l'assouplissement quantitatif. Ainsi, le resserrement quantitatif pourrait avoir un effet immédiat sur les marchés financiers plus faible que l'assouplissement quantitatif. Ce dernier a plus d'incidence lorsque les participants sont moins disposés à absorber le risque. Il en va de même pour le resserrement quantitatif. Toutefois, si l'incidence de l'assouplissement quantitatif est la plus notable quand les marchés sont sous tension, elle est plus modeste quand ils sont calmes et mieux en mesure d'absorber les émissions de titres. Comme ces deux outils sont souvent utilisés dans des situations différentes, leurs effets seront probablement différents.

Le canal des indications est un autre facteur qui explique pourquoi ces outils ont des effets différents. L'assouplissement quantitatif peut aider à faire baisser les taux d'intérêt à long terme, car il indique que le taux directeur restera bas. En revanche, le resserrement quantitatif pourrait avoir moins d'incidence par le canal des indications, s'il n'y a pas d'ordre implicite entre le rythme du resserrement et les décisions relatives au taux directeur.

En janvier 2022, quelques mois après avoir mis fin à l'assouplissement quantitatif, la Banque a indiqué qu'elle n'amorcerait pas le resserrement quantitatif avant d'avoir commencé à relever le taux directeur au-dessus de sa valeur plancher. En mars, lorsqu'elle a haussé le taux directeur de 25 pb, elle a indiqué que le resserrement quantitatif ferait partie intégrante des délibérations du Conseil de direction en avril

²⁴ En revanche, la monétisation de la dette publique entraîne une augmentation permanente du bilan de la banque centrale.

²⁵ Lorsque les obligations arrivent à échéance et que la banque centrale ne réinvestit pas le produit de celles-ci, de nouvelles obligations sont émises pour remplacer celles détenues par les participants au marché.

(Kozicki, 2022). Par la suite, la Banque a effectivement commencé à dénouer son bilan en avril 2022, conformément aux intentions qu'elle avait communiquées.

Au moment de mettre en œuvre le resserrement quantitatif, la Banque a dû décider si elle adopterait une approche active ou passive. Dans le cadre d'une approche passive, elle laisserait les obligations d'État qu'elle détient arriver à échéance sans en réinvestir le produit. Dans le cadre d'une approche active, elle vendrait une partie de ses actifs acquis dans le cadre du PAOGC en plus de laisser son portefeuille d'obligations d'État arriver à échéance.

La Banque a décidé d'adopter une approche passive de resserrement quantitatif, et ce, pour un certain nombre de raisons :

- Elle voulait n'utiliser activement qu'un seul outil (les modifications de taux directeur) pour ajuster le degré de détente monétaire dans l'économie. Elle jouit d'une longue expérience en ce qui a trait à l'utilisation de cet outil à cette fin, alors qu'elle n'avait jamais mis en œuvre un programme de resserrement quantitatif auparavant. Elle estimait aussi que cette approche faciliterait la communication et la compréhension de la politique monétaire, puisque le taux directeur est le principal outil de politique monétaire de la Banque.
- Elle n'a pas eu besoin de vendre des obligations pour réduire son bilan relativement rapidement, car bon nombre des actifs achetés étaient de plus courte échéance.
- Une approche passive en ce qui a trait au resserrement quantitatif signifiait que la réduction de la taille du portefeuille d'obligations de la Banque était tout à fait prévisible. Cette prévisibilité était importante pour faire en sorte que le resserrement quantitatif n'accentue pas l'incertitude des marchés.

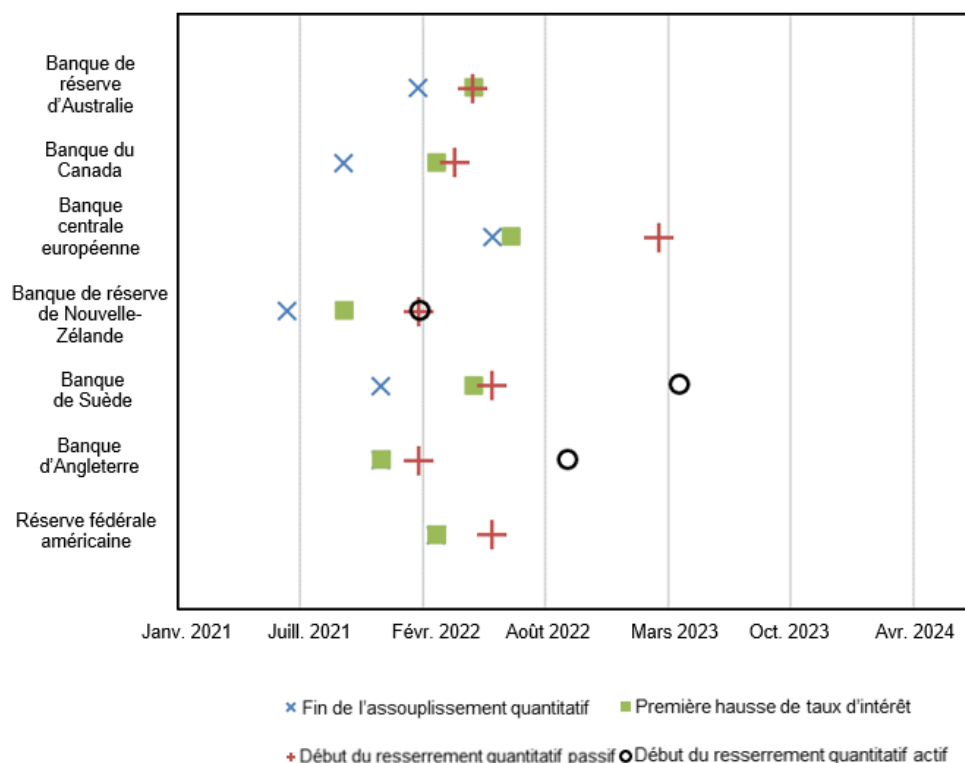
Un des résultats d'une approche entièrement passive était que le rythme du resserrement quantitatif était dicté par le moment où les obligations d'État de la Banque arriveraient à échéance. Cela signifiait que le risque de taux d'intérêt lié aux achats faits par la Banque dans le cadre du PAOGC demeurerait à son bilan plus longtemps qu'avec une approche active.

Étant donné que la Banque a adopté une approche passive, la seule autre décision était de savoir quand mettre fin au resserrement quantitatif. La Banque a indiqué avoir l'intention de réduire la taille de son bilan autant que possible tout en continuant de garder le taux directeur sous contrôle. Elle a estimé qu'elle demeurerait en mesure de cibler efficacement son taux directeur tant que les soldes de règlement se situeraient

entre 20 et 60 milliards de dollars (Gravelle, 2023)²⁶. Les soldes de règlement de la Banque ont atteint un sommet de près de 400 milliards de dollars en mars 2021, et s'établissaient autour de 230 milliards de dollars au début du programme de resserrement quantitatif en avril 2022 et de 110 milliards en mai 2024. Compte tenu du profil des échéances de son portefeuille d'obligations d'État, la Banque a estimé que les soldes de règlement se situeraient entre 20 et 60 milliards de dollars vers la fin de 2024 ou dans la première moitié de 2025. À ce moment-là, le programme prendrait fin.

La Banque du Canada a été une des premières banques centrales à mettre fin à l'assouplissement quantitatif (**graphique 7**). Après une période de réinvestissement d'environ six mois, elle a amorcé le resserrement quantitatif à peu près en même temps que d'autres grandes banques centrales. Même si elle a adopté une approche passive en ce qui a trait au resserrement quantitatif, elle a affiché la deuxième plus forte baisse de

Graphique 7 : La Banque du Canada a été l'une des premières banques centrales à mettre fin à l'assouplissement quantitatif

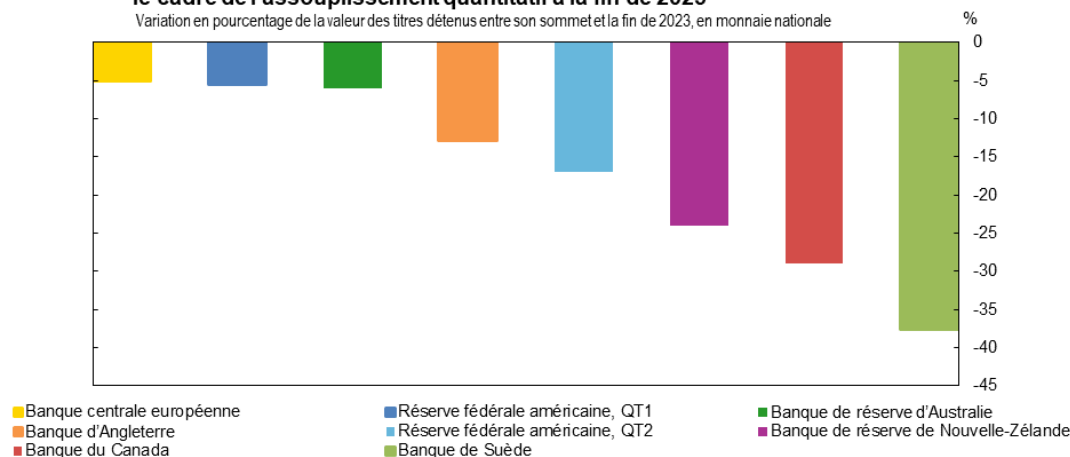


Nota : Les données sont tirées de W. Du, K. Forbes et M. N. Luzzetti « Quantitative Tightening Around the Globe: What Have We Learned? », document de travail no 32321 du National Bureau of Economic Research (avril 2024).

²⁶ Les soldes de règlement sont inscrits au passif du bilan de la Banque. Pour une analyse sur cette fourchette de soldes de règlement, voir Bulusu et autres (2023). La Banque a modifié son cadre de mise en œuvre de la politique monétaire, passant d'un système de fourchette de taux d'intérêt à un système de valeurs plancher, qui requiert des soldes de règlement plus importants.

valeur des actifs acquis dans le cadre de l'assouplissement quantitatif entre le moment où cette valeur a atteint son sommet et la fin de 2023 (**graphique 8**)²⁷. La Banque prévoit également avoir un bilan de taille inférieure à celui des autres banques centrales lorsque le resserrement quantitatif prendra fin. À ce moment-là, elle s'attend à ce que ses soldes de règlement représentent de 1 à 2 % du PIB canadien. En comparaison, pour la Réserve fédérale américaine, le niveau de réserves nécessaire à la fin du resserrement quantitatif a été estimé autour de 10 à 13 % du PIB américain²⁸.

Graphique 8 : La Banque du Canada affichait la deuxième plus forte baisse de valeur des actifs acquis dans le cadre de l'assouplissement quantitatif à la fin de 2023



Nota : QT 1 et QT2 renvoient aux premier et deuxième programmes de resserrement quantitatif de la Réserve fédérale américaine. La baisse calculée correspond à la variation en pourcentage de la valeur des actifs achetés dans le cadre de l'assouplissement quantitatif, entre le moment où elle a atteint son sommet (valeur la plus élevée pour les données statistiques relatives) et décembre 2023 (novembre 2023 dans le cas de la Banque de réserve de Nouvelle-Zélande). Cela exclut le programme QT1 de la Réserve fédérale américaine, pour lequel le calcul est basé sur la variation en pourcentage de la valeur des actifs acquis dans le cadre de l'assouplissement quantitatif par rapport à son sommet d'avant la pandémie (pour la période entre le milieu des années 2010 et la fin de 2019). Du, Forbes et Luzzetti (2024) fait référence à W. Du, K. Forbes et M. N. Luzzetti, « Quantitative Tightening Around the Globe: What Have We Learned? », document de travail no 32321 du National Bureau of Economic Research (avril 2024).

Sources : Banque de réserve d'Australie, Banque centrale européenne, Banque de réserve de Nouvelle-Zélande, Banque de Suède, Banque d'Angleterre, Base de données économiques de la Réserve fédérale américaine, Du, Forbes et Luzzetti (2024) et Banque du Canada

Qu'est-ce qui prouve que l'assouplissement quantitatif a fonctionné?

Il est particulièrement difficile de quantifier l'incidence de l'assouplissement quantitatif mis en place par la Banque, parce que celui-ci a compris deux phases : le PAOGC a débuté comme un programme d'achat de titres visant à soutenir le fonctionnement des marchés, puis il a été rajusté en un programme d'assouplissement quantitatif de façon à apporter un plus grand degré de détente monétaire dans l'économie²⁹. Il n'est pas possible d'évaluer séparément chaque phase du programme moyennant des études événementielles, car une fois que le PAOGC a été annoncé, les marchés ont commencé à s'attendre à ce que les achats de titres se poursuivent bien au-delà de juin 2020,

²⁷ Voir Du, Forbes et Luzzetti (2024), figure 2.3.

²⁸ Voir Lopez-Salido et Vissing-Jorgensen (2023).

²⁹ Les études menées par la Banque pour évaluer l'incidence de l'assouplissement quantitatif sur les rendements ne font pas de distinction entre les deux objectifs du PAOGC. Voir Arora et autres (2021) et Azizova, Witmer et Zhang (2024).

moment où le PAOGC est passé en mode assouplissement quantitatif. Cela veut dire qu'une partie des effets de l'assouplissement quantitatif sur les marchés financiers s'est produite durant la première phase.

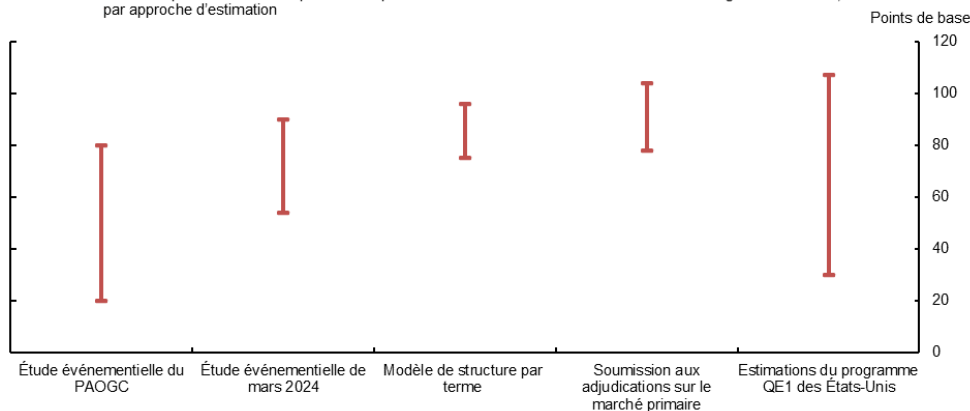
Compte tenu des difficultés à cerner séparément l'incidence de chaque phase d'achats de titres, le présent rapport évalue les effets de l'assouplissement quantitatif en postulant que l'impact du PAOGC est un bon indicateur de ces effets sur les marchés financiers et sur le plan macroéconomique. Bien que cette approche puisse prendre en compte certains effets découlant des achats d'obligations d'État effectués pendant la première phase du PAOGC – la phase de soutien au fonctionnement des marchés –, le gros de l'incidence du programme tient vraisemblablement aux attentes en ce qui a trait aux achats durant la phase d'assouplissement quantitatif.

L'incidence du PAOGC sur les marchés financiers

Le présent rapport s'intéresse à deux approches différentes pour estimer les effets du PAOGC et compare ces estimations avec des études sur l'incidence de l'assouplissement quantitatif mis en œuvre dans d'autres pays. Il est difficile d'isoler l'incidence du PAOGC sur les rendements obligataires, parce que sa mise en œuvre par la Banque doit être comparée avec ce qui se serait produit en son absence. Ces deux approches – qui sont décrites ci-après – tentent donc de déterminer ce qui serait arrivé sans le PAOGC. Globalement, elles laissent penser que le PAOGC pourrait avoir maintenu les rendements des obligations à 10 ans entre 70 et 90 pb plus bas qu'ils ne l'auraient été autrement (**graphique 9**).

Graphique 9 : Selon différentes estimations, le Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada pourrait avoir réduit les rendements des obligations à 10 ans de 70 à 90 points de base

Incidence possible de l'assouplissement quantitatif et du PAOGC sur les rendements des obligations à 10 ans, par approche d'estimation



Nota : Le PAOGC est le Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada de la Banque du Canada. QE1 renvoie au premier programme d'assouplissement quantitatif de la Réserve fédérale américaine. Les données des deux études événementielles sont tirées de C. Azzova, J. Witmer et X. Zhang, « Une évaluation du programme d'achat d'obligations canadiennes de la Banque du Canada », document d'analyse du personnel 2024-5 de la Banque du Canada (juin 2024). Les données relatives au modèle de structure par terme sont tirées de A. Díez de los Ríos, « Évaluation des effets de portefeuille du Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada sur la courbe de rendement canadienne », note analytique du personnel de la Banque du Canada (octobre 2024). Les données relatives aux adjudications sur le marché primaire proviennent de B. Y. Chang, « Estimating the Slope of the Demand Function at Auctions for Government of Canada Bonds », document d'analyse du personnel 2023-12 de la Banque du Canada (juin 2023). Les données relatives au programme QE1 proviennent du Comité sur le système financier mondial, « Unconventional Monetary Policy Tools: A Cross-Country Analysis », Banque des Règlements Internationaux, CGFS Papers, no 63 (octobre 2019).

Dans le cadre de la première approche, une étude événementielle est utilisée pour estimer l'incidence du PAOGC en examinant l'évolution des prix sur les marchés financiers à l'intérieur d'un court intervalle entourant une annonce liée au programme. L'utilisation d'un court laps de temps signifie qu'il est probable qu'aucune autre annonce n'a été faite durant cette même période, de sorte que les variations de prix enregistrées peuvent être attribuées avec certitude au PAOGC. Une telle étude événementielle s'appuie sur deux hypothèses implicites :

- Tout d'abord, elle postule que le PAOGC était inattendu. Elle part du principe que les prix observés juste avant l'annonce correspondent à ce qu'ils auraient été en l'absence du programme. Si une partie du PAOGC est déjà escomptée (parce que, par exemple, d'autres pays procèdent à un assouplissement quantitatif ou que l'économie est anémique), alors une étude événementielle ne peut que sous-estimer l'incidence initiale du programme.
- Ensuite, l'étude événementielle postule que les marchés réagissent immédiatement et complètement à l'annonce. Il se pourrait toutefois que les participants aux marchés aient besoin de temps pour digérer l'information contenue dans une annonce liée au PAOGC ou qu'ils y réagissent de manière exagérée. Puisqu'une étude événementielle ne peut pas intégrer les variations de prix après l'annonce, elle pourrait surestimer ou sous-estimer l'incidence du PAOGC.

Des membres du personnel de la Banque ont réalisé une étude événementielle portant sur l'impact des annonces liées au PAOGC qui ont été faites entre mars 2020 et avril 2022.

- En considérant plusieurs annonces, ils ont constaté une diminution des rendements à terme des obligations à 10 ans et à 5 ans de 20 et 28 pb, respectivement³⁰. En outre, le dollar canadien s'est déprécié de 0,4 %. Le gros de ces effets s'est produit aux alentours de la toute première annonce liée au PAOGC, faite le 27 mars 2020, qui a donné lieu à une baisse des rendements à terme des obligations canadiennes d'environ 10 à 15 pb, selon l'échéance³¹. Autour de cette annonce initiale, les attentes des marchés à l'égard du taux directeur à un horizon de deux ans ont à

30 Voir Azizova, Witmer et Zhang (2024) pour un examen de ces annonces et de la façon dont elles ont été extrapolées pour obtenir une estimation de l'impact total du PAOGC.

31 Voir Arora et autres (2021) pour une analyse complète de l'impact de l'annonce initiale. Il est important d'analyser l'incidence du PAOGC sur un court laps de temps. Comme le montre le graphique 1 d'Arora et autres (2021), quelques heures après l'annonce du programme, le premier ministre Justin Trudeau a fait part de mesures budgétaires qui ont fait augmenter les rendements obligataires. En utilisant une période plus longue, on aurait attribué à tort l'effet de ces mesures au PAOGC.

peine changé, ce qui donne à penser que l'impact observé sur les rendements ne tenait pas à un canal des indications.

- Afin d'obtenir une estimation de l'impact total du PAOGC, le personnel de la Banque qui a mené l'étude événementielle a formulé certaines hypothèses quant au changement dans les attentes sur le montant des achats de la Banque à la suite de l'annonce du programme. Il a ensuite extrapolé l'estimation de l'étude événementielle pour obtenir une estimation de l'impact total du PAOGC. Cette estimation extrapolée suppose que le programme a eu pour effet de maintenir les rendements des obligations à 10 ans inférieurs de 80 pb à ce qu'ils auraient été autrement.
- Le discours prononcé en mars 2024 par le sous-gouverneur Toni Gravelle au sujet de la taille du bilan de la Banque après la normalisation a eu une incidence sur les rendements obligataires. Compte tenu des commentaires du marché, les mêmes membres du personnel de la Banque ont estimé dans quelle mesure les attentes concernant la baisse de l'offre d'obligations avaient changé, en supposant que l'effet de la normalisation a été le même que l'effet du PAOGC. Ils ont ensuite extrapolé l'effet de ce discours sur les rendements obligataires pour obtenir une estimation de l'incidence globale du PAOGC comprise entre 54 et 90 pb.

La deuxième approche pour estimer l'incidence du PAOGC consiste à estimer les relations entre l'offre de titres d'État ou l'échéance de ces titres et les rendements obligataires. Cette approche utilise soit des modèles, soit des relations historiques entre l'échéance ou l'offre de ces titres de dette et les rendements obligataires pour estimer quels auraient été les rendements si la Banque n'avait pas mis en place le PAOGC.

- Dans une étude récente, des membres du personnel de la Banque ont élaboré un modèle d'assouplissement quantitatif et l'ont étalonné pour l'économie canadienne³². Cette étude suppose que l'assouplissement quantitatif modifie l'échéance moyenne des titres d'État détenus par le public. Au Canada, le PAOGC a réduit l'échéance moyenne de la dette publique de 1,4 an. D'après ce modèle, le PAOGC a eu un impact de 75 à 96 pb sur les rendements des obligations à 10 ans, selon la durée pendant laquelle les titres achetés dans le cadre du programme restent au bilan de la Banque.

³² Voir Diez de los Rios (2024). Ce modèle ne s'intéresse à l'effet de l'assouplissement quantitatif que par le canal du rééquilibrage des portefeuilles, de sorte qu'il peut sous-estimer l'incidence de l'assouplissement si d'autres canaux avaient une influence sur les rendements.

- Dans une autre étude, le personnel de la Banque a estimé la pente de la courbe de la demande des soumissionnaires lors des adjudications de titres d'État³³. L'étude révèle que, pour des obligations à 5 et à 10 ans, un soumissionnaire exigerait un rendement 3 à 4 pb plus élevé pour acheter 1 million de dollars de plus en obligations d'État. En supposant que chaque soumissionnaire aurait dû acheter 26 milliards de dollars de dette publique de plus en l'absence du PAOGC, ces estimations impliquent que les soumissionnaires auraient eu besoin d'un rendement de 78 à 104 pb pour absorber cette dette supplémentaire lors d'une adjudication³⁴.

Pour mettre ces deux approches en perspective, le présent rapport examine l'incidence de l'assouplissement quantitatif sur les marchés financiers dans d'autres pays. Des recherches externes estiment cet impact en se servant d'approches similaires à celles utilisées ici. Certains programmes d'assouplissement quantitatif d'autres pays ont davantage pris par surprise les participants au marché, en particulier ceux mis en œuvre pour la première fois en réponse à la crise financière mondiale de 2008-2009. Par conséquent, ces recherches externes pourraient donner une meilleure estimation de l'impact total de l'assouplissement quantitatif. Cependant, ce dernier a surtout été mis en place par de grands pays, et leur expérience s'applique peut-être moins bien à une petite économie ouverte comme le Canada³⁵.

- Les programmes d'assouplissement quantitatif introduits après la crise financière mondiale ont eu un impact important sur les rendements des obligations à 10 ans, probablement parce que les participants au marché s'attendaient moins à ce que de telles mesures soient prises. Toutefois, les estimations varient considérablement, y compris pour un même programme, et différentes méthodes produisent des résultats très différents. Par exemple, on estime que le premier programme américain d'assouplissement quantitatif (QE1) a réduit de 30 à 107 pb, selon l'étude consultée, les rendements des obligations à 10 ans aux États-Unis³⁶.

³³ Voir Chang (2023).

³⁴ Cela suppose que chacun des 13 soumissionnaires prend une part égale des 340 milliards de dollars d'achats effectués dans le cadre du PAOGC.

³⁵ Dans une petite économie ouverte comme le Canada, l'efficacité de ce canal d'assouplissement quantitatif dépend en partie de la similitude – ou de la substituabilité – des obligations nationales avec les obligations d'autres pays (Diez de los Rios et Shamloo, 2017; Kabaca, 2016). Si les investisseurs considèrent que les obligations américaines et canadiennes sont très similaires et qu'ils peuvent choisir entre les deux, les achats d'actifs de la Banque, qui représentent une petite part du marché mondial, auront peu d'effet sur les rendements au Canada.

³⁶ Voir Comité sur le système financier mondial (2019). L'estimation de 30 pb est tirée de D'Amico et King (2013). L'estimation de 107 pb est tirée de Krishnamurthy et Vissing-Jorgensen (2011).

- Durant la pandémie, les rendements des obligations ont diminué de 13 pb en moyenne dans les économies avancées autour des annonces relatives à l'assouplissement quantitatif³⁷. Les estimations de l'effet de ces annonces sur le rendement des obligations à 10 ans varient, allant d'une augmentation de 14 pb en Suède à une baisse de 52 pb en Nouvelle-Zélande. Encore une fois, l'assouplissement quantitatif était probablement attendu parce que certaines banques centrales avaient mis en place de tels programmes pendant la crise financière mondiale. Pour ce qui est des taux de change, il y a eu une baisse moyenne de 0,22 % de la valeur de la monnaie des pays qui ont annoncé des mesures d'assouplissement quantitatif. Dans un cas, la baisse a atteint 3,6 %³⁸.

L'incidence du resserrement quantitatif sur les marchés financiers

Estimer l'incidence du resserrement quantitatif sur les marchés financiers pose plusieurs défis, comme c'est le cas pour l'assouplissement quantitatif. En général, les banques centrales donnent des signaux avant de mettre en place des mesures de resserrement quantitatif pour que les marchés financiers sachent à quoi s'attendre et ne subissent pas de répercussions soudaines. Par conséquent, cerner l'effet du resserrement sur les prix des actifs financiers n'est pas chose facile. De plus, dans le cas de la Banque du Canada, les annonces concernant le resserrement quantitatif ont coïncidé avec les annonces de taux directeur : il est donc difficile de déterminer dans quelle mesure la hausse des rendements obligataires est attribuable au resserrement et dans quelle mesure elle est attribuable à une modification de taux. Néanmoins, une recherche externe a révélé que les annonces de resserrement quantitatif ont eu un faible impact cumulatif (moins de 10 pb) sur les rendements des obligations à long terme au Canada, comparativement à une augmentation cumulative de plus de 30 pb dans d'autres pays³⁹. La même étude montre que les annonces d'un resserrement actif sont associées à une augmentation plus importante des rendements obligataires que les annonces d'un resserrement passif.

L'incidence macroéconomique du PAOGC

La baisse des rendements obligataires n'est que la première étape de la transmission de l'assouplissement quantitatif à la macroéconomie (**figure 4**). Puisque la politique monétaire met du temps à produire ses effets, il faut un modèle pour avoir une idée de

³⁷ Voir Rebucci, Hartley et Jiménez (2020).

³⁸ Voir Rebucci, Hartley et Jiménez (2020).

³⁹ Voir Du, Forbes et Luzzetti (2024), figure 3.4.

l'impact de la baisse des rendements obligataires sur la croissance économique et l'inflation. Cependant, les résultats produits par le modèle doivent être interprétés avec prudence. Les modèles sont généralement fondés sur des données recueillies hors des périodes de crise et peuvent ne pas donner une image précise de l'impact macroéconomique des mesures prises pendant une crise (Kozicki, Santor et Suchanek, 2011). De plus, bien que le présent examen utilise une méthode standard d'évaluation des effets macroéconomiques d'une politique en observant quand ils ont culminé, cet impact maximal est une mesure imparfaite de l'incidence totale du PAOGC parce qu'il ne tient pas compte de la persistance des effets d'une politique donnée.

Le présent examen analyse l'incidence du PAOGC sur la macroéconomie à l'aide de trois modèles différents. Chacun reposant sur des hypothèses différentes, il faut faire preuve de prudence lorsqu'on compare leurs résultats. Néanmoins, ces modèles offrent un aperçu de l'effet de l'assouplissement quantitatif sur la macroéconomie.

- Dans une étude récente, le personnel de recherche de la Banque a utilisé un modèle qui prend explicitement en compte la valeur plancher des taux d'intérêt ainsi que le rôle de l'assouplissement quantitatif⁴⁰. Dans ce modèle, lorsque le PAOGC a un effet de 20 à 80 pb sur le rendement des obligations à 10 ans, il a un impact maximal d'environ 0,5 à 3 % sur le PIB réel et de 0,6 à 1,8 point de pourcentage sur l'inflation. Cependant, ce modèle est conçu et étalonné pour l'économie américaine. Il ne reflète donc pas la façon dont les effets peuvent être différents dans une petite économie ouverte. Plus généralement, des hypothèses et des modèles différents peuvent produire des résultats qui sont très différents et qui pourraient ne pas être directement comparables. Compte tenu de ces mises en garde, les estimations de l'impact maximal du PAOGC sur le PIB et l'inflation produites par ce modèle sont plus élevées que celles des modèles de projection de la Banque.
- Le grand modèle empirique et semi-structurel (LENS) de la Banque est étalonné précisément pour l'économie canadienne. C'est un des principaux modèles que le personnel de la Banque utilise pour établir des projections pour le Canada⁴¹. Bien qu'elle ne modélise pas explicitement les achats effectués dans le cadre du PAOGC, une version modifiée de LENS qui intègre un canal de transmission entre le PAOGC et les rendements obligataires peut estimer la transmission des effets du programme

⁴⁰ Voir Azizova, Witmer et Zang (2024).

⁴¹ Voir Gervais et Gosselin (2014).

sur l'économie. Selon ce modèle, en supposant que le PAOGC fait baisser les rendements obligataires (et les taux d'emprunt pour les entreprises et les ménages) de 20 à 80 pb, l'assouplissement quantitatif a un impact maximal d'environ 0,2 à 0,9 % sur le PIB réel et de 0,1 à 0,3 point de pourcentage sur l'inflation⁴².

- À l'instar du modèle LENS, le modèle TOTEM (Terms of Trade Economic Model) est estimé à l'aide de données canadiennes. Il constitue l'un des principaux modèles de la Banque pour les projections de l'économie canadienne et l'analyse des politiques connexes⁴³. Lorsqu'il est calibré pour produire une baisse de 20 à 80 pb des taux à long terme, le modèle TOTEM montre un impact maximal sur le PIB un peu plus important que le modèle LENS (0,4 à 1,5 %), tandis que l'effet maximal sur l'inflation est identique pour les deux modèles (0,1 à 0,3 point de pourcentage)⁴⁴.

Pour mettre ces estimations en perspective, il peut être utile d'examiner aussi les incidences macroéconomiques estimées de l'assouplissement quantitatif ailleurs qu'au Canada. De nombreuses études évaluent ces incidences dans de grands pays pendant la crise financière mondiale. L'avantage de ces autres études est que, puisque beaucoup de temps s'est écoulé, elles permettent d'observer l'impact macroéconomique décalé de l'assouplissement quantitatif. De plus, ces études appliquent une variété de méthodologies. Il est donc possible de se faire une idée de la façon dont ces méthodologies peuvent produire des résultats différents. L'utilisation de ces autres études a toutefois deux grands inconvénients. Premièrement, dans le cadre de ces études, l'assouplissement quantitatif a été introduit en réponse à un autre type de crise (une crise bancaire au lieu d'une pandémie). Deuxièmement, la transmission de l'assouplissement quantitatif à la macroéconomie peut être différente dans une petite économie ouverte comme le Canada.

Néanmoins, les études – qui portent sur différents programmes mis en place durant la crise financière mondiale dans différents pays et qui sont basées sur différentes méthodologies – indiquent pour la plupart que l'impact maximal de l'assouplissement quantitatif varie de 0 à 3 % pour le PIB et se situe généralement entre 0 et 2 points de

⁴² Le modèle LENS postule que, dans le cadre du PAOGC, la Banque achète des obligations à long terme qui offrent un rendement plus faible en réduisant la prime de terme. Les simulations du modèle supposent que l'incidence totale sur la prime de terme est atteinte presque immédiatement après l'annonce du programme, au deuxième trimestre de 2020, et persiste pendant environ deux ans. On suppose que l'incidence sur la prime de terme commence à se dissiper en 2022 et diminue pour atteindre environ le quart de sa taille maximale à la fin de 2024. L'impact sur le niveau du PIB, en revanche, s'accumule progressivement et atteint son pic à la fin de 2021.

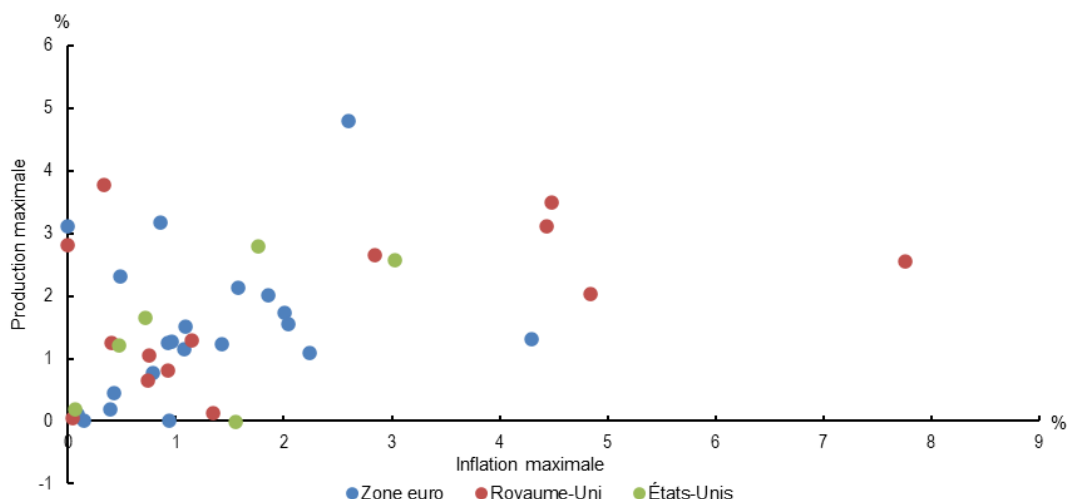
⁴³ Voir Corrigan et autres (2021).

⁴⁴ Voir Schlanger et autres (à paraître).

pourcentage pour l'inflation (**graphique 10**). De plus, les recherches portent à croire que les effets macroéconomiques des programmes d'assouplissement quantitatif sont plus importants lorsque ceux-ci sont introduits dans des conditions financières tendues⁴⁵.

Graphique 10 : La plupart des études indiquent que l'assouplissement quantitatif a eu un impact maximal de moins de 3 % sur le PIB réel

Impact maximal des programmes mis en œuvre à la suite de la crise financière mondiale de 2008-2009



Nota : Le graphique montre les résultats d'études portant sur les programmes d'assouplissement quantitatif qui ont donné lieu à des achats d'actifs totaux représentant au moins 5 % du PIB. Les données proviennent de B. Fazio, M. Jančoková, E. Kempf et L. Pástor, « Fifty shades of QE: Comparing findings of central bankers and academics », *Journal of Monetary Economics* 120 : 1-20 (mai 2021).

En résumé, les estimations quantitatives de l'impact macroéconomique de l'assouplissement quantitatif dépendent du modèle et leur ampleur varie beaucoup. Il est difficile d'isoler les répercussions économiques observées durant la pandémie, mais les résultats donnent à penser que l'assouplissement quantitatif a, de manière générale, favorisé la détente des conditions monétaires. Cette détente a accru l'activité économique et le PIB réel au Canada, ce qui a aidé à éviter que l'inflation baisse trop en deçà de la cible. Cela a été essentiel quand le taux directeur était contraint par la valeur plancher.

Quels étaient les risques de l'assouplissement quantitatif et quels effets non souhaités a-t-il eus?

Transfert du risque de taux d'intérêt au bilan de la Banque

L'assouplissement quantitatif transfère les risques des marchés au bilan de la banque centrale à un moment où les perspectives de l'économie sont sombres et l'incertitude, généralisée. La Banque a financé ses achats d'actifs au titre de l'assouplissement

⁴⁵ Voir Haldane et autres (2016) et Hesse, Hofmann et Weber (2017).

quantitatif au moyen de passifs à court terme (principalement des soldes de règlement), pour lesquels elle verse des intérêts au taux directeur. Elle s'est ainsi exposée à un risque de taux d'intérêt important, ce qui a entraîné une volatilité de ses revenus. Lorsque les obligations achetées dans le cadre de l'assouplissement quantitatif rapportaient un taux d'intérêt nominal plus élevé que le taux directeur versé sur les passifs utilisés pour financer les achats, le résultat net de la Banque était considérablement supérieur à la normale. En 2020 et 2021, elle a donc versé au gouvernement plus de 2 milliards de dollars, ce qui correspondait à son résultat net supplémentaire. Quand le taux directeur payé sur les passifs a dépassé le taux d'intérêt nominal touché sur les obligations achetées, la Banque a affiché des pertes nettes. Les programmes d'assouplissement quantitatif mis en œuvre dans d'autres pays durant la pandémie ont aussi généré des pertes, compte tenu des hausses de taux d'intérêt appliquées en réponse à la flambée d'inflation postpandémique.

D'un point de vue comptable, les effets de l'assouplissement quantitatif sur les revenus ont deux sources :

- Premièrement, les actifs achetés dans le cadre d'un programme d'assouplissement quantitatif peuvent générer des charges ou des produits d'intérêts nets. Il y a des charges si le taux d'intérêt nominal des obligations achetées est inférieur au taux directeur payé sur les passifs utilisés pour financer ces achats. Une charge d'intérêts nette réduit le résultat net de la Banque et peut aussi être considérée comme une augmentation des coûts du point de vue du gouvernement (**encadré 3**).
- Deuxièmement, il peut y avoir une perte (ou un gain) – selon la comptabilisation à la juste valeur – lorsque la valeur marchande des obligations achetées dans le cadre du programme d'assouplissement quantitatif fluctue en raison d'une hausse (ou d'une baisse) des taux d'intérêt.

Ces deux sources de produits et de pertes sont examinées séparément dans le contexte de l'établissement des coûts du PAOGC de la Banque⁴⁶.

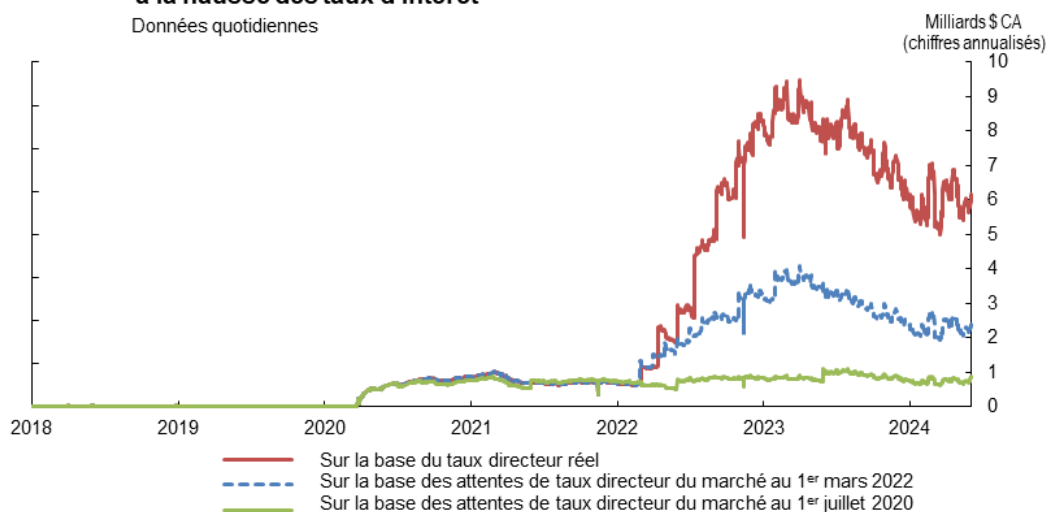
⁴⁶ Cet examen fait état de pertes au titre du PAOGC, qui ne correspondent pas exactement aux pertes associées à l'assouplissement quantitatif. Ces pertes ne comprennent pas les pertes liées aux obligations que la Banque a achetées lors d'adjudications sur le marché primaire. Une partie des achats effectués dans le cadre de telles adjudications peut être considérée comme une mesure d'assouplissement quantitatif, puisque la Banque achetait une plus grande quantité d'obligations lors de ces adjudications en raison de l'augmentation des émissions du gouvernement.

Produits (ou charges) d'intérêts nets

Les produits (ou charges) d'intérêts nets représentent la différence entre les intérêts perçus et les intérêts versés par la Banque. Cette dernière gagne des produits d'intérêts sur ses placements en titres du gouvernement du Canada, ainsi que sur les titres achetés dans le cadre de conventions de revente (le cas échéant) et de programmes d'achat massif d'actifs. Les charges d'intérêts se composent essentiellement des intérêts que la Banque paie sur les soldes de règlement et sur les autres dépôts qu'elle détient.

Ce n'est que récemment que la Banque a annoncé des pertes nettes, en raison surtout d'une hausse des charges d'intérêts nettes attribuable à l'augmentation des coûts de financement. Depuis 2022, les charges d'intérêts de la Banque ont monté (**graphique 11**), à la fois en raison de la croissance des soldes de règlement qu'elle détient et du relèvement du taux directeur, qu'elle a fait passer de 0,25 à 5 % en réaction à la poussée inattendue de l'inflation.

Graphique 11 : Les charges d'intérêts de la Banque du Canada ont augmenté parallèlement à la hausse des taux d'intérêt



Nota : Ce graphique présente des estimations des charges d'intérêts quotidiennes (annualisées) payées par la Banque aux déposants. Tombe (2023) fait référence à T. Tombe, « Finances of the Nation: From Bonds to Banknotes—Central Banking and Public Finances in Canada », *Revue fiscale canadienne* 71, no 3 (2023) : 825-852.

Sources : Tombe (2023) et calculs de la Banque du Canada

Dernière observation : 4 juin 2024

Sans la poussée d'inflation qui a suivi la pandémie (**encadré 2**) et les hausses de taux subséquentes, les charges d'intérêts de la Banque auraient été beaucoup moins élevées⁴⁷. Si la trajectoire des taux d'intérêt attendue par les marchés financiers en 2020

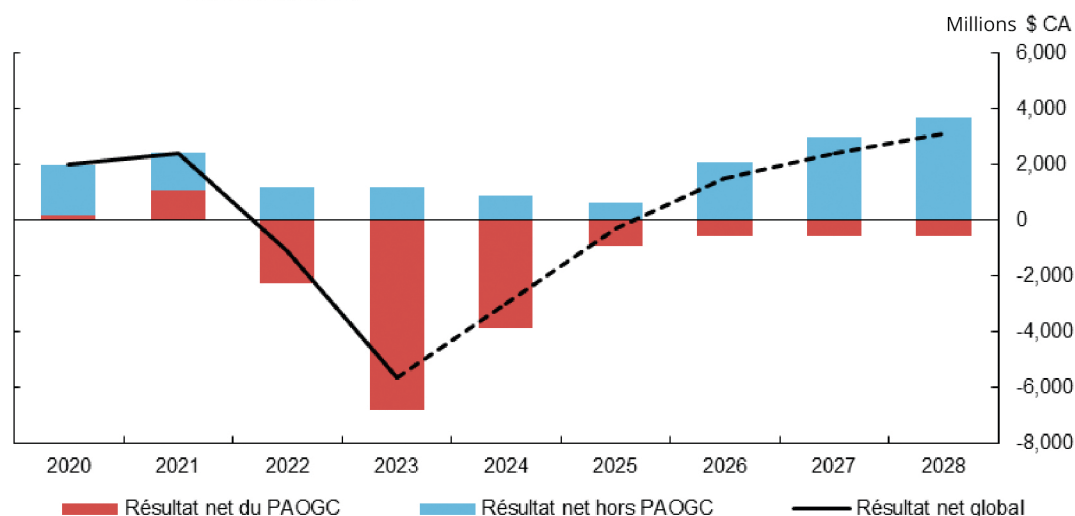
⁴⁷ L'assouplissement quantitatif n'entraîne pas toujours des pertes de produits d'intérêts. Dans la foulée de la crise financière mondiale, la Réserve fédérale américaine a réalisé d'importants gains grâce aux intérêts sur les obligations qu'elle avait achetées dans le cadre de l'assouplissement quantitatif.

(graphique 11, ligne verte) ou en 2022 (graphique 11, ligne bleue) s'était matérialisée, les coûts de financement et les charges d'intérêts auraient été nettement plus bas. Par exemple, en septembre 2021, les négociants principaux américains prévoyaient une probabilité de 0 % que le taux des fonds fédéraux soit supérieur à 1,5 % à la fin de 2022 et de 2 % qu'il soit supérieur à 2 % à la fin de 2023.

La hausse des charges d'intérêts assumées par la Banque est temporaire, et cette dernière prévoit revenir à un résultat net positif d'ici 2026 (graphique 12).

Graphique 12 : La Banque du Canada prévoit revenir à un résultat net positif d'ici 2026

Données annuelles



Nota : Le PAOGC est le Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada. Pour déterminer le résultat net futur, on présume que le taux directeur suivra la trajectoire prévue par le marché.

Source : Banque du Canada

Dernière observation : 31 juillet 2024

Fluctuations de la juste valeur

Les obligations que la Banque a achetées dans le cadre du PAOGC sont comptabilisées à la juste valeur, soit le prix auquel elles se négocieraient sur le marché actuel. La variation de la juste valeur de ces obligations est comptabilisée à titre de perte ou de gain net non réalisé. Ces pertes ou gains ne sont réalisés que si la Banque vend les obligations.

Lorsque le PAOGC a été mis en place, le gouvernement du Canada s'est engagé à indemniser la Banque de toute perte qu'elle pourrait subir en raison de fluctuations du marché. Par conséquent, les fluctuations de la juste valeur des obligations achetées dans le cadre de ce programme n'ont pas d'incidence sur le résultat net de la Banque. Au lieu de cela, les pertes non réalisées qui font l'objet d'une indemnisation sont comptabilisées

comme un actif au bilan de la Banque⁴⁸. Cette dernière est indemnisée de toute perte réalisée lors de la vente des actifs du PAOGC, et tout gain réalisé au moment de leur cession est remis au gouvernement⁴⁹.

Certaines études, comme celle de Fortin (2022), utilisent la valeur de l'indemnité comprise dans le bilan de la Banque pour estimer les coûts associés au PAOGC. L'indemnité fluctue en fonction des taux d'intérêt et de la taille des avoirs. La valeur de l'indemnité était d'environ 6 milliards de dollars à la fin de 2021, a atteint un sommet de quelque 33 milliards de dollars à la fin du troisième trimestre de 2023 et a depuis diminué pour s'établir autour de 21 milliards de dollars à la fin de juillet 2024. La valeur de l'indemnité peut être considérée comme une mesure de la valeur actualisée des pertes futures sur les produits d'intérêts nets, et ce, si chaque achat a été financé par des soldes de règlement rémunérés au taux directeur jusqu'à leur échéance. La valeur de l'indemnité représente la perte que la Banque subirait si elle vendait aux prix courants du marché tous les titres acquis dans le cadre du PAOGC qu'elle détient actuellement. Autrement dit, si la Banque avait vendu toutes les obligations en juillet 2024 aux prix du marché, elle aurait réalisé une perte de juste valeur de 21 milliards de dollars, mais n'aurait pas de pertes futures de produits d'intérêts nets liées au PAOGC. Lorsqu'elle a entrepris le resserrement quantitatif, la Banque a choisi de ne pas vendre les titres achetés dans le cadre du PAOGC et de plutôt les laisser arriver à échéance.

Encadré 3

L'incidence de l'assouplissement quantitatif sur la situation budgétaire du gouvernement

L'assouplissement quantitatif est susceptible d'avoir une incidence sur la situation budgétaire du gouvernement d'au moins trois grandes manières :

- L'impact de l'assouplissement quantitatif sur les marchés financiers, par l'entremise des rendements obligataires, peut réduire le coût des émissions d'obligations d'État.
- L'impact macroéconomique de l'assouplissement quantitatif peut augmenter les recettes fiscales du gouvernement.

⁴⁸ Au bilan de la Banque, cette indemnité est actuellement un actif puisque la variation de la juste valeur a entraîné une perte non réalisée.

⁴⁹ Voir la page [Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada](#) du site Web de la Banque pour obtenir des précisions sur l'indemnité.

- Le risque de taux d'intérêt auquel la Banque est exposée est, dans les faits, transféré au gouvernement.

Chacun de ces points est abordé ci-dessous.

L'assouplissement quantitatif peut réduire le coût des émissions d'obligations d'État

Si l'assouplissement quantitatif fait baisser les rendements obligataires, il devient moins coûteux pour le gouvernement d'émettre des obligations à long terme. Des estimations antérieures du personnel de la Banque indiquent que l'assouplissement quantitatif pourrait avoir réduit les rendements des obligations à long terme. D'avril 2020 à la fin de 2022, le gouvernement fédéral a émis pour plus de 750 milliards de dollars d'obligations : certaines ont remplacé des obligations arrivant à échéance et d'autres ont représenté de nouvelles émissions nettes. Si la Banque n'avait pas mis en œuvre son programme d'assouplissement quantitatif, le gouvernement aurait payé un rendement plus élevé sur toutes ces obligations, en particulier celles dont l'échéance est éloignée.

L'assouplissement quantitatif peut augmenter les recettes fiscales du gouvernement

Des estimations fournies plus tôt dans le présent rapport donnent à penser que l'assouplissement quantitatif a fait augmenter le produit intérieur brut (PIB) canadien. Un PIB plus élevé signifie une augmentation des recettes fiscales du gouvernement du Canada. Une étude du Fonds monétaire international montre qu'un pays qui met en place un programme d'assouplissement quantitatif peut améliorer considérablement la situation budgétaire de son gouvernement (comparativement à un pays qui n'a pas de programme) et que la majeure partie de cette amélioration vient de l'augmentation des recettes fiscales (Adrian et autres, 2024).

Le risque de taux d'intérêt auquel la Banque est exposée est, dans les faits, transféré au gouvernement

L'assouplissement quantitatif raccourcit essentiellement l'échéance de l'encours de la dette publique^{50,51}. Les banques centrales retirent des obligations d'État à long terme du marché et les remplacent par des soldes de règlement, qui constituent un passif à court terme du gouvernement. Normalement, les rendements des titres de dette à long terme sont plus élevés que ceux des titres à court terme. Lorsque c'est le cas, il est relativement peu coûteux pour le gouvernement de remplacer les titres à long terme par des titres à court terme. Cependant, une augmentation de la dette à court terme expose le gouvernement au risque d'une hausse des taux d'intérêt. Quand les taux augmentent, il est plus coûteux pour le gouvernement d'avoir une dette à court terme, car les coûts de financement de la dette à long terme sont stables. Les gouvernements mettent ces facteurs en balance et ont généralement un plan pour déterminer le montant de la dette qu'ils émettront sur le marché à différentes échéances⁵².

Étant donné que l'assouplissement quantitatif raccourcit l'échéance de l'encours de la dette, le gouvernement pourrait se retrouver avec une plus grosse dette à court terme que prévu. L'assouplissement quantitatif pourrait aussi conduire à une situation où l'autorité budgétaire tenterait d'allonger l'échéance de l'encours de la dette pour profiter de coûts de financement bas et stables, tandis que la banque centrale essaierait de la raccourcir pour éliminer le risque de taux d'intérêt du marché.

Risque pour l'indépendance perçue de la banque centrale

La confiance du public à l'égard de la banque centrale et la crédibilité de celle-ci sont essentielles à sa capacité de maintenir l'inflation près de la cible⁵³. Si les gens ont l'impression que la banque centrale n'est pas indépendante du gouvernement, ils

50 En vertu de la *Loi sur la Banque du Canada*, la Banque est tenue de remettre tous ses bénéfices au gouvernement, mais ne peut pas lui imputer ses pertes. Toutefois, en juin 2023, le Parlement a adopté une disposition permettant la non-application temporaire des articles 27 et 27.1 de la *Loi*. Ainsi, « tout excédent constaté de la Banque du Canada au cours d'un exercice sera affecté aux bénéfices non répartis de la Banque du Canada, jusqu'à la première en date des éventualités suivantes : a) les bénéfices non répartis atteignent zéro, ou b) l'excédent constaté ainsi affecté est égal au total des pertes découlant de l'achat par la Banque du Canada, du 1^{er} avril 2020 au 25 avril 2022 inclusivement, de titres émis dans le cadre du Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada ». Ambler, Koepl et Kronick (2022) discutent des raisons pour lesquelles la Banque devrait être en mesure de conserver les revenus futurs. Voir le [projet de loi C-47 \(sanction royale\)](#) pour des précisions sur la non-application d'articles de la *Loi*. Le 16 mai 2022, la Banque a commencé à rémunérer les dépôts du gouvernement liés au PAOGC à 0 % plutôt qu'au taux directeur.

51 Voir Chu et autres (2022), Tombe (2023) et Diez de los Rios (2024).

52 À titre d'exemple, voir la [Stratégie de gestion de la dette 2024-2025](#) du gouvernement du Canada.

53 Voir Rogers (2022) pour savoir pourquoi la crédibilité et la confiance sont importantes pour l'atteinte des objectifs de la Banque.

pourraient croire qu'elle poursuit des objectifs politiques plutôt que de s'efforcer de maintenir l'inflation près de la cible.

L'assouplissement quantitatif pourrait réduire l'indépendance perçue de la banque centrale de trois façons :

- L'assouplissement quantitatif et les programmes budgétaires d'urgence sont mis en œuvre au même moment, c'est-à-dire en temps de crise. À plusieurs reprises au cours de la pandémie, des mesures fiscales et de la banque centrale ont été annoncées simultanément, ce qui aurait pu donner l'impression que la banque centrale agit sous la direction de l'autorité budgétaire. Le fait est, cependant, qu'un choc important a frappé l'économie, et que les autorités budgétaire et monétaire ont réagi conformément à leurs mandats respectifs.
- Lorsqu'elle entreprend un programme d'assouplissement quantitatif, la banque centrale peut convenir d'une indemnité avec le gouvernement. Cela peut donner l'impression que la banque centrale est tributaire du gouvernement.
- Une banque centrale est différente d'une banque commerciale en ce sens qu'elle n'a pas pour objectif de générer des revenus ou des bénéfices. Elle peut afficher des pertes en continu ou avoir des capitaux propres négatifs sans que cela mette en péril la poursuite de ses activités ou sa capacité à remplir son mandat⁵⁴. Toutefois, les pertes subies par une banque centrale peuvent amener le public à s'interroger sur ce qui motive les décisions qu'elle prend, ce qui peut nuire à leur efficacité.

Risque de pénurie sur le marché obligataire

L'assouplissement quantitatif peut entraîner une pénurie d'obligations d'État. Lorsqu'elle a mis fin au PAOGC en octobre 2021, la Banque détenait plus de 40 % des obligations du gouvernement du Canada en circulation. Et au moment où elle a lancé le programme de resserrement quantitatif, elle détenait plus de la moitié de certaines obligations en particulier. Elle était consciente de ce problème de rareté et a tenté de l'atténuer autant que possible en fixant des lignes directrices sur la proportion d'une même obligation qu'elle détiendrait.

⁵⁴ La banque centrale peut rester solvable même si ses capitaux propres sont négatifs. Hall et Reis (2015) expliquent pourquoi c'est le cas et indiquent qu'une banque centrale devrait subir des pertes très importantes pour devenir insolvable. De plus, l'article 34 de la *Loi sur la Banque du Canada* prévoit que la « Banque est soustraite à l'application des lois concernant l'insolvabilité ou la liquidation des personnes morales ».

La Banque a aussi commencé à effectuer des opérations de cession en pension de titres en juillet 2020 pour soutenir les marchés de financement essentiels et le marché des titres du gouvernement du Canada. Dans le cadre de ces opérations, la Banque a prêté des titres à des participants au marché pour une période d'un jour. Elle a ajusté les modalités du programme au besoin pour veiller à ce que les marchés continuent de bien fonctionner. En général, les titres prêtés par la Banque étaient ceux qu'elle avait achetés dans le cadre du PAOGC. Au plus fort de ses opérations de cession en pension, la Banque prêtait pour un jour des obligations d'État d'une valeur de plus de 40 milliards de dollars.

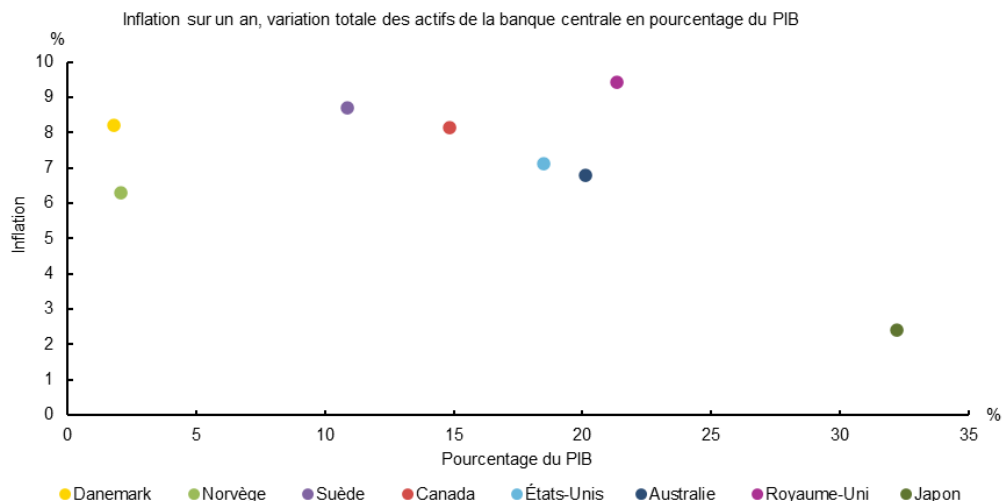
Risques entourant l'inflation

L'effet macroéconomique escompté de l'assouplissement quantitatif est de provoquer une détente monétaire et de faire remonter l'inflation pour qu'elle revienne à la cible de la banque centrale durant une crise, lorsque le taux directeur est à la valeur plancher. En entraînant une baisse des taux d'intérêt, l'assouplissement quantitatif peut aider à réduire le coût d'emprunt pour les ménages et les entreprises. Une telle réduction stimule la demande, ce qui contribue à diminuer les capacités excédentaires dans l'économie et à ramener l'inflation vers la cible de 2 %. En principe, les programmes d'assouplissement quantitatif auraient pu alimenter la poussée d'inflation après la pandémie, mais les estimations de la Banque indiquent que les mesures de politique monétaire, y compris l'assouplissement quantitatif, n'ont pas à elles seules propulsé l'inflation au-dessus de 2 %.

Après la crise financière mondiale de 2008-2009, l'inflation a été modérée dans les pays qui ont mené de vastes programmes d'assouplissement quantitatif. Au Canada, bien que la croissance de la masse monétaire et l'inflation aient augmenté après la pandémie, elles n'évoluaient pas conjointement avant celle-ci⁵⁵. De plus, l'inflation a été élevée partout, même dans les pays dont le bilan de la banque centrale a peu changé (**graphique 13**).

55 La croissance de la masse monétaire correspond à la croissance de toute la monnaie en circulation ainsi que des dépôts dans les comptes de chèques et d'épargne. Voir Kozicki (2024) pour en savoir plus.

Graphique 13 : Les pays ayant d'importants programmes d'assouplissement quantitatif n'ont pas connu une inflation plus élevée que ceux ayant des programmes plus petits



Sources : agences de statistiques du Danemark, de la Norvège, de la Suède, du Canada, des États-Unis, de l'Australie et du Royaume-Uni et ministère des Affaires intérieures et des Communications du Japon

Dernières observations : décembre 2019 à décembre 2021 (variation des actifs des banques centrales) et juin 2022 (inflation)

Qu'est-ce que la Banque pourrait faire différemment si elle recourait de nouveau à l'assouplissement quantitatif?

Durant la pandémie, l'assouplissement quantitatif a été un outil utile et nécessaire pour soutenir l'activité économique lorsque le taux directeur était contraint par la valeur plancher. L'économie était alors en chute libre et les risques associés à une non-intervention de la Banque étaient importants. Cet épisode a permis de tirer quelques leçons qui seront utiles à la prise de décisions de politiques à l'avenir.

La Banque pourrait utiliser des conditions de marché en particulier comme indication du moment optimal pour introduire l'assouplissement quantitatif⁵⁶. Les achats au titre de l'assouplissement quantitatif ont tendance à avoir un plus gros impact sur les marchés financiers et l'économie quand ils sont effectués pendant les périodes de tensions économiques⁵⁷. Les recherches menées par la Banque après la crise financière mondiale indiquent qu'à un moment donné, les coûts associés à ces achats l'emportent probablement sur leurs avantages⁵⁸. Déterminer le moment précis de ce basculement nécessite d'exercer son jugement. De nombreuses opérations de la Banque qui visaient à assurer le bon fonctionnement des marchés ont naturellement diminué, parce que les taux du marché étaient plus avantageux que les conditions offertes par la Banque. On

⁵⁶ Voir Krishnamurthy (2022) pour une analyse de certaines des conditions qui peuvent être utilisées pour guider les achats au titre de l'assouplissement quantitatif.

⁵⁷ Voir Vayanos et Vila (2021) et Ray (2019).

⁵⁸ Voir Santor et Suchanek (2016) et Reza, Santor et Suchanek (2015).

pourrait concevoir l'assouplissement quantitatif de manière à ce que la quantité d'obligations achetées par la Banque diminue lorsque les achats entraînent un moins grand degré de détente monétaire. Au lieu d'acheter des obligations pour un montant précis chaque semaine, par exemple, la Banque pourrait s'engager à atteindre une cible hebdomadaire et acheter moins si les rendements sont inférieurs à un seuil minimum⁵⁹.

La Banque pourrait utiliser une condition de sortie de l'assouplissement quantitatif plus étroitement liée à son mandat de politique monétaire et l'indiquer clairement lors de la mise en place d'un futur programme d'assouplissement quantitatif.

Idéalement, la condition de sortie devrait être liée de près aux perspectives d'inflation. Elle devrait aussi être cohérente avec toute condition utilisée pour amorcer la normalisation et mettre fin aux indications prospectives, puisque ces mesures sont également liées au mandat de maîtrise de l'inflation. Lors de l'annonce du PAOGC, la Banque a déclaré que le programme se poursuivrait « jusqu'à ce que la reprise économique soit bien engagée », mais cela laissait beaucoup de place à l'interprétation⁶⁰. Quand elle a mis fin au PAOGC, la Banque a fait savoir qu'elle n'envisagerait pas de normalisation de son bilan tant qu'elle n'aurait pas commencé à relever les taux d'intérêt. Cette approche prudente relativement à la sortie du PAOGC et au début de la normalisation s'explique notamment par la volonté d'éviter un possible épisode de *taper tantrum*, durant lequel les taux d'intérêt augmentent rapidement.

Les conditions de sortie des différentes mesures exceptionnelles auront des implications sur le déroulement du retrait de ces mesures. À l'avenir, les conditions de sortie et la communication du calendrier de tout programme d'assouplissement quantitatif devraient-elles être liées ou non aux conditions de sortie et à la communication du calendrier des indications prospectives? Si les outils ont le même objectif de politique monétaire, devraient-ils avoir des conditions de sortie liées? S'ils ont des conditions de sortie liées, cela implique-t-il un ordre de mise en œuvre optimal de ces outils? Comment l'ordre de déploiement des outils varie-t-il dans différents contextes économiques? Ces questions complexes méritent une analyse plus approfondie.

⁵⁹ Par le passé, d'autres banques centrales ont indiqué une taille totale pour leur programme d'assouplissement quantitatif (stock) au lieu d'un montant hebdomadaire (flux). Levin, Lu et Nelson (2022) soutiennent qu'indiquer un flux plutôt que la taille totale du programme pourrait prolonger indûment la durée de l'assouplissement quantitatif.

⁶⁰ Voir Banque du Canada (2020d).

5. Évaluation des indications prospectives exceptionnelles

Les indications prospectives des banques centrales sont une déclaration dans laquelle ces dernières donnent des informations *directes* – allant au-delà des prévisions macroéconomiques – sur la trajectoire future du taux directeur. En ce sens, les indications prospectives sont une prévision. Les banques centrales en fournissent souvent dans le cours normal de leurs activités. Certaines banques centrales (comme la Banque de réserve de Nouvelle-Zélande, la Banque de Suède et la Banque de Norvège) publient la trajectoire attendue de leur taux directeur. Comme beaucoup d'autres banques centrales, la Banque du Canada fournit souvent des indications verbales quant à la trajectoire future du taux directeur⁶¹. Dans ses communiqués et ses déclarations préliminaires accompagnant l'annonce de taux directeur, la Banque donne parfois des indications sur la direction attendue des prochains mouvements du taux directeur. Plus récemment, le Conseil de direction de la Banque a expliqué dans son résumé des délibérations les différentes options qu'il a examinées lors de chaque décision concernant le taux directeur.

Les indications prospectives exceptionnelles envoient un signal plus fort que les indications prospectives fournies dans des circonstances normales. Les banques centrales y ont recours lorsqu'elles veulent signaler que le taux directeur restera à sa valeur plancher pendant une longue période. Ces indications améliorent la transmission de la politique monétaire principalement de deux façons :

- Elles influencent à la baisse le niveau du taux directeur anticipé par les marchés si ces derniers ont des attentes qui diffèrent de celles de la banque centrale.
- Elles réduisent l'incertitude quant à la trajectoire future du taux directeur.

À travers ces deux mécanismes, les indications prospectives exceptionnelles favorisent la consommation des ménages et les investissements des entreprises, ce qui devrait absorber les capacités excédentaires dans l'économie et aider la banque centrale à ramener l'inflation à la cible.

⁶¹ Pour en savoir plus sur ces concepts dans le contexte de la pandémie au Canada, voir Gravelle et Sutherland (à paraître).

Les indications prospectives exceptionnelles peuvent indiquer un engagement à l'égard de l'orientation future de la politique monétaire⁶². Dans les économies avancées, il s'agit le plus souvent d'un engagement à maintenir le taux directeur à sa valeur plancher pendant une longue période, laquelle dépend du temps qu'il faudra à l'économie pour atteindre un certain niveau. La Banque du Canada a communiqué des indications prospectives exceptionnelles en prenant un engagement conditionnel pour la première fois en avril 2009. D'autres banques centrales ne l'ont fait qu'occasionnellement⁶³.

Comment et quand les indications prospectives exceptionnelles ont-elles été utilisées au Canada?

La Banque du Canada a fourni des indications prospectives exceptionnelles pour signaler que le taux directeur pourrait rester à sa valeur plancher pendant une longue période. Comme indiqué à la [section 2](#), ces indications prospectives impliquaient un engagement axé sur des résultats. Il était en effet conditionnel à la résorption des capacités excédentaires dans l'économie et au retour de l'inflation à la cible. La Banque a également commencé à fournir une estimation liée aux prévisions de son personnel sur le moment où les capacités excédentaires allaient se résorber. Ce moment a été devancé à plusieurs reprises pour tenir compte des changements dans les prévisions. En séparant les deux éléments – l'engagement axé sur les résultats et l'estimation du moment où les capacités excédentaires seraient absorbées –, la Banque a pu maintenir son engagement tout en s'adaptant aux conditions économiques. La Banque a mis fin aux indications prospectives exceptionnelles en janvier 2022 parce qu'elle estimait que les capacités excédentaires s'étaient résorbées.

⁶² Les banques centrales ne prennent pas d'engagements *contraignants* sur l'orientation future de la politique monétaire. Même quand elles utilisent un langage fort, basé sur l'engagement, les prévisionnistes et les participants aux marchés comprennent implicitement que tout engagement de ce type est conditionnel aux perspectives d'inflation. En fait, les banques centrales devraient toujours souligner cette conditionnalité. Voir Sutherland (2023, p. 227).

⁶³ Voir les sections 2.3.1 et 5 dans Sutherland (2023) pour en savoir plus sur les indications prospectives avec engagement et sur les travaux empiriques menés à ce sujet.

Qu'est-ce qui prouve que les indications prospectives exceptionnelles ont fonctionné?

Les effets des indications prospectives exceptionnelles sur les marchés financiers

Le recours aux indications prospectives exceptionnelles est assez rare, et peu d'études examinent les effets de ces indications à elles seules. Pourtant, les données laissent fortement entendre que les indications prospectives fournies dans des circonstances normales influent sur les attentes à l'égard des taux d'intérêt⁶⁴. Et on sait que les indications prospectives exceptionnelles envoient un signal encore plus fort. La Banque du Canada a eu recours aux indications prospectives exceptionnelles à deux périodes : en 2009-2010 et en 2020-2021. Ses recherches montrent que les effets des indications prospectives exceptionnelles en 2009-2010 ont été beaucoup plus importants que ceux des indications prospectives fournies en temps normal. Il en va de même pour les indications prospectives exceptionnelles fournies par la Banque de Suède en 2014-2015⁶⁵.

Lorsque la Banque a introduit les indications prospectives exceptionnelles le 15 juillet 2020, les taux d'intérêt ont peu varié. Étant donné que le taux directeur était déjà à sa valeur plancher et que la Banque avait mis en place un programme d'assouplissement quantitatif, les attentes quant à l'évolution du taux directeur étaient faibles. Autrement dit, les attentes implicites des marchés et les attentes des prévisionnistes concernant le niveau du taux directeur au cours de l'année suivante et au-delà se situaient autour de la valeur plancher. Quand la Banque a commencé à fournir des indications prospectives exceptionnelles, il y avait donc peu de marge de manœuvre pour pouvoir influencer les attentes relatives aux taux d'intérêt du marché. Cependant, même si les indications prospectives exceptionnelles n'ont pas pu influencer les prix du marché au moment de leur annonce, elles peuvent avoir empêché la montée des attentes par la suite.

⁶⁴ Pour connaître leurs incidences sur les taux d'intérêt du marché, voir Hansen et McMahon (2016), Bauer et Swanson (2023), Altavilla et autres (2019), Kaminska et Mumtaz (2022), ainsi que Brubakk, ter Ellen et Xu (2021). Pour connaître leurs effets sur les prévisions des professionnels, voir Sutherland (2023). En dehors de la pandémie, les recherches de la Banque du Canada ont montré que les indications prospectives ont une influence à la fois sur les rendements canadiens et sur le dollar canadien. Voir Feunou et autres (2017); Sutherland (à paraître); et Sekkel et Zhang (à paraître).

⁶⁵ Voir le tableau 1 dans Sutherland (2023) pour en savoir plus.

Fait tout aussi important, les recherches ont également démontré que les indications prospectives exceptionnelles peuvent réduire l'incertitude quant au niveau des taux d'intérêt dans l'avenir. Des travaux menés par la Banque montrent que cette incertitude a diminué après l'adoption par l'institution de grandes mesures de politique monétaire – dont les indications prospectives exceptionnelles – visant à contrer la crise financière de 2007-2009⁶⁶. Des études effectuées à l'étranger basées sur plusieurs indicateurs démontrent aussi que les indications prospectives fournies en temps normal réduisent l'incertitude quant à la trajectoire future des taux d'intérêt. Une étude montre notamment que les taux d'intérêt du marché deviennent moins sensibles aux nouvelles macroéconomiques lorsque des formes plus affirmatives d'indications prospectives sont utilisées⁶⁷. Une autre recherche révèle que les taux d'intérêt avancés par les prévisionnistes se rapprochent les uns des autres après l'annonce d'indications prospectives, et que ces prévisions deviennent de meilleurs indicateurs des taux d'intérêt futurs⁶⁸.

L'incidence macroéconomique des indications prospectives exceptionnelles

Les indications prospectives exceptionnelles peuvent influencer sur les attentes des ménages et des entreprises relatives aux taux d'intérêt, et donc sur l'activité économique. Elles ont probablement réduit l'incertitude concernant les taux futurs, ce qui peut avoir stimulé la demande.

Pour évaluer l'incidence macroéconomique des indications prospectives exceptionnelles, il faut comparer ce qui s'est réellement passé dans l'économie avec ce qui *se serait* passé si ces indications n'avaient pas été fournies. Pour ce faire, le personnel de la Banque détermine quelles auraient été les trajectoires du taux directeur selon la relation historique dont se sert l'institution pour établir le taux directeur⁶⁹. Il utilise pour cela les projections concernant la production et l'inflation réalisées en temps réel au moment de la publication de chaque livraison trimestrielle du *Rapport sur la politique monétaire*. Ces différentes trajectoires du taux directeur sont conçues de façon à refléter les données disponibles au moment de chaque décision concernant le taux, ainsi que le jugement et

⁶⁶ Voir Chang et Feunou (2014).

⁶⁷ Voir Ehrmann et autres (2019).

⁶⁸ Voir Jain et Sutherland (2018).

⁶⁹ Pour ce faire, on supprime le jugement de la règle de politique introduite pour intégrer les indications prospectives à la projection. L'analyse commence avec la cuvée de données de janvier 2021, car le personnel n'a pas appliqué de jugement lié aux indications prospectives avant octobre 2020.

les hypothèses du personnel lors de chaque décision. Elles sont censées représenter ce qu'auraient été les attentes du marché en matière de taux d'intérêt en l'absence d'indications prospectives exceptionnelles. Avec cet exercice, la trajectoire du taux directeur pour chaque cuvée n'est pas beaucoup plus haute que celle fournie dans les prévisions du personnel (qui prenaient en compte les indications prospectives). Cela semble indiquer que le marché se serait attendu à ce que les taux restent à la valeur plancher pour une durée similaire sans indications prospectives exceptionnelles.

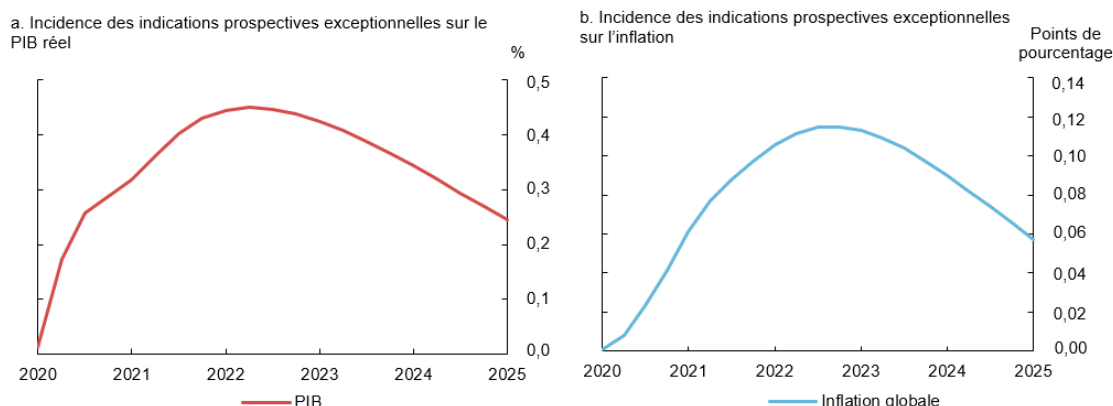
Selon la règle de taux d'intérêt utilisée par le passé, la Banque aurait relevé le taux directeur au plus tôt au quatrième trimestre de 2021, plutôt qu'au premier trimestre de 2022. En effet, le personnel de la Banque ne s'attendait pas à une reprise économique rapide ni à une poussée de l'inflation. Par conséquent, cet exercice indique que l'incidence des indications prospectives exceptionnelles de la Banque a été modeste. En effet, le niveau du PIB était supérieur de 0,4 % quand il a culminé à la fin de 2022. À son sommet, l'inflation était quant à elle plus élevée de 0,1 point de pourcentage qu'elle ne l'aurait été sans indications prospectives exceptionnelles (**graphique 14**)⁷⁰. Dans une étude récente de la Banque centrale européenne, des chercheurs se livrent à un exercice similaire. En évaluant la politique monétaire à l'aide de cuvées de données trimestrielles et de projections en temps réel, ils constatent que d'autres trajectoires des taux d'intérêt auraient été globalement cohérentes avec la politique monétaire observée (c'est-à-dire une trajectoire conforme aux indications prospectives exceptionnelles de la Banque centrale européenne). Les résultats macroéconomiques auraient donc également été assez semblables.

Toutefois, ces exercices sous-estiment probablement l'incidence réelle des indications prospectives exceptionnelles, car ils excluent l'impact sur la macroéconomie de l'élimination de l'incertitude et du risque à la hausse sur les taux d'intérêt.

⁷⁰ Ces chiffres représentent la détente monétaire cumulative créée par les indications prospectives exceptionnelles. Ils sont basés sur une simulation réalisée à l'aide du modèle LENS, dans lequel le degré de détente qui découle des indications prospectives exceptionnelles est mis à jour chaque trimestre de manière récursive et correspond à la différence entre les trajectoires du taux directeur obtenues avec la règle historique de politique et celles intégrées dans les prévisions du *Rapport sur la politique monétaire*.

Graphique 14 : Les indications prospectives exceptionnelles ont eu une faible incidence sur le PIB réel et l'inflation

Données trimestrielles



Sources : Statistique Canada et calculs, estimations et projections de la Banque du Canada

Dernières valeurs du graphique : 2025T4

Quels étaient les risques et les effets non souhaités des indications prospectives exceptionnelles?

Quand elle fournit des indications prospectives exceptionnelles, la banque centrale indique comment elle pourrait dévier à l'avenir de la règle dont elle se sert habituellement pour établir le taux directeur. Et quand l'économie commence à s'améliorer, l'institution peut se retrouver dans une position où elle doit décider si elle maintient ces indications ou si elle y met fin plus tôt que prévu pour revenir à sa règle habituelle de fixation du taux directeur. L'une ou l'autre de ces décisions pourrait présenter un risque pour la banque centrale.

D'un côté, la banque centrale peut perdre sa crédibilité si le public pense qu'elle a prématurément mis fin à ses indications prospectives exceptionnelles. Pour que les indications prospectives exceptionnelles fonctionnent comme prévu, la banque centrale doit être crédible. Si cette dernière y met fin de façon prématurée – en augmentant le taux directeur plus tôt qu'escompté –, cela pourrait nuire à sa crédibilité lors d'une crise future. Toutefois, étant donné que les indications prospectives exceptionnelles et celles fournies en temps normal sont toujours conditionnées par les perspectives d'inflation, on pourrait faire valoir que le risque de perdre de la flexibilité pour fixer le taux directeur n'est peut-être pas si restrictif. En effet, la banque centrale serait toujours en mesure de relever le taux plus tard, si nécessaire, pour réagir aux perspectives d'inflation attendues. Ce qui se passe après la fin des indications prospectives exceptionnelles est important pour la perception du public et la crédibilité. On peut supposer que la population canadienne était moins préoccupée par le moment où la banque centrale mettrait fin à

ses indications prospectives exceptionnelles que par l'ampleur et la fréquence des hausses de taux d'intérêt qui suivraient.

D'un autre côté, garder le taux directeur à un niveau bas pour maintenir ce qui est perçu comme un engagement peut contribuer à une inflation excessive. Lorsque les indications prospectives exceptionnelles ne sont pas axées sur des résultats, une banque centrale peut se sentir obligée de maintenir le taux directeur à un niveau bas pour préserver la crédibilité de ses indications. Dans ce cas, elle pourrait ne pas relever son taux directeur aussi vite que nécessaire pour faire face aux pressions inflationnistes. D'autres banques centrales ont évoqué la nécessité de gérer cette tension aux derniers stades de la pandémie⁷¹.

Il peut être difficile de communiquer clairement les indications prospectives exceptionnelles. Pour qu'elles fonctionnent bien, elles doivent être comprises par un large public comprenant idéalement les marchés financiers et la population. Il n'est pas facile de formuler des communications qui soient claires pour ces deux publics. C'est pourquoi les banques centrales adaptent ou simplifient généralement le langage employé, en particulier pour rendre leurs messages plus clairs et plus accessibles. En outre, la communication des indications prospectives exceptionnelles est souvent encore plus simplifiée ou interprétée par les médias et les personnes qui fournissent des conseils financiers. Cela peut facilement amener le public à comprendre ou à interpréter ces indications d'une manière qui n'est pas souhaitée par la banque centrale. Quand une banque centrale ne fait pas ce qu'elle semble avoir dit, cela peut être perçu comme une promesse non tenue.

Qu'est-ce que la Banque pourrait faire différemment si elle avait de nouveau recours aux indications prospectives exceptionnelles?

Si la Banque devait recourir aux indications prospectives exceptionnelles à l'avenir, elle adopterait probablement encore une approche axée sur les résultats (soit une conjoncture économique donnée) plutôt qu'une approche basée sur un calendrier. C'est ce qu'elle a fait durant la pandémie, et le calendrier s'est ajusté automatiquement à mesure que les perspectives économiques évoluaient. En revanche, quand les indications sont liées à un horizon temporel fixé, elles ne s'adaptent pas automatiquement à l'évolution des perspectives, ce qui peut s'avérer problématique.

⁷¹ Voir Arnold (2023).

Lors d'une crise, les perspectives économiques peuvent changer rapidement. Il ne serait pas utile pour les marchés et le public que la banque centrale modifie fréquemment ses indications prospectives exceptionnelles. Les indications prospectives exceptionnelles axées sur les résultats présentent de nets avantages par rapport à celles qui sont basées sur un calendrier (ou sur des engagements vagues ou inconditionnels); néanmoins, la Banque ajusterait probablement la manière dont ses indications prospectives exceptionnelles sont communiquées et mises en œuvre.

Si d'autres crises surviennent dans l'avenir, la Banque devrait souligner dans toutes ses communications que les indications prospectives exceptionnelles sont axées sur les résultats. Étant donné que ces indications sont un outil de politique monétaire qui implique de communiquer l'orientation future de la politique de la Banque, les messages doivent impérativement être clairs et efficaces. Après avoir annoncé ses indications prospectives exceptionnelles, la Banque a donc continué à renforcer son message avec d'autres communications, comme des discours, des conférences de presse et son *Rapport sur la politique monétaire* publié chaque trimestre. La majorité de ces communications ont réitéré le caractère conditionnel des indications prospectives exceptionnelles. Toutefois, afin de toucher un plus grand nombre de Canadiennes et de Canadiens, les messages de la Banque à ce sujet ont été simplifiés à certaines occasions, en omettant cette conditionnalité. La population canadienne a été informée qu'elle pouvait avoir l'assurance que les taux allaient rester bas pendant longtemps. À l'avenir, la Banque devrait systématiquement insister sur la conditionnalité dans ses communications.

Les futures indications prospectives exceptionnelles devraient être plus explicitement conditionnées par les perspectives d'inflation. Bien souvent, l'absorption des capacités excédentaires dans l'économie (p. ex., un écart de production proche de zéro) peut être nécessaire et suffisante pour atteindre la cible d'inflation de manière durable. Cependant, la reprise postpandémie est un rappel que l'inflation peut apparaître même quand les capacités excédentaires ne se sont pas entièrement résorbées (**encadré 2**). Des chocs d'offre importants et persistants peuvent creuser un écart positif entre l'inflation et les mesures traditionnelles des capacités excédentaires. C'est pourquoi il peut être préférable de rendre les indications prospectives exceptionnelles conditionnelles à l'évaluation que fait la Banque des pressions inflationnistes actuelles ou attendues, plutôt qu'à la seule marge de capacités excédentaires. Cela n'exclut pas le fait que les capacités excédentaires sont un facteur important, mais reconnaît plutôt que d'autres facteurs peuvent également influencer sur les pressions inflationnistes.

Des questions demeurent quant à la conception des indications prospectives exceptionnelles et à la meilleure façon de préciser les conditions de sortie. Dans quelles circonstances serait-il préférable de rendre les indications prospectives exceptionnelles conditionnelles à des variables observables ou non observables? Quand les conditions de sortie devraient-elles être fondées sur les prévisions économiques? D'un côté, si le moment de la sortie est conditionnel à une variable observable (p. ex., l'inflation mesurée par l'indice des prix à la consommation), il sera facile à comprendre et à vérifier. Mais il dépendra aussi de la volatilité de la variable. D'un autre côté, le rendre conditionnel à une variable non observable, comme les capacités excédentaires, introduit un manque de précision dans les mesures. De plus, le bruit dans les mesures pourrait être plus important lors d'une crise comme la pandémie, qui est précisément le genre de situation où les indications prospectives exceptionnelles ont le plus de chance d'être mises en œuvre. Une autre question est de savoir si – ou quand – la fin des indications prospectives exceptionnelles devrait dépendre des prévisions économiques. Faire dépendre les indications prospectives exceptionnelles des prévisions rend ces indications plus dynamiques, car une banque centrale peut actualiser le moment de la sortie en même temps que ses prévisions. Toutefois, le moment de la sortie deviendrait une cible mouvante, ce qui pourrait poser davantage de problèmes de communication.

6. Résumé

Les effets du choc de la pandémie de COVID-19 sur la santé et l'économie ont été sans précédent. Face aux risques importants pesant sur l'économie, la Banque a réduit son taux directeur pour l'établir à 0,25 %, soit sa valeur plancher. Elle a lancé des facilités de liquidité et des programmes d'achat destinés à rétablir le fonctionnement des marchés. Quand les marchés se sont remis à fonctionner normalement, la Banque a cessé progressivement ces programmes. En plus d'utiliser son principal outil de politique monétaire – le taux directeur –, la Banque a mis en place des mesures exceptionnelles de politique monétaire, à savoir l'assouplissement quantitatif et les indications prospectives exceptionnelles. Ces mesures exceptionnelles ont apporté un plus grand degré de détente monétaire dans l'économie. La croissance de l'emploi et celle du PIB se sont redressées par rapport aux creux qu'elles avaient atteints, et l'économie a échappé à de graves conséquences. Tout cela s'est déroulé dans un contexte d'incertitude économique extrême.

Cet examen a permis d'évaluer avec du recul les effets des mesures exceptionnelles prises par la Banque du Canada durant la pandémie. Les estimations de l'efficacité des outils de politique utilisés par la Banque sont toutes empreintes d'un degré élevé d'incertitude. Néanmoins, plusieurs leçons peuvent être tirées de cette expérience, et elles seront précieuses pour orienter les décisions de politique monétaire à l'avenir.

7. Annexe : Mécanismes d'octroi de liquidités et programmes d'achat d'actifs de la Banque du Canada

Nom du programme	Objectif	Annonce initiale	Dates de début et de fin	Taille initiale	Montant total réel des achats (milliards \$ CA)
Mécanisme élargi de prise en pension à plus d'un jour	Améliorer les conditions du financement des banques commerciales	12 mars 2020	17 mars 2020 – 10 mai 2020	Aucun maximum global préétabli	215,0
Facilité d'achat d'acceptations bancaires	Soutenir le fonctionnement ininterrompu des marchés financiers	13 mars 2020	23 mars 2020 – 26 octobre 2020	Aucun maximum global préétabli	47,1
Programme d'achat d'Obligations hypothécaires du Canada	Soutenir le marché des Obligations hypothécaires du Canada ainsi que la capacité des institutions financières à financer les prêts hypothécaires qu'elles consentent aux propriétaires	16 mars 2020	17 mars 2020 – 29 octobre 2020	Aucun maximum global préétabli	8,0
Programme d'achat de titres provinciaux sur les marchés monétaires	Soutenir la liquidité et le bon fonctionnement du marché des emprunts à court terme des provinces	24 mars 2020	25 mars 2020 – 16 novembre 2020	40 % de chaque émission de titres émis directement par les provinces sur les marchés monétaires; aucun maximum global préétabli	12,4

Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada	Au lancement : réduire les tensions sur le marché des obligations d'État et améliorer l'efficacité des autres mesures prises pour soutenir les marchés de financement essentiels. À partir de juin 2020 : accentuer la détente monétaire.	27 mars 2020	1 ^{er} avril 2020 – 27 octobre 2021 (fin des nouveaux achats nets)	Minimum ciblé de 5 milliards de dollars d'achats par semaine; aucun maximum global préétabli	339,2 Nota : taille globale du programme pour toutes les phases
Programme d'achat de papier commercial	Alimenter les flux de crédit à l'économie en atténuant les tensions sur les marchés du papier commercial	27 mars 2020	2 avril 2020 – 2 avril 2021	Aucun maximum global préétabli	3,6
Mécanisme conditionnel de prise en pension à plus d'un jour	Contrecarrer toute tension grave sur la liquidité dans tous les segments du marché et consolider la stabilité du système financier canadien	20 mars 2020	6 avril 2020 – 6 avril 2021	Aucun maximum global préétabli	0,1 Nota : encours au 30 avril 2020
Achats additionnels de bons du Trésor du gouvernement du Canada	Maintenir la liquidité et le fonctionnement efficient du programme de bons du Trésor du gouvernement fédéral	15 avril 2020	21 avril 2020 – 24 novembre 2020	Maximum de 40 % de chaque émission (au lieu du taux habituel de 25 %); aucun maximum global préétabli	151,7

Programme d'achat d'obligations provinciales	Soutenir la liquidité et l'efficacité des marchés de financement des gouvernements provinciaux (complément au Programme d'achat de titres provinciaux sur les marchés monétaires)	15 avril 2020	7 mai 2020 – 7 mai 2021	Jusqu'à 50 milliards de dollars	17,6
Programme d'achat d'obligations de sociétés	Renforcer la liquidité et le bon fonctionnement du marché des obligations de sociétés	15 avril 2020	26 mai 2020 – 26 mai 2021	Jusqu'à 10 milliards de dollars	0,3

8. Glossaire

Assouplissement quantitatif : Quand une banque centrale a recours à l'assouplissement quantitatif, elle achète des obligations du gouvernement pour en faire monter le prix et baisser le rendement, soit les intérêts que touchent les détenteurs. Elle achète des obligations auprès d'institutions financières sur le marché libre et règle ces achats en déposant des fonds dans les comptes que ces institutions détiennent chez elle. Les fonds détenus dans ces comptes sont appelés « soldes de règlement ».

Indications prospectives exceptionnelles : Les indications prospectives des banques centrales sont une déclaration dans laquelle ces dernières donnent des informations directes sur la trajectoire future du taux directeur. Les indications prospectives exceptionnelles impliquent un engagement, signalent que le taux directeur a de grandes chances de rester à sa valeur plancher pendant une longue période, ou que toute information nouvelle et atypique sera incorporée directement à la règle de taux d'intérêt appliquée par la banque centrale.

Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada (PAOGC) : La Banque a lancé le PAOGC en mars 2020. Le programme visait « à diminuer les tensions sur le marché des obligations d'État et à améliorer l'efficacité de toutes les autres mesures prises jusqu'à maintenant » (Banque du Canada, 2020d). Au départ, elle s'était engagée à acheter au moins 5 milliards de dollars d'obligations du gouvernement du Canada par semaine. En juin 2020, elle a transformé le PAOGC en un programme d'assouplissement quantitatif pour fournir plus de détente monétaire. La Banque a cessé les nouveaux achats nets en octobre 2021, quand le Conseil de direction a jugé que « la reprise économique était bien engagée ».

Resserrement quantitatif : Le resserrement quantitatif peut être considéré comme l'inverse de l'assouplissement quantitatif. La banque centrale met fin à ses achats d'actifs au titre du programme d'assouplissement quantitatif, et les risques liés à ces actifs sont retirés du bilan de la banque et de nouveau assumés par les participants aux marchés. Le resserrement quantitatif peut être passif, c'est-à-dire que la banque centrale laisse son portefeuille de titres obligataires arriver à échéance et cesse de réinvestir le produit de l'arrivée à échéance dans d'autres obligations. Le resserrement quantitatif peut aussi être actif, lorsque la banque centrale vend une partie des obligations d'État qu'elle détient.

Soldes de règlement : Les soldes de règlement peuvent être définis comme des dépôts productifs d'intérêt détenus par des participants au système de paiement du Canada. Ces fonds, aussi appelés « réserves » dans d'autres pays, sont détenus à la Banque du Canada pour une durée d'un jour et rémunérés au taux de rémunération des dépôts. Ils sont inscrits au passif du bilan de l'institution.

Taper tantrum : Un *taper tantrum* désigne une forte hausse des rendements obligataires provoquée par les réactions des investisseurs lorsqu'une banque centrale annonce qu'elle va réduire ses achats d'obligations.

Valeur plancher : La valeur plancher est le niveau minimum à partir duquel le taux directeur n'apporte plus de détente monétaire.

9. Références

Références de la Banque du Canada

- Aldridge, P., D. A. Cimon et R. Vala. 2023. « [Central Bank Crisis Interventions: A Review of the Recent Literature on Potential Costs](#) ». Document d'analyse du personnel 2023-30 de la Banque du Canada.
- Arora, R., S. Gungor, K. McRae et J. Witmer. 2020. « [L'annonce de la facilité d'achat d'acceptations bancaires : étude événementielle sur fond de COVID-19](#) ». Note analytique du personnel 2020-23 de la Banque du Canada.
- Arora, R., S. Gungor, J. Nesrallah, G. Ouellet Leblanc et J. Witmer. 2021. « [The Impact of the Bank of Canada's Government Bond Purchase Program](#) ». Note analytique du personnel 2021-23 de la Banque du Canada.
- Asghar, R., J. Fudurich et J. Voll. 2023. « [Firms' Inflation Expectations and Price-Setting Behaviour in Canada: Evidence from a Business Survey](#) ». Note analytique du personnel 2023-3 de la Banque du Canada.
- Azizova, C., J. Witmer et X. Zhang. 2024. « [Une évaluation du programme d'achat d'obligations canadiennes de la Banque du Canada](#) ». Document d'analyse du personnel 2024-5 de la Banque du Canada.
- Banque du Canada. 2015. [Cadre de conduite de la politique monétaire en contexte de bas taux d'intérêt](#).
- Banque du Canada. 2020a. « [La Banque du Canada laisse inchangé le taux cible du financement à un jour, et réduit certaines opérations sur les marchés en raison de l'amélioration des conditions financières](#) ». Communiqué de presse, 3 juin.
- Banque du Canada. 2020b. « [La Banque du Canada maintiendra le taux directeur au niveau actuel jusqu'à l'atteinte de l'objectif d'inflation, et elle poursuit son programme d'assouplissement quantitatif](#) ». Communiqué de presse, 15 juillet.
- Banque du Canada. 2020c. [Revue du système financier — 2020](#).
- Banque du Canada. 2020d. « [Modalités des opérations d'achat de titres du gouvernement du Canada sur le marché secondaire](#) ». Avis aux marchés, 27 mars.

- Banque du Canada. 2022. « [La Banque du Canada maintient le taux directeur et cesse de fournir des indications prospectives exceptionnelles](#) ». Communiqué de presse, 26 janvier.
- Bilyk, O., M. Khan et O. Kostyshyna. 2024. « [Pratiques d'établissement des prix et inflation durant la pandémie de COVID-19 : ce que révèlent les microdonnées sur les prix à la consommation](#) ». Note analytique du personnel 2024-6 de la Banque du Canada.
- Bulusu, N., M. McNeely, K. McRae et J. Witmer. 2023. « [Estimating the Appropriate Quantity of Settlement Balances in a Floor System](#) ». Document d'analyse du personnel 2023-26 de la Banque du Canada.
- Chang, B. Y. 2023. « [Estimating the Slope of the Demand Function at Auctions for Government of Canada Bonds](#) ». Document d'analyse du personnel 2023-12 de la Banque du Canada.
- Chang, B. Y. et B. Feunou. 2014. « [Mesure de l'incertitude entourant la politique monétaire : l'apport de la volatilité réalisée et de la volatilité implicite](#) ». *Revue de la Banque du Canada* (printemps) : 37-47.
- Chu, P., G. Johnson, S. Kinnear, K. McGuinness et M. McNeely. 2022. « [Settlement Balances Deconstructed](#) ». Document d'analyse du personnel 2022-13 de la Banque du Canada.
- Coletti, D. 2023. « [A Blueprint for the Fourth Generation of Bank of Canada Projection and Policy Analysis Models](#) ». Document d'analyse du personnel 2023-23 de la Banque du Canada.
- Corrigan, P., H. Desgagnés, J. Dorich, V. Lepetyuk, W. Miyamoto et Y. Zhang. 2021. « [ToTEM III: The Bank of Canada's Main DSGE Model for Projection and Policy Analysis](#) ». Rapport technique 119 de la Banque du Canada.
- Diez de los Rios, A. 2024. « [Évaluation des effets de portefeuille du Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada sur la courbe de rendement canadienne](#) ». Note analytique du personnel 2024-22 de la Banque du Canada.
- Diez de los Rios, A. et M. Shamloo. 2017. « [Quantitative Easing and Long-Term Yields in Small Open Economies](#) ». Document de travail du personnel 2017-26 de la Banque du Canada.

- Fernandes, J. et M. Mueller. 2023. « [A Review of the Bank of Canada's Support of Key Financial Markets During the COVID-19 Crisis](#) ». Document d'analyse du personnel 2023-9 de la Banque du Canada.
- Feunou, B., C. Garriott, J. Kyeong et R. Leiderman. 2017. « [The Impacts of Monetary Policy Statements](#) ». Note analytique du personnel 2017-22 de la Banque du Canada.
- Fontaine, J.-S., H. Ford et A. Walton. 2020. « [COVID-19 et liquidité du marché obligataire : alerte, isolement, reprise](#) ». Note analytique du personnel 2020-14 de la Banque du Canada.
- Fontaine, J.-S., C. Garriott, J. Johal, J. Lee et A. Uthemann. 2021. « [COVID-19 Crisis: Lessons Learned for Future Policy Research](#) ». Document d'analyse du personnel 2021-2 de la Banque du Canada.
- Gervais, O. et M.-A. Gosselin. 2014. « [Analyzing and Forecasting the Canadian Economy through the LENS Model](#) ». Rapport technique 102 de la Banque du Canada.
- Gravelle, T. 2021. « [Apaiser les tensions sur les marchés : le rôle du bilan de la Banque du Canada](#) ». Discours prononcé par vidéoconférence devant la CFA Society Toronto, Toronto, Ontario, 23 mars.
- Gravelle, T. 2023. « [Les programmes d'octroi de liquidités aux marchés de la Banque du Canada : les leçons de la pandémie](#) ». Discours prononcé à la Conférence sur les services financiers de la Banque Nationale, Montréal, Québec, 29 mars.
- Gravelle, T. 2024. « [Retour à la normale : le bilan de la Banque du Canada après le resserrement quantitatif](#) ». Discours prononcé devant la CFA Society Toronto, Toronto, Ontario, 21 mars.
- Gravelle, T. et C. S. Sutherland. À paraître. « Extraordinary Forward Guidance in Canada During the Pandemic ». Document d'analyse du personnel de la Banque du Canada.
- Gravelle, T. et C. A. Wilkins. 2021. « [The Bank of Canada's Response in 2020 to the COVID-19 Pandemic](#) ». *Monetary Policy and Central Banking in the Covid Era*, sous la direction de B. English, K. Forbes et A. Ubide, chapitre 3 : 61-79. Londres, Royaume-Uni : Centre for Economic Policy Research.

- Gungor, S. et J. Yang. 2017. « [Has Liquidity in Canadian Government Bond Markets Deteriorated?](#) ». Note analytique du personnel 2017-10 de la Banque du Canada.
- Jain, M. et C. S. Sutherland. 2018. « [How Do Central Bank Projections and Forward Guidance Influence Private-Sector Forecasts?](#) ». Document de travail du personnel 2018-2 de la Banque du Canada.
- Johnson, G. 2023. « [Revue des opérations sur les marchés liées à la COVID-19 menées par la Banque du Canada](#) ». Document d'analyse du personnel 2023-6 de la Banque du Canada.
- Kabaca, S. 2016. « [Quantitative Easing in a Small Open Economy: An International Portfolio Balancing Approach](#) ». Document de travail du personnel 2016-55 de la Banque du Canada.
- Kozicki, S. 2022. « [Un monde de différence : les ménages, la pandémie et la politique monétaire](#) ». Discours prononcé par vidéoconférence devant la Banque fédérale de réserve de San Francisco lors du Colloque sur la macroéconomie et la politique monétaire, San Francisco, Californie, 25 mars.
- Kozicki, S. 2024. « [Des politiques exceptionnelles dans un contexte exceptionnel : de l'assouplissement quantitatif au resserrement quantitatif](#) ». Discours prononcé devant l'Association canadienne de science économique des affaires, Ottawa, Ontario, 13 juin.
- Kozicki, S., E. Santor et L. Suchanek. 2011. « [L'expérience internationale du recours à une mesure de politique monétaire non traditionnelle : l'achat d'actifs par les banques centrales](#) ». *Revue de la Banque du Canada* (printemps) : 13-27.
- Macklem, T. 2020. « [La politique monétaire au temps de la COVID-19](#) ». Discours prononcé par vidéoconférence devant les Cercles canadiens et Canadian clubs, Ottawa, Ontario, 22 juin.
- Macklem, T. 2022a. « [Plus qu'une simple résolution : ramener l'inflation à un niveau plus bas](#) ». Discours prononcé devant le Business Council of British Columbia, Vancouver, Colombie-Britannique, 12 décembre.
- Macklem, T. 2022b. « [Le point sur la situation économique : maîtriser l'inflation](#) ». Discours prononcé devant la CFA Society Toronto, Toronto, Ontario, 3 mars.

- Macklem, T. 2024. « [The Bank of Canada's Response to Post-COVID Inflation, and Some Lessons Learned](#) ». *Monetary Policy Responses to the Post-Pandemic Inflation*, sous la direction de B. English, K. Forbes et A. Ubide, chapitre 2 : 51-63. Londres, Royaume-Uni : Centre for Economic Policy Research.
- Murchison, S. À paraître. « Non-Homothetic Preferences and the Demand Channel of Inflation ». Document de travail du personnel de la Banque du Canada.
- Poloz, S. S. 2020. « [Mesures prises en lien avec la COVID-19](#) ». Conférence de presse (diffusions), Ottawa, Ontario, 27 mars.
- Reza, A., E. Santor et L. Suchanek. 2015. « [Quantitative Easing as a Policy Tool Under the Effective Lower Bound](#) ». Document d'analyse du personnel 2015-14 de la Banque du Canada.
- Rogers, C. 2022. « [La Banque du Canada : une question de confiance](#) ». Discours prononcé devant l'association Women in Capital Markets, Toronto, Ontario, 3 mai.
- Santor, E. et L. Suchanek. 2016. « [Une ère nouvelle pour les banques centrales : les politiques monétaires non traditionnelles](#) ». *Revue de la Banque du Canada* (printemps) : 31-46.
- Schlanger, T., L. Suchanek, J. Swarbrick, J. Wagner et Y. Zhang. À paraître. « Does the Sequence Matter: Interest Rates, Quantitative Easing or Forward Guidance? ». *International Journal of Central Banking*.
- Sekkel, R. et X. Zhang. À paraître. « Speeches, Press Conferences and Minutes: The International Spillovers of Fed Communication ». Document de travail du personnel de la Banque du Canada.
- Sutherland, C. S. 2023. « [Forward Guidance and Expectation Formation: A Narrative Approach](#) ». *Journal of Applied Econometrics* 38 (2) : 222–241.
- Sutherland, C. S. À paraître. « Dynamic Monetary Policy Expectation Formation: Anticipation and Sluggishness ». Document de travail du personnel de la Banque du Canada.
- Witmer, J. et J. Yang. 2016. « [Estimation de la valeur plancher au Canada](#) ». *Revue de la Banque du Canada* (printemps) : 3-15.

Références externes

- Adrian, T., C. J. Erceg, M. Kolasa, J. Lindé, R. McLeod, R. M. Veyrune et P. Zabczyk. 2024. « [New Perspectives on Quantitative Easing and Central Bank Capital Policies](#) ». Document de travail n° 2024/103 du Fonds monétaire international.
- Altavilla, C., L. Brugnolini, R. S. Gürkaynak, R. Motto et G. Ragusa. 2019. « [Measuring Euro Area Monetary Policy](#) ». *Journal of Monetary Economics* 108 (C) : 162-179.
- Ambler, S., T. Koepl et J. Kronick. 2022. « [The Consequences of the Bank of Canada's Ballooned Balance Sheet](#) ». Commentaire n° 631, Institut C.D. Howe.
- Arnold, M. 2023. « [Lunch with the FT: Christine Lagarde: I Should Have Been Bolder](#) ». *Financial Times*, 27 octobre.
- Bauer, M. D. et G. D. Rudebusch. 2014. « [The Signaling Channel for Federal Reserve Bond Purchases](#) ». *International Journal of Central Banking* 10 (3) : 233-289.
- Bauer, M. D. et E. T. Swanson. 2023. « [A Reassessment of Monetary Policy Surprises and High-Frequency Identification](#) ». National Bureau of Economic Research, *Macroeconomics Annual* 2022 37 : 87-155.
- Brubakk, L., S. ter Ellen et H. Xu. 2021. « [Central Bank Communication Through Interest Rate Projections](#) ». *Journal of Banking and Finance* 124 : 106044.
- Chen, Y. et T. Tombe. 2023. « [The Rise \(and Fall?\) of Inflation in Canada: A Detailed Analysis of Its Post-Pandemic Experience](#) ». *Canadian Public Policy* 49 (2) : 197-217.
- Comité sur le système financier mondial. 2019. « [Unconventional Monetary Policy Tools: A Cross-Country Analysis](#) ». Banque des Règlements Internationaux, CGFS Papers, n° 63.
- D'Amico, S. et T. B. King. 2013. « [Flow and Stock Effects of Large-Scale Treasury Purchases: Evidence on the Importance of Local Supply](#) ». *Journal of Financial Economics* 108 (2) : 425-448.
- Du, W., K. Forbes et M. N. Luzzetti. 2024. « [Quantitative Tightening Around the Globe: What Have We Learned?](#) ». Document de travail n° 32321 du National Bureau of Economic Research.

- Duffie, D. et F. Keane. 2023. « [Market-Function Asset Purchases](#) ». Rapport du personnel n° 1054 de la Banque fédérale de réserve de New York.
- Ehrmann, M., G. Gaballo, P. Hoffmann et G. Strasser. 2019. « [Can More Public Information Raise Uncertainty? The International Evidence on Forward Guidance](#) ». *Journal of Monetary Economics* 108 : 93-112.
- Fortin, M. 2022. « [The Fiscal Impact of Quantitative Easing](#) ». *Canadian Public Policy* 48 (4) : 490-502.
- Haldane, A. G., M. Roberts-Sklar, T. Wieladeck et C. Young. 2016. « [QE: The Story So Far](#) ». Document de travail du personnel n° 624 de la Banque d'Angleterre.
- Hall, R. E. et R. Reis. 2015. « [Maintaining Central-Bank Financial Stability under New-Style Central Banking](#) ». Document de travail n° 21173 du National Bureau of Economic Research.
- Hansen, S. et M. McMahon. 2016. « [Shocking Language: Understanding the Macroeconomic Effects of Central Bank Communication](#) ». *Journal of International Economics* 99 (S1) : S114-S133.
- Hesse, H., B. Hofmann et J. Weber. 2017. « [The Macroeconomic Effects of Asset Purchases Revisited](#) ». Document de travail n° 680 de la Banque des Règlements Internationaux.
- Kaminska I. et H. Mumtaz. 2022. « [Monetary Policy Transmission During QE Times: Role of Expectations and Term Premia Channels](#) ». Document de travail du personnel n° 978 de la Banque d'Angleterre.
- Krishnamurthy, A. 2022. « [Lessons for QE Policy from Research](#) ». Exposé présenté lors de la conférence Brookings Papers on Economic Activity, automne 2022.
- Krishnamurthy, A. et A. Vissing-Jorgensen. 2011. « [The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates: Channels and Implications for Policy](#) ». *Brookings Papers on Economic Activity* (automne) : 215-265.
- Levin, A. T., B. L. Lu et W. R. Nelson. 2022. « [Quantifying the Costs and Benefits of Quantitative Easing](#) ». Document de travail n° 30749 du National Bureau of Economic Research.

- Lopez-Salido, D. et A. Vissing-Jorgensen. 2023. « [Reserve Demand, Interest Rate Control, and Quantitative Tightening](#) ».
- Ray, W. 2019. « [Monetary Policy and the Limits to Arbitrage: Insights from a New Keynesian Preferred Habitat Model](#) ». Society for Economic Dynamics 2019 Meeting Papers n° 692.
- Rebucci, A., J. S. Hartley et D. Jiménez. 2020. « [An Event Study of COVID-19 Central Bank Quantitative Easing in Advanced and Emerging Economies](#) ». Document de travail n° 27339 du National Bureau of Economic Research.
- Tombe, T. 2023. « [Finances of the Nation: From Bonds to Banknotes—Central Banking and Public Finances in Canada](#) ». *Revue fiscale canadienne* 71 (3) : 825-852.
- Vayanos, D. et J.-L. Vila. 2021. « [A Preferred-Habitat Model of the Term Structure of Interest Rates](#) ». *Econometrica* 89 (1) : 77-112.