



BANQUE DU CANADA
BANK OF CANADA

REVUE DE LA BANQUE DU CANADA

Dossier spécial sur le renouvellement
de la cible d'inflation

Printemps 2016

20
16



Sommaire

Introduction 1

Sharon Kozicki, rédactrice invitée, et Don Coletti

Estimation de la valeur plancher au Canada 3

Jonathan Witmer et Jing Yang

Analyse microéconomique et macroéconomique de la rigidité à la baisse des salaires nominaux . . . 16

Robert Amano, Dany Brouillette, Stefano Gnocchi et Natalia Kyui

Une ère nouvelle pour les banques centrales : les politiques monétaires non traditionnelles . . . 31

Eric Santor et Lena Suchanek

Évolution récente des cadres de conduite de la politique monétaire dans le monde 47

Robert Fay et Kristina Hess



Pièce de 1 cent, Terre-Neuve, 1941

La sarracénie pourpre (*Sarracenia purpurea*) est une plante sauvage carnivore des milieux bourbeux du Canada et de la côte Est des États-Unis. Désignée emblème floral de Terre-Neuve en 1954, elle est aujourd'hui reprise dans les publicités provinciales, des panneaux de signalisation et les plaques d'immatriculation. De 1865 à 1947, la plante orne le

revers des pièces de 1 cent de la province. Le dessin original, peu populaire, est remplacé en 1938 par une représentation plus proche de la réalité, conçue par Walter J. Newman, graveur de la Monnaie royale. La pièce est frappée pour la dernière fois en 1947 et reste en circulation jusqu'à l'adhésion de Terre-Neuve à la Confédération, en 1949.

Membres du Comité de rédaction

Président : Don Coletti

Paul Chilcott

Grahame Johnson

Ron Morrow

Lawrence Schembri

Michael Ehrmann

Sharon Kozicki

Stephen Murchison

Richard Wall

Toni Gravelle

Timothy Lane

Lynn Patterson

Carolyn Wilkins

Jeremy Harrison

Césaire Meh

Eric Santor

Rédactrice : Nicole van de Wolfshaar

La *Revue de la Banque du Canada* paraît deux fois l'an. Les articles sont soumis à un rigoureux processus d'examen. Les opinions qui y sont exprimées sont celles des auteurs et ne traduisent pas nécessairement le point de vue de la Banque.

Les articles de la *Revue* peuvent être reproduits ou cités dans la mesure où le nom de la publication ainsi que la livraison d'où sont tirés les renseignements sont mentionnés expressément.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec le :

Service d'information publique
Département des Communications
Banque du Canada
Ottawa (Ontario) Canada K1A 0G9

Téléphone : **613 782-8111; 1 800 303-1282** (sans frais en Amérique du Nord)

Courriel : info@banqueducanada.ca

Site Web : banqueducanada.ca

ISSN 1483-8311

© Banque du Canada 2016

Introduction

Sharon Kozicki, rédactrice invitée, et Don Coletti, président du Comité de rédaction

En 2016, la Banque du Canada et le gouvernement fédéral renouvelleront l'entente relative à la cible de maîtrise de l'inflation. L'adoption d'un régime de ciblage de l'inflation remonte à 1991. Depuis 1995, la cible d'inflation est établie à 2 % (point médian d'une fourchette qui va de 1 à 3 %) et l'inflation est mesurée par l'indice des prix à la consommation. Le renouvellement de l'entente relative à la maîtrise de l'inflation a lieu tous les cinq ans. La cible d'inflation de 2 % a été bénéfique pour le Canada, mais la Banque et le gouvernement profitent de chaque renouvellement pour réévaluer les aspects importants du régime.

Dans le contexte du renouvellement de 2016, la Banque s'est penchée sur les trois questions suivantes : quels sont les avantages et les inconvénients d'un relèvement de la cible d'inflation? Comment devrait-on mesurer et utiliser l'inflation fondamentale? Dans quelle mesure la Banque devrait-elle tenir compte des considérations de stabilité financière dans la formulation de la politique monétaire? La présente livraison de la *Revue* donne un aperçu de certains travaux effectués dernièrement par des chercheurs de la Banque sur ces questions. Les trois premiers articles traitent de la question initiale, tandis que le quatrième les aborde toutes.

La question de savoir s'il faut relever la cible d'inflation se pose surtout en raison des obstacles éventuels auxquels peut se heurter une politique d'assouplissement monétaire dans une situation de faible demande et de basse inflation, et dans le cas où l'estimation du taux d'intérêt neutre réel est plus basse. Si la cible d'inflation était plus élevée, et donc si les taux d'intérêt nominaux moyens étaient plus hauts, la banque centrale disposerait d'une plus grande marge de manœuvre pour procéder à un assouplissement avant l'atteinte de la valeur plancher.

En 2009, la Banque du Canada a établi une valeur plancher de 25 points de base pour son taux directeur. Toutefois, l'expérience internationale récente en matière de taux d'intérêt négatifs, notamment l'utilisation de taux directeurs négatifs dans certains pays, porte à croire que la valeur plancher pourrait être inférieure. Jonathan Witmer et Jing Yang exposent l'analyse qui sous-tend la dernière estimation de la valeur plancher par la Banque, laquelle se situe autour de -50 points de base. L'article examine également les aspects économiques et les considérations pratiques entourant les taux d'intérêt négatifs, et aborde les questions théoriques susceptibles d'influencer le point de vue sur la valeur plancher.

Un second argument qui amène à envisager le relèvement de la cible d'inflation a trait à l'effet de frein que les obstacles à l'abaissement des salaires nominaux exercent sur l'ajustement économique en cas de choc. Robert Amano, Dany Brouillette, Stefano Gnocchi et Natalia Kyui font ressortir que l'ampleur de la rigidité à la baisse des salaires nominaux (RBSN) et son influence sur la croissance moyenne des salaires se sont accrues au cours des dernières années. Toutefois, les auteurs constatent également que, malgré son importance, la RBSN doit être examinée dans un contexte économique plus vaste, car elle n'est peut-être pas un facteur suffisant en soi pour préconiser le relèvement de la cible d'inflation.

Dans le troisième article, Eric Santor et Lena Suchanek examinent l'expérience qu'ont vécue récemment les banques centrales dans le monde lorsque leurs taux directeurs se sont rapprochés de zéro. Ils évaluent l'efficacité de solutions de rechange à la détente monétaire et analysent leurs canaux de transmission. Ils exposent en outre les difficultés à prendre en compte lors du retrait de ces mesures.

Enfin, Robert Fay et Kristina Hess permettent de mieux comprendre chacune des trois principales questions de recherche associées au renouvellement de 2016, et ce, grâce à l'examen des cadres de politique monétaire de plusieurs économies avancées. Ils expliquent l'évolution des politiques des banques centrales depuis le renouvellement de 2011, face à la faiblesse prolongée de l'inflation, à l'atonie de la demande, au fléchissement des cours des produits de base et aux enjeux de stabilité financière.

Des liens vers d'autres documents de recherche de la Banque sur ces mêmes questions se trouvent dans le site Web de la Banque, à la section intitulée [Renouvellement de l'entente relative à la cible de maîtrise de l'inflation du Canada](#). À l'occasion de la déclaration commune du gouvernement fédéral et de la Banque du Canada concernant le renouvellement de la cible de maîtrise de l'inflation, la Banque prévoit en outre de publier une note d'information qui résume les principaux éléments du régime de ciblage de l'inflation au Canada et présente les conclusions de son programme de recherche en vue du renouvellement en 2016.

Estimation de la valeur plancher au Canada

Jonathan Witmer et Jing Yang, département des Marchés financiers

- Lorsque les taux d'intérêt nominaux descendent suffisamment sous zéro, les épargnants sont portés à délaisser les dépôts bancaires pour la détention (thésaurisation) d'espèces.
- Les coûts de stockage et d'assurance des espèces déterminent la valeur plancher au Canada. Celle-ci devrait donc s'établir à environ -50 points de base.
- Les modifications de la politique monétaire pourraient ne se répercuter que partiellement sur les taux d'emprunt des consommateurs et des entreprises lorsque les taux sont bas ou négatifs.
- Le cadre de mise en œuvre de la politique monétaire de la Banque peut composer avec des taux négatifs.

On admet depuis longtemps que les taux d'intérêt nominaux ne peuvent pas, en pratique, être inférieurs à zéro, car il est toujours possible pour les investisseurs d'obtenir un rendement nominal nul simplement en conservant des espèces. Ce principe est connu sous le nom de « borne du zéro » des taux d'intérêt nominaux. En théorie, son existence limite la capacité d'une banque centrale à stimuler davantage l'économie en abaissant le taux directeur (à la manière classique) en territoire négatif.

Toutefois, l'expérience internationale récente vient contredire l'idée généralement admise d'une contrainte de la borne du zéro : les taux d'intérêt négatifs observés en Suède, au Danemark, en Suisse, dans la zone euro et au Japon portent à croire que la valeur plancher des taux directeurs pourrait être inférieure à zéro, du moins dans ces pays.

En 2009, la Banque du Canada a établi une valeur plancher de 25 points de base pour son taux directeur. Elle se préoccupait alors des perturbations éventuelles des bas taux sur certains des principaux marchés de financement. En décembre 2015, l'institution a publié une version actualisée de son *Cadre de conduite de la politique monétaire en contexte de bas taux d'intérêt* — qui prévoit notamment le recours à un taux directeur négatif au Canada comme mesure possible de politique monétaire non traditionnelle — et a estimé la valeur plancher au pays à environ -50 points de base (Poloz, 2015).

Le présent article expose l'analyse qui sous-tend l'estimation actuelle de la valeur plancher par la Banque, examine les aspects économiques et les considérations pratiques entourant les taux d'intérêt négatifs, et aborde les questions théoriques susceptibles d'influencer le point de vue sur la valeur plancher.

Coûts de détention et d'usage des espèces

La détention d'espèces constitue le principal obstacle à l'abaissement des taux d'intérêt nominaux sous zéro. Si la thésaurisation n'était pas assortie de coûts, les taux d'intérêt appliqués à l'épargne et aux placements ne pourraient jamais être inférieurs à zéro, car les épargnants et les investisseurs se contenteraient d'un rendement nul sans placer leur argent. Mais la détention d'espèces — surtout en grande quantité — s'accompagne bel et bien de coûts, principalement ceux liés au stockage et à l'assurance. À cause d'eux, la thésaurisation engendre un rendement net négatif. L'importance de ce dernier dépend des coûts en question et des désagréments associés au règlement de gros paiements en espèces. En théorie, il est possible de réduire la valeur plancher, voire de la supprimer, en modifiant la caractéristique des espèces voulant qu'elles puissent dégager un rendement nul (**Encadré 1**).

◀ *La détention d'espèces engendre un rendement net négatif compte tenu des coûts de stockage et d'assurance.*

Nous estimons les coûts de détention des espèces par trois moyens :

1. les estimations, établies par des analystes du secteur privé, du stockage en gros des espèces;
2. une comparaison entre les coûts du stockage en gros des espèces et ceux du stockage des métaux précieux;

Encadré 1

Réduction ou suppression de la valeur plancher : considérations théoriques

La présence d'une valeur plancher est due à l'existence d'une autre option : la possibilité d'obtenir un rendement nul en détenant des espèces. En théorie, on peut réduire la valeur plancher en alourdissant les coûts de détention et d'usage du numéraire, voire la supprimer en éliminant ces mêmes coûts. L'adoption de l'un ou l'autre de ces scénarios d'avenir transformerait profondément les pratiques en vigueur. Cela dit, ce changement n'est pas utopique : une évolution notable du régime de politique monétaire s'est déjà produite lors de l'abandon de l'étalon-or après la Grande Dépression (Agarwal et Kimball, 2015).

La première série d'idées avancées pour réduire encore plus la valeur plancher consiste à augmenter les coûts de la détention d'espèces. La première proposition dans ce sens émanait de Gesell (1906), qui suggérait un droit de timbre sur les espèces : les détenteurs d'argent comptant devraient déboursier ponctuellement pour utiliser un billet comme moyen de paiement. Plus récemment, Agarwal et Kimball (2015) ont proposé de renchérir la détention de numéraire en appliquant un taux de change variable entre les espèces et la monnaie électronique. Pour décourager la détention d'espèces, le taux de change devrait être établi à un niveau tel que le rendement des investissements au taux directeur serait supérieur au rendement prévu pour la détention d'espèces.

Un deuxième groupe plaide pour l'élimination complète de l'argent comptant (Buiter, 2009; Rogoff, 2015 et Haldane, 2015). La transmission de la politique monétaire devrait continuer d'être efficace même si les paiements électroniques remplaçaient les espèces dans toutes les transactions (Woodford, 2003). Le volume de transactions de détail réglées comptant diminue en raison des nouveaux modes de paiement, comme les cartes de crédit sans contact (Fung, Huynh et Stuber, 2015), mais la valeur des transactions de détail réglées comptant reste stable et le montant des espèces en circulation au Canada continue d'augmenter parallèlement à la croissance du PIB. Il semble donc improbable que les paiements électroniques remplacent totalement le numéraire dans un avenir prévisible.

Quoique valides sur le plan théorique, ces propositions présentent quelques défis d'ordre pratique. Premièrement, la réduction ou l'élimination des espèces pourrait inciter les Canadiens à utiliser d'autres devises pour effectuer leurs transactions économiques. L'adoption généralisée d'autres devises viendrait compromettre l'efficacité des taux d'intérêt négatifs comme mesure de politique monétaire. Deuxièmement, certains Canadiens, comme les personnes à faible revenu et les personnes âgées, préfèrent de loin les espèces (Fung, Huynh et Stuber, 2015) et pourraient être touchés outre mesure par une proposition éliminant ou décourageant leur usage.

3. les coûts associés aux fonds négociés en bourse (FNB) adossés à des métaux précieux, qui sont des instruments financiers liquides permettant d'effectuer des placements en lingots d'or et d'argent stockés dans des chambres fortes.

D'après les estimations du stockage en gros des espèces, les coûts de détention des espèces (à savoir le stockage et la manipulation) seraient plutôt bas. Les coûts de stockage (assurance comprise) d'une coupure de 100 dollars peuvent atteindre, par exemple, jusqu'à 35 points de base par an¹. Les coûts latents de stockage (hors assurance) des espèces peu souvent manipulées ou transportées pourraient s'élever à moins de 5 points de base pour la coupure de 5 dollars et à moins de 1 point de base pour celle de 100 dollars. Le prix du stockage en gros s'explique donc principalement par les conditions d'assurance et non par le besoin d'espace de stockage. Contrairement à l'opinion courante, la coupure en tant que telle ne joue pas de rôle important dans les coûts globaux de stockage des espèces. L'étude des coûts de stockage des métaux précieux vient d'ailleurs confirmer ce point.

Il est possible d'obtenir une estimation raisonnable des coûts de stockage des espèces sur la base des coûts de stockage des métaux précieux tels l'or et l'argent, qui doivent être aussi entreposés dans des chambres fortes et couverts par une assurance². Malgré des besoins d'espace très différents pour leur entreposage, les métaux précieux impliquent des coûts globaux du même ordre que ceux des espèces, car l'assurance en constitue la plus grande part. Les estimations officielles des coûts de stockage (assurance comprise) oscillent entre 40 et 50 points de base pour l'argent et entre 20 et 35 points de base pour l'or, même si à valeur égale l'argent nécessite un espace d'entreposage 100 fois plus grand que l'or.

Les frais exigés par les FNB adossés à des métaux précieux tiennent compte des coûts de stockage et d'assurance du métal précieux sous-jacent ainsi que des frais et dépenses liés à la gestion de fonds. D'après nos estimations, rien que les coûts associés au stockage et à l'assurance de l'or et de l'argent se situent vraisemblablement entre 20 et 45 points de base, déduction faite des frais et dépenses liés à la gestion de fonds (**Graphique 1**), ce qui cadre, dans l'ensemble, avec les coûts de stockage de l'or et de l'argent auprès de fournisseurs de chambres fortes³. Toutes ces estimations tendent à indiquer que le coût de détention des espèces (stockage et assurance compris) varie très probablement entre 25 et 50 points de base. En effet, l'espace requis pour stocker un certain montant en coupures de 100 dollars se situe entre l'espace nécessaire à l'entreposage du même montant en or et l'espace de stockage du même montant en argent.

En plus d'occasionner des coûts de stockage et d'assurance, la détention d'espèces ne permet pas d'effectuer des paiements par voie électronique. Les entreprises commerciales qui transfèrent souvent d'importantes sommes (dans le cadre des obligations salariales, par exemple) ont tout intérêt à utiliser les modes de paiement électroniques pour faire des dépôts bancaires. D'après les estimations des analystes du secteur privé, les coûts

◀ *Les coûts globaux d'entreposage des métaux précieux sont du même ordre que ceux des espèces, indépendamment de l'espace requis, car l'assurance en constitue la plus grande part.*

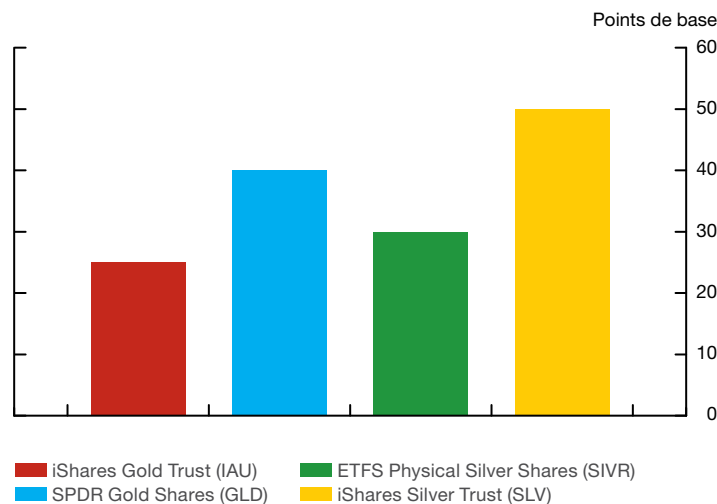
¹ Dans cette section, les estimations des coûts de stockage sont exprimées en points de base par an comme c'est le cas lors de la publication du taux directeur. Par conséquent, si le coût équivaut à 35 points de base, le stockage de 1 000 dollars revient à 3,50 dollars par an.

² Contrairement aux espèces, les métaux précieux possèdent parfois différentes caractéristiques (comme le poids ou l'inflammabilité) qui peuvent influencer sur les primes d'assurance contre les vols et les incendies. Nous partons du principe que ces différences ont une incidence minime sur les coûts d'assurance et de stockage.

³ Nous supposons que les frais et dépenses liés à la gestion de fonds représentent une petite part des frais globaux étant donné que certains fonds d'actions négociés en bourse imputent des frais forfaitaires oscillant entre 5 et 10 points de base.

Graphique 1 : Coûts de stockage de l'or et de l'argent

Frais des fonds négociés en bourse



Source : etfdb.com

Dernière observation : 28 janvier 2016

de transport des espèces peuvent aller jusqu'à 1 point de base par envoi, voire plus selon la distance parcourue et la valeur du contenu. Quoique faible, ce coût grimperait vite s'il fallait régulièrement procéder à la compensation de transactions de grande valeur; même si elle avait lieu seulement tous les quinze jours pour les besoins de la paye, le coût annuel pourrait atteindre près de 25 points de base. Les entreprises clientes consentiraient donc peut-être à un faible rendement négatif sur leurs dépôts plutôt que de se tourner vers la détention d'espèces, les avantages pratiques pouvant être importants pour elles. Eu égard à ces facteurs, nous pensons qu'une estimation prudente de ces avantages se situerait entre 0 et 25 points de base⁴.

Compte tenu des coûts de détention et d'usage des espèces, la valeur plancher au Canada se situerait, selon nos estimations, entre -25 et -75 points de base, le point médian s'établissant à -50 points de base.

Certes, toute estimation ponctuelle est entourée d'incertitude. Des éléments peuvent pousser la valeur plancher vers nos estimations les plus basses (valeur plus négative), voire au-delà. Premièrement, notre estimation de la valeur plancher porte sur le taux cible du financement à un jour (le taux directeur de la Banque). Elle ne prend donc pas en compte l'écart existant entre le taux du financement à un jour et les taux d'intérêt offerts par les banques commerciales. Les taux d'intérêt consentis aux acteurs économiques sont généralement supérieurs au taux du financement à un jour, et leur décision de conserver des espèces repose sur ces taux, et non sur le taux du financement à un jour. Ce dernier pourrait alors être en deçà du coût de détention et d'usage des espèces sans pour autant entraîner de hausse anormale de la demande d'espèces. Deuxièmement, les coûts d'assurance liés au stockage des espèces risquent de grimper en cas de forte hausse de la demande d'entreposage, ce qui abaisserait encore plus la valeur plancher. D'après les pratiques en vigueur dans le secteur, le montant d'espèces qu'une compagnie d'assurance est disposée à assurer est limité. Troisièmement, nos estimations sont incertaines et les avantages pratiques associés aux paiements électroniques pourraient tout bonnement dépasser ces estimations.

⁴ Les frais de cartes de crédit (de 1 à 3 %) sont parfois utilisés pour donner une estimation des avantages pratiques. Il pourrait s'agir d'une surestimation, car les frais sont imposés selon le montant des transactions, et non le solde total de l'encaisse.

En revanche, d'autres éléments pourraient pousser la valeur plancher vers nos estimations les plus élevées (valeur moins négative). Par exemple, la décision de détenir une grande quantité d'espèces dépend vraisemblablement du niveau des taux d'intérêt et de la durée pendant laquelle les taux sont censés rester négatifs. Si les taux sont appelés à demeurer longtemps en territoire négatif, des innovations financières pourraient voir le jour au fil du temps afin de réduire les coûts de stockage et d'usage des espèces (Garbade et McAndrews, 2012). Ainsi, un FNB adossé à des espèces entreposées dans une chambre forte pourrait aider les investisseurs à réaliser des économies d'échelle (tout comme les FNB adossés à des métaux précieux) et leur assurer des rendements plus élevés que les titres de créance assortis de taux négatifs. Une banque à vocation spécifique dont les actifs se composent uniquement d'espèces aurait aussi la possibilité d'offrir des services bancaires traditionnels (comme des comptes de chèques et des modalités de paiement électronique). Des cartes de paiement adossées à de l'or ont même été créées pour permettre aux clients de régler des achats de détail avec de l'or entreposé dans une chambre forte⁵. Grâce à la réduction des coûts de stockage et d'usage des espèces qu'induisent ces innovations financières, la valeur plancher pourrait être moins négative. Toutes ces considérations laissent à penser que la valeur plancher serait moins négative à mesure que s'allonge la durée prévue de la négativité des taux.

◀ Grâce à la réduction des coûts de stockage et d'usage des espèces qu'induisent les innovations financières, la valeur plancher pourrait être moins négative.

Frictions sur les marchés financiers découlant des taux négatifs

Beaucoup de contrats et produits financiers dont les gains ne peuvent descendre sous zéro, de manière explicite ou implicite, sont soumis à des frictions de marché. Il s'agit notamment des fonds communs de placement du marché monétaire, des obligations à taux variable et des opérations de pension. Dans les pays européens où les taux d'intérêt sont négatifs, les marchés financiers continuent de fonctionner plutôt bien, ce qui tend à indiquer que ces frictions de marché n'ont pas exercé de fortes contraintes sur les taux négatifs. En règle générale, les acteurs concernés des marchés européens ont eu recours à deux méthodes pour s'adapter aux taux d'intérêt négatifs. Certains ont accepté une réduction de leur marge bénéficiaire ou se sont tournés vers d'autres secteurs d'activité pour compenser les baisses de revenus ou les pertes. Lorsque les taux d'intérêt sont entrés en territoire négatif, d'autres ont modifié leurs contrats financiers de manière à supprimer le plancher implicite. À en juger par l'expérience européenne, les marchés financiers canadiens pourraient tout autant s'adapter à des taux négatifs, même si certains de ces marchés n'ont pas la même importance au Canada et en Europe. Abordons à présent les incidences éventuelles d'un contexte de taux d'intérêt négatif au Canada sur chacun des produits financiers précités.

◀ À en juger par l'expérience européenne, les marchés financiers canadiens pourraient tout autant s'adapter à des taux négatifs.

Fonds communs de placement du marché monétaire

Les fonds communs de placement du marché monétaire se composent de parts à prix fixe et versent à leurs porteurs de parts un dividende non négatif équivalant environ au taux d'intérêt du marché monétaire en vigueur, duquel on soustrait les frais de gestion. Si les taux du marché monétaire devenaient négatifs, ces fonds ne seraient plus rentables. C'est pourquoi, face aux taux négatifs, de nombreux fonds communs de placement du marché monétaire en euros ont immédiatement réagi en renonçant aux frais de gestion et en absorbant les pertes plutôt que de transférer celles-ci aux investisseurs.

⁵ Pour en savoir plus, voir www.bitgold.com.

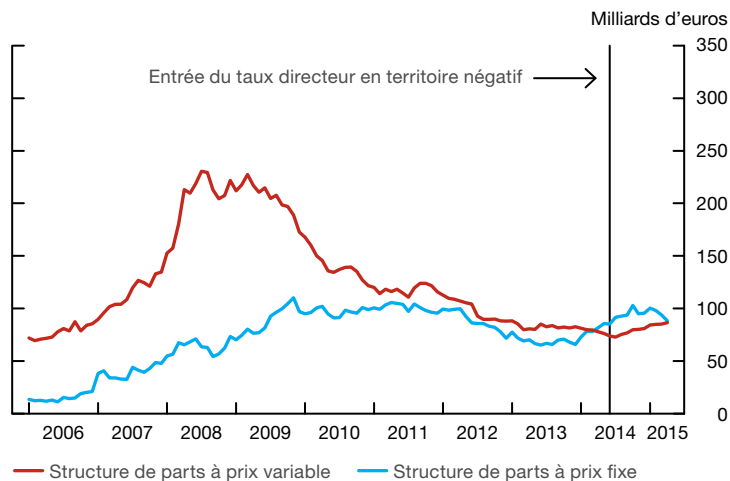
Certains fonds communs de placement du marché monétaire en euros se sont préparés à un contexte durable de taux négatif en abandonnant les parts à prix fixe pour les parts à prix variable⁶. Tout porte à croire néanmoins que les taux négatifs n'ont eu dans l'ensemble qu'une incidence mineure sur les fonds communs de placement du marché monétaire en Europe, qui n'ont pas reçu un volume anormal de demandes de rachat pendant la période en cours (Graphique 2)⁷. On pourrait s'attendre à la même situation au Canada, mais ces produits ne représentent, comparativement à d'autres, qu'une faible part du système financier, et l'incidence d'une éventuelle perturbation dans ce secteur sur le fonctionnement global du système financier serait donc limitée (Graphique 3).

Obligations à taux variable

Les émetteurs d'obligations à taux variable versent des coupons aux porteurs d'obligations en fonction d'un taux variable à court terme⁸. Plusieurs obligations à taux variable sont assorties de clauses explicites empêchant les paiements d'intérêts négatifs. Quant à celles dépourvues de telles clauses, les investisseurs jugent qu'elles sont assujetties à une valeur plancher implicite limitant les taux à zéro⁹. Les émetteurs d'obligations à taux variable ne peuvent donc pas, en principe, obtenir de financement assorti de taux négatifs. Sur les marchés européens des obligations à taux variable, les taux d'intérêt nominaux ne sont pas descendus sous zéro même si l'EURIBOR (taux interbancaire offert en euros) à trois mois est négatif

Graphique 2 : Actifs de fonds communs de placement du marché monétaire en euros

Actifs sous gestion de fonds communs de placement du marché monétaire domiciliés au Luxembourg et en Irlande



Source : Morningstar

Dernière observation : avril 2015

6 Voir <http://www.bloomberg.com/news/articles/2012-10-19/jpmorgan-readies-clients-for-negative-euro-money-yields> (en anglais seulement).

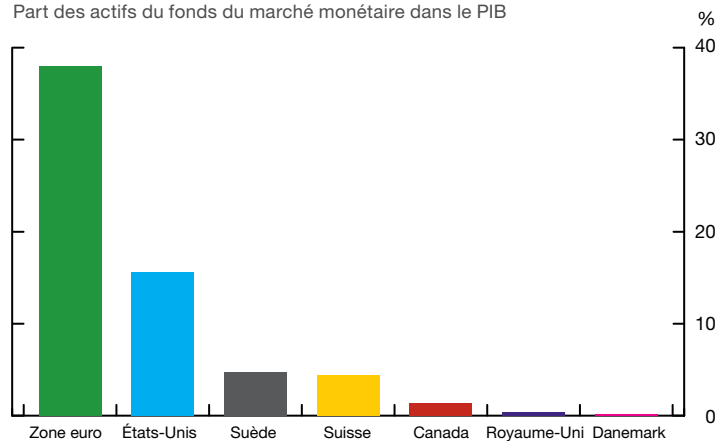
7 Lors de l'instauration des taux négatifs au Japon, certains gestionnaires de fonds japonais ont annoncé qu'ils mettaient fin aux activités de leurs fonds du marché monétaire.

8 Les obligations à taux variable sont des titres à coupons déterminés par un taux d'intérêt de référence à court terme comme le taux interbancaire offert en euros (EURIBOR) en Europe ou le Canadian Dollar Offered Rate (CDOR) au Canada. Au pays, la part des obligations à taux variable dans le total des obligations en circulation (autres que celles du gouvernement du Canada) représente environ 170 milliards de dollars, soit plus ou moins 10 %.

9 Par exemple, les investisseurs européens réclament maintenant des garanties contractuelles les dégageant de toute responsabilité envers les emprunteurs au cas où les taux variables descendraient au-dessous de zéro. Voir l'Encadré 1 : « Les implications de taux d'intérêt négatifs pour le système financier », *Revue du système financier*, Banque du Canada, juin 2015, p. 7-8.

Graphique 3 : Taille du marché des fonds communs de placement du marché monétaire selon la région

Part des actifs du fonds du marché monétaire dans le PIB

Sources : Investment Company Institute (ICI) et *The World Factbook* de l'Agence centrale de renseignement américaine (CIA)

Dernière observation : 31 décembre 2014

depuis avril 2015. En outre, les émetteurs d'obligations à taux variable se sont toutefois adaptés en émettant leurs instruments à un prix supérieur à la valeur nominale, ce qui se traduit par un plus grand écart des coupons par rapport à l'EURIBOR, le but étant de réduire le risque que les paiements de coupons ne se rapprochent du territoire négatif. Il n'est pas inconcevable que les émetteurs canadiens d'obligations à taux variable réagissent de la même façon en cas de taux négatifs.

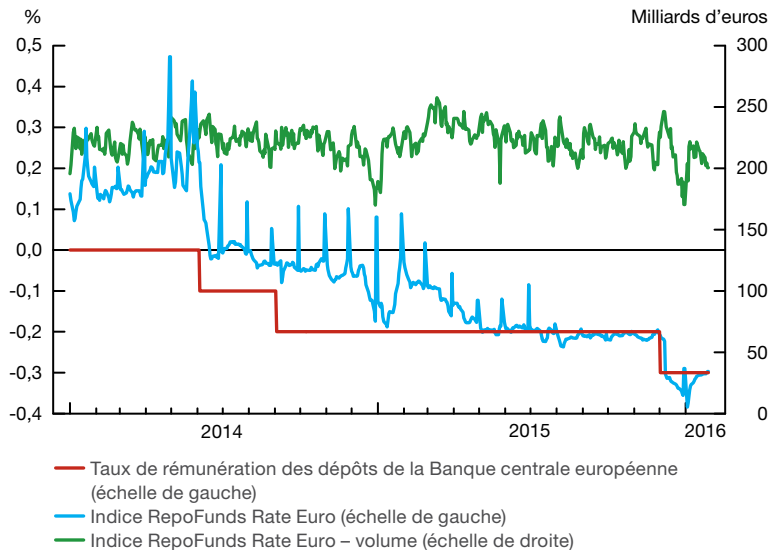
Opérations de pension

En contexte de taux négatifs, l'emprunteur de titres engagé dans une opération de pension encourt une faible pénalité s'il ne parvient pas à restituer le titre emprunté, augmentant ainsi possiblement la fréquence des défauts de livraison de titres lors de ce type d'opération. En théorie, cette situation pourrait causer des perturbations sur le marché des prises en pension à un jour, et ainsi diminuer la capacité de la Banque à orienter le taux du financement à un jour vers la cible¹⁰. En Europe, le marché général des pensions a continué de fonctionner normalement même si les taux des opérations de pension frôlaient zéro entre 2012 et 2014 et sont constamment négatifs depuis 2014. Le volume des opérations de pension est stable depuis lors (Graphique 4), et rien n'indique une perturbation du marché ni une hausse des taux de défaut¹¹. La rareté des défauts de règlement en Europe pourrait également signaler des coûts de réputation non négligeables en cas de défaillance de règlement.

Les taux négatifs pourraient donner lieu à d'autres défauts de règlement sur le marché des pensions, mais ce problème n'est pas insurmontable. Ainsi, l'abaissement des taux à leur valeur plancher aux États-Unis pendant la crise financière et la prolifération des défauts de règlement des opérations du Trésor américain ont incité l'organe déontologique américain à imposer une pénalité pour défaut de règlement à l'échelle du secteur, ce qui a réduit de beaucoup les défaillances de règlement sur le marché des pensions (Treasury Market Practices Group, 2009).

¹⁰ Les marchés généraux des pensions jouent un rôle important dans la mise en œuvre de la politique monétaire canadienne, car contrairement à d'autres pays, le Canada a pour cible le taux des opérations de pension à un jour sur ces marchés.

¹¹ Voir l'Encadré 1 : « Les implications de taux d'intérêt négatifs pour le système financier », *op. cit.*

Graphique 4 : Volume des transactions dans les marchés de financement essentiels de la zone euro

Source : Bloomberg

Dernière observation : 29 janvier 2016

Aspects économiques de la mise en œuvre des taux négatifs

La Banque du Canada utilise un système de fourchette fonctionnant sans réserve obligatoire et a établi un taux cible du financement à un jour au point médian d'une fourchette de 50 points de base. Dans le cas des prêts pour découvert de la Banque, les participants au Système de transfert de paiements de grande valeur doivent payer le taux situé à la limite supérieure de la fourchette (le taux officiel d'escompte). Quant aux participants affichant un solde créditeur en fin de journée, ils obtiennent une compensation correspondant au taux situé à la limite inférieure de la fourchette (le taux des dépôts)¹². Les participants sont donc motivés, pour des raisons économiques, à effectuer leurs opérations à l'intérieur de la fourchette opérationnelle et près du taux cible. Comme il s'agit d'un système fermé, les participants ayant une position courte de trésorerie savent qu'il existe au moins un autre participant ayant une position longue de trésorerie.

Il reste intéressant pour les participants de réaliser des opérations près du taux cible même si ce dernier est nul ou négatif : ils ont avantage à conclure des opérations entre eux à l'intérieur de la fourchette opérationnelle plutôt qu'avec la Banque aux extrémités de cette fourchette. Si le taux cible était à -25 points de base, par exemple, les participants affichant un solde créditeur en fin de journée auraient droit à un taux de -50 points de base (inférieur à celui du marché) sur ce solde déposé à la Banque. De même, les participants affichant un solde débiteur en fin de journée paieraient un taux nul (supérieur à celui du marché) sur les prêts pour découvert de la Banque. Les participants auraient donc tout intérêt à conclure entre eux des opérations à l'intérieur de la fourchette et négocieraient généralement un taux avoisinant la cible de -25 points de base. Le cadre opérationnel de la Banque devrait donc continuer de fonctionner efficacement si le taux cible tombait sous zéro.

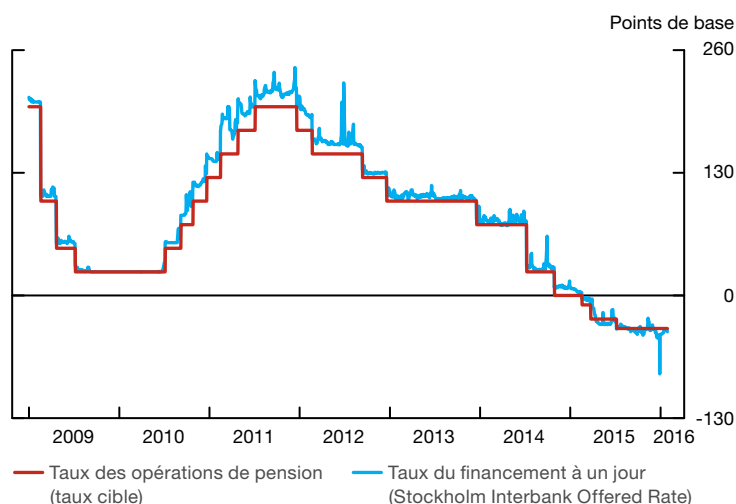
◀ Il reste intéressant pour les participants de réaliser des opérations près du taux cible, que ce dernier soit nul ou négatif.

¹² Pour en savoir plus, voir <http://www.banqueducanada.ca/marches/operations-marches-octroi-liquidites/cadre-regissant-operations-marches-octroi-liquidites>.

Certains pays où les excédents de réserves sont importants ont adapté leur cadre de conduite de la politique monétaire en contexte de taux d'intérêt négatif. En Suisse et au Japon, par exemple, une large proportion de dépôts bancaires auprès de la banque centrale n'est pas assujettie à un taux négatif. Ce système de taux négatifs par segment permet de limiter l'incidence des taux d'intérêt négatifs sur les marges bénéficiaires des banques. Mais au Canada, comme les institutions financières ne détiennent pas de dépôts importants auprès de la banque centrale, un taux négatif de rémunération des dépôts a une incidence moins néfaste sur leurs marges bénéficiaires.

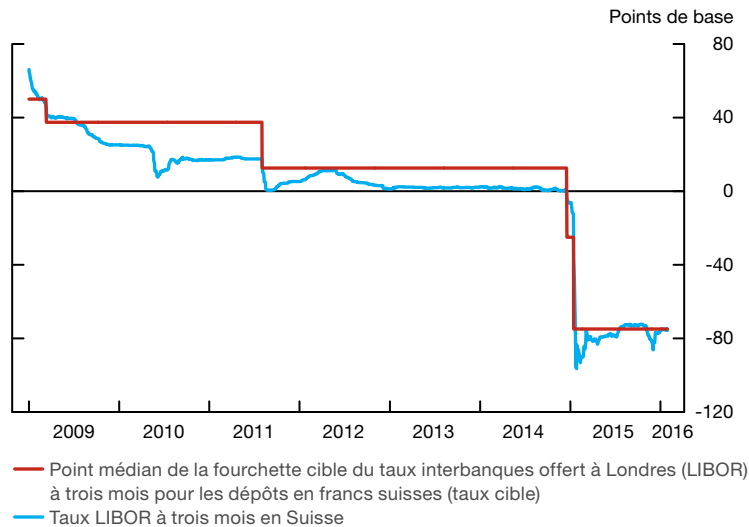
Si les taux descendent sous zéro, la Banque est en mesure de maintenir le taux du financement à un jour près de la cible à condition que les marchés fonctionnent bien et que les participants ne thésaurisent pas. Cela devrait être le cas si la cible se situe à la valeur plancher établie par la Banque, ou au-dessus. En fait, dans les pays européens, la politique monétaire continue de bien fonctionner même si les taux du financement à un jour sont sous la valeur plancher de -50 points de base que nous estimons prudente. En Suède et en Suisse, les taux d'intérêt du marché évoluent toujours près de leur cible respective, même si celle-ci est inférieure à -50 points de base (Graphique 5 et Graphique 6).

Graphique 5 : Taux du financement à un jour en Suède par rapport à la cible



Sources : Sveriges Riksbank, Datastream et Bloomberg

Dernière observation : 29 janvier 2016

Graphique 6 : Taux à trois mois en Suisse par rapport à la cible

Sources : Banque nationale suisse, Datastream et Bloomberg

Dernière observation : 29 janvier 2016

Transmission de la politique monétaire en contexte de taux bas ou négatifs

En théorie, les taux d'intérêt négatifs ne transforment pas en profondeur le mécanisme de transmission de la politique monétaire. Ils devraient stimuler l'économie par leur incidence sur les taux d'intérêt du marché, le crédit bancaire, le prix des actifs et les taux de change¹³. Mais d'après les observations empiriques, le mécanisme de transmission de la politique monétaire peut s'affaiblir en cas de taux bas ou négatifs.

La transmission des modifications de la politique monétaire par le canal du crédit bancaire peut perdre de son efficacité en contexte de taux négatifs. Dans la zone euro, la réduction des taux directeurs se répercute moins sur les taux de rémunération des dépôts des particuliers quand les taux sont déjà faibles, mais toujours positifs (Paries et autres, 2014). On constate une logique similaire quand les taux sont négatifs. En Suisse, au Danemark et en Suède, les taux de rémunération des dépôts des particuliers pratiqués par les banques commerciales n'ont pas autant diminué que les taux cibles des banques centrales et restent positifs. Néanmoins, les banques suisses et danoises ont en grande partie transmis les baisses des taux en territoire négatif aux dépôts des grandes entreprises. D'après un récent sondage, de nombreux déposants ont tendance à retirer leurs dépôts des banques ou à modifier leurs habitudes d'épargne en cas de taux négatifs¹⁴.

La transmission d'autres baisses du taux directeur en territoire négatif par l'intermédiaire des taux des prêts bancaires a perdu en intensité. Les banques hésitent à répercuter les taux négatifs sur leurs petits déposants, ce qui limite leur capacité à réduire leurs taux débiteurs sans sacrifier la rentabilité (Jensen et Spange, 2015). En fait, des observateurs mettent en rapport le faible rendement récent de certaines banques européennes et les inquiétudes entourant une baisse de leur rentabilité, ce qui semble avoir

¹³ Buiter et Panigirtzoglou (2003) effectuent une première analyse de ce mécanisme à l'aide d'un modèle néokeynésien.

¹⁴ D'après un sondage commandé par ING auprès de 13 000 clients, près des trois quarts des personnes interrogées ont indiqué qu'elles retireraient leurs fonds de leur compte d'épargne si les taux étaient négatifs, et 10 % ont fait savoir qu'elles épargneraient davantage (Cliffe, 2016).

un lien avec les taux négatifs. Certains avancent même que si l'effet négatif sur la rentabilité des banques se poursuit, les conditions financières pourraient se resserrer et ainsi réduire l'incidence de la détente monétaire. Les banques suisses, par exemple, ont relevé leurs taux hypothécaires après l'adoption de taux d'intérêt négatifs (Bech et Malkhozov, 2016).

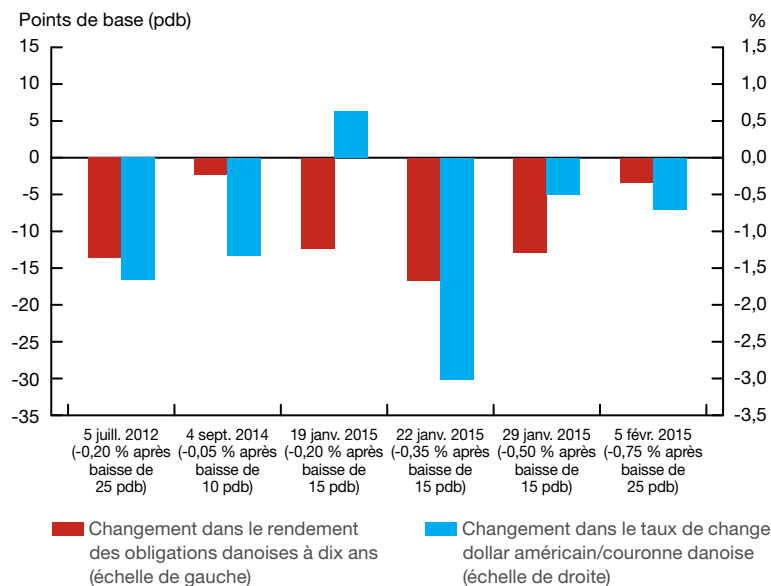
Il apparaît néanmoins que les taux négatifs se répercutent sur les taux de rendement de référence à long terme, comme prévu. Il est admis que la politique monétaire ne parvient pas à maîtriser totalement les taux à long terme, mais elle peut les influencer en modifiant les attentes à l'égard des futurs taux d'intérêt à court terme. Cet état de fait est conforme avec l'expérience récente du Danemark et de la Suède. Le Danemark, une petite économie ouverte comme le Canada, montre bien que les taux négatifs se transmettent aux rendements à long terme. La banque centrale danoise a abaissé encore plus le taux du financement à un jour en territoire négatif à six reprises. À chaque annonce du taux directeur, nous avons observé que le rendement des obligations à dix ans au Danemark a perdu jusqu'à 15 points de base (Graphique 7)¹⁵. En Suède, les annonces de taux négatifs ont eu des effets similaires sur le rendement des obligations à dix ans (Graphique 8)¹⁶. Les effets sont à peu près de même ampleur que lors d'une baisse des taux en territoire positif.

Par ailleurs, des signes portent à croire que la transmission de la politique monétaire par le canal des taux de change continue de fonctionner même en cas de taux négatifs. Les taux de change semblent avoir réagi à une baisse des taux d'intérêt en Europe. La Suède et le Danemark ont adopté des taux négatifs en réaction aux entrées de capitaux et aux tensions à la hausse sur les taux de change. D'après notre analyse empirique, les taux de change

◀ Les taux négatifs se répercutent sur les taux de rendement de référence à long terme, comme prévu.

Graphique 7 : Réactions du rendement des obligations et de la monnaie danoises à l'abaissement des taux sous la borne du zéro

Changement survenu entre la veille de l'annonce et le lendemain



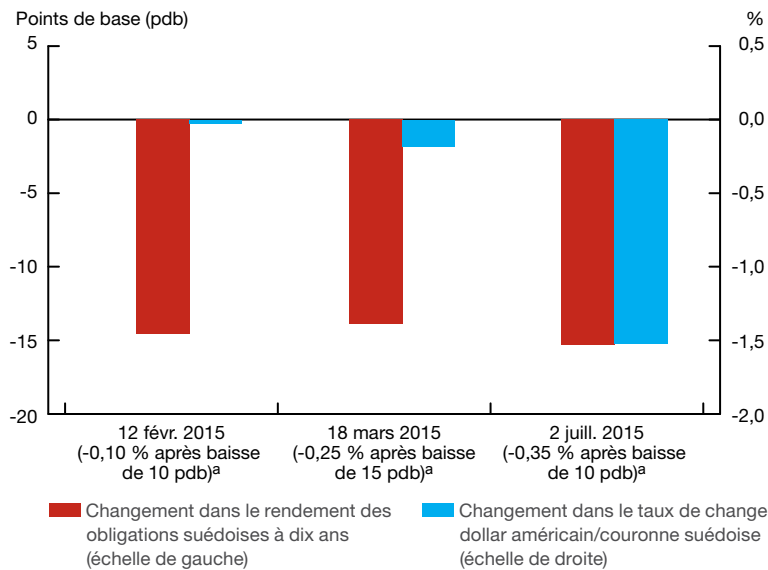
Sources : Bloomberg et Datastream

¹⁵ Les effets de l'annonce du 29 janvier illustrés au Graphique 7 pourraient s'expliquer à la fois par l'annonce du taux négatif et par celle du ministre des Finances danois le 30 janvier 2015 concernant la suspension de l'émission d'obligations d'État pour contrebalancer l'appréciation de la couronne.

¹⁶ Comme les annonces suédoises prévoyaient également des changements au programme d'assouplissement quantitatif, il est difficile de dissocier clairement l'incidence de l'assouplissement de celle des taux négatifs.

Graphique 8 : Réactions du rendement des obligations et de la monnaie suédoises à l'abaissement des taux sous la borne du zéro

Changement survenu entre la veille de l'annonce et le lendemain



a. Annonce simultanée de l'assouplissement quantitatif et de l'abaissement du taux directeur

Sources : Bloomberg et Datastream

suédois et danois ont diminué à la suite de la plupart des annonces de taux négatifs. La couronne suédoise s'est dépréciée à toutes les annonces d'abaissement de taux. La couronne danoise quant à elle a subi une dépréciation après cinq annonces de réduction de taux sur six, la dépréciation la plus forte (3 %) ayant eu lieu en janvier 2015 (Graphique 7 et Graphique 8). Dans la zone euro, à la fin de 2015, le taux de change euro/dollar américain avait diminué de près de 20 % depuis juillet 2014, date de l'entrée en territoire négatif du taux des dépôts de la Banque centrale européenne. Cette dépréciation peut également être attribuable, entre autres facteurs, au programme d'assouplissement quantitatif de la Banque centrale européenne et aux différences de politique monétaire entre l'Europe et les États-Unis.

Conclusion

Nous ne savons pas exactement où se situe la valeur plancher du taux directeur de la Banque du Canada ni combien de temps elle pourrait rester en territoire négatif sans provoquer de perturbations dans le système financier ou une poussée de la demande d'espèces. Mais nous savons que la valeur plancher au Canada est inférieure à la première estimation de 25 points de base. D'après notre analyse de l'expérience internationale et les coûts de détention et d'usage des espèces, et compte tenu de la situation du marché canadien, notre meilleure estimation oscille actuellement entre -25 et -75 points de base, la médiane s'établissant à -50 points de base. À en juger par la situation en Europe, les marchés se sont raisonnablement adaptés aux défis que posent les taux d'intérêt négatifs. Compte tenu de l'incertitude entourant le niveau exact de la valeur plancher, la Banque continuera à surveiller le fonctionnement des marchés et la demande d'espèces dans d'autres pays afin de repérer les signes annonçant que les taux directeurs se rapprochent de la valeur plancher. Cette ligne de conduite guidera encore les estimations de la Banque quant à la valeur plancher au Canada, si jamais il fallait recourir aux taux négatifs.

Ouvrages et articles cités

- Agarwal, R., et M. Kimball (2015). *Breaking Through the Zero Lower Bound*, document de travail n° WP/15/224, Fonds monétaire international.
- Bech, M. L., et A. Malkhozov (2016). « How Have Central Banks Implemented Negative Policy Rates? », *BIS Quarterly Review*, mars, p. 31-44.
- Buiter, W. H. (2009). *Negative Nominal Interest Rates: Three Ways to Overcome the Zero Lower Bound*, document de travail n° 15118, National Bureau of Economic Research.
- Buiter, W. H., et N. Panigirtzoglou (2003). « Overcoming the Zero Bound on Nominal Interest Rates with Negative Interest on Currency: Gesell's Solution », *The Economic Journal*, vol. 113, n° 490, p. 723-746.
- Cliffe, M. (2016). « Negative Rates, Negative Reactions », *VOX, CEPR Policy Portal*, 26 février. Publié dans VoxEU.org.
- Fung, B., K. P. Huynh et G. Stuber (2015). « L'usage de l'argent comptant au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, printemps, p. 51-63.
- Garbade, K., et J. McAndrews (2012). « If Interest Rates Go Negative... Or, Be Careful What You Wish For », *Liberty Street Economics*, 29 août. Billet.
- Gesell, S. (1906). *Die Verwirklichung des Rechtes auf den Vollen Arbeitsertrag Durch die Geld*, Les Hauts-Geneveys (Suisse).
- Haldane, A. (2015). *How Low Can You Go?*, discours prononcé devant la Chambre de commerce de Portadown, Portadown (Irlande du Nord), 18 septembre.
- Jensen, C. M., et M. Spange (2015). « Interest Rate Pass-Through and the Demand for Cash at Negative Interest Rates », *Monetary Review*, Banque nationale du Danemark, 2^e trimestre.
- Paries, M. D., D. N. Moccero, E. Krylova et C. Marchini (2014). *The Retail Bank Interest Rate Pass-Through: The Case of the Euro Area During the Financial and Sovereign Debt Crisis*, étude spécifique n° 155, Banque centrale européenne.
- Poloz, S. S. (2015). *Préparation prudente : l'évolution des politiques monétaires non traditionnelles*, discours prononcé devant l'Empire Club of Canada, Toronto (Ontario), 8 décembre.
- Rogoff, K. (2015). « Costs and Benefits to Phasing Out Paper Currency », *NBER Macroeconomics Annual 2014*, sous la direction de J. A. Parker et M. Woodford, Chicago (Illinois), University of Chicago Press, p. 445-456. Actes d'un colloque tenu par le National Bureau of Economic Research en avril 2014.
- Treasury Market Practices Group (2009). *Claiming a Fails Charge for a Settlement Fail in U.S. Treasury Securities*.
- Woodford, M. (2003). *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton (New Jersey), Princeton University Press.

Analyse microéconomique et macroéconomique de la rigidité à la baisse des salaires nominaux

Robert Amano, Dany Brouillette, Stefano Gnocchi et Natalia Kyui, département des Analyses de l'économie canadienne

- Les données révèlent que les employeurs et les employés sont, en général, réticents à l'idée d'une baisse des salaires nominaux quand les conditions économiques supposeraient normalement un tel ajustement. Dans ce contexte, une solution souhaitable pourrait consister à relever la cible d'inflation, ce qui abaisserait les salaires réels sans nécessiter de réduction des salaires nominaux. Bien que la décision de modifier la cible d'inflation soit fondée sur de nombreuses autres considérations, le présent article porte plus particulièrement sur la rigidité à la baisse des salaires nominaux (RBSN) avancée comme argument en faveur du relèvement de la cible d'inflation, compte tenu de la place qu'elle occupe dans la littérature.
- Le présent article expose des éléments nouveaux qui donnent à penser qu'au cours des dernières années, l'ampleur de la RBSN et son influence sur la croissance moyenne des salaires se sont accrues sur le marché canadien du travail.
- Si la RBSN est importante sur le marché canadien du travail, sa présence n'est pas un facteur suffisant en soi pour préconiser le relèvement de la cible d'inflation, pour autant que la cible actuelle réponde adéquatement aux préoccupations que peuvent avoir les décideurs à l'égard de la valeur plancher des taux d'intérêt nominaux.

Certains économistes postulent depuis longtemps que, pour diverses raisons, les employés et certains employeurs sont réticents à l'idée d'une baisse des salaires nominaux même lorsque les conditions économiques justifient une réduction. Pour expliquer leur réticence, les employeurs invoquent souvent l'effet qu'une diminution des salaires nominaux pourrait avoir sur le moral des employés et, par conséquent, sur la productivité. Une analyse plus structurée des variations salariales à l'échelle individuelle semble indiquer un nombre élevé de variations nulles des salaires nominaux et peu de réductions par rapport aux augmentations. Keynes (1936) et Tobin (1972) affirment que la rigidité à la baisse des salaires nominaux (RBSN) démontrée par les employés et les employeurs joue un rôle important dans la dynamique du marché du travail et a donc des implications non négligeables pour la politique macroéconomique. La présence de RBSN peut entraîner un arbitrage à long terme entre l'inflation et le chômage dans un contexte de faible inflation, une conséquence fondamentale pour la politique monétaire.

Cet arbitrage commence intuitivement par la notion selon laquelle, dans un contexte de faible inflation, la baisse des salaires réels requise pour neutraliser les effets d'un choc négatif peut être obtenue seulement par la réduction des salaires nominaux. Si les employeurs ne veulent ou ne peuvent pas réduire les salaires nominaux, ils n'auront d'autre choix que de licencier des travailleurs, ce qui fera augmenter le nombre de chômeurs. Les effets défavorables que la RBSN a sur l'emploi peuvent notamment être atténués par la hausse de l'inflation, laquelle peut faire baisser les salaires réels sans réduction correspondante des salaires nominaux. Quand la cible d'inflation est relevée, la RBSN est moins susceptible d'empêcher le recul des salaires réels nécessaire pour faciliter l'ajustement économique sur un horizon temporel donné. En d'autres termes, les travailleurs seraient l'objet d'une « illusion monétaire », c'est-à-dire qu'ils ne reconnaissent pas l'effet de l'inflation qui rogne la valeur réelle de leur salaire et acceptent donc des réductions de leur salaire réel qu'ils refuseraient autrement¹. Les partisans de cette théorie, comme Akerlof, Dickens et Perry (1996) et Fortin (2013), considèrent l'inflation comme un « lubrifiant » qui peut faciliter les ajustements du marché du travail.

Étant donné qu'une des grandes questions ayant trait au renouvellement de la cible de maîtrise de l'inflation en 2016 consiste à savoir s'il faut modifier la cible, la Banque du Canada a entrepris d'étudier la présence de RBSN au Canada et ses implications². Brouillette, Kostyshyna et Kyui (à paraître), poursuivant les analyses réalisées par Crawford et Wright (2001 et 2004), examinent à nouveau si la RBSN est présente sur le marché canadien du travail à l'aide de deux sources de microdonnées, l'une au niveau de l'entreprise et l'autre au niveau du travailleur, et relèvent des signes qui semblent concorder avec la présence de RBSN. Ils concluent que l'ampleur de la RBSN et son influence sur la croissance moyenne des salaires se sont accrues au cours des dernières années. Des études portant sur d'autres régions du monde, comme les États-Unis et l'Europe, font également ressortir la présence de RBSN sur les marchés du travail (Fallick, Lettau et Wascher, 2016; Deelen et Verbeek, 2015; Babecký et autres, 2010; Dickens et autres, 2007; et Fehr et Goette, 2005).

Parallèlement, Amano et Gnocchi (à paraître) tiennent la RBSN pour acquise et étudient ses implications pour la politique monétaire dans un modèle macroéconomique qui comporte une valeur plancher pour les taux d'intérêt nominaux. Les résultats préliminaires produits par leur modèle soutiennent la conclusion voulant que la RBSN et la valeur plancher, prises isolément, tendent chacune à favoriser le relèvement de la cible d'inflation, ce qui cadre avec les résultats précédents tirés de la littérature. En fait, et à l'instar de la RBSN, la valeur plancher justifie en outre une cible d'inflation positive, comme l'expliquent Witmer et Yang (2016). À première vue, on pourrait s'attendre à ce que l'introduction des deux frictions dans un cadre commun conduise à une cible d'inflation optimale encore plus élevée. Toutefois, les auteurs constatent que ce n'est pas le cas. Plus précisément, l'ajout de la RBSN à un modèle qui intègre déjà la valeur plancher n'a pas pour effet de

◀ *Sur le marché canadien du travail, l'ampleur de la rigidité à la baisse des salaires nominaux et son influence sur la croissance moyenne des salaires se sont accrues au cours des dernières années.*

1 L'hypothèse de l'illusion monétaire n'est pas essentielle à notre argument. Il se pourrait aussi, dans la mesure où les créances ne sont pas indexées sur l'inflation, que les travailleurs accordent de la valeur à la RBSN parce qu'elle diminue l'incertitude entourant leur revenu nominal futur. Dans un tel cas, les travailleurs accepteraient une réduction de leur salaire réel causée par une hausse de l'inflation qui diminuerait aussi le fardeau de leur dette réelle.

2 Dans le cadre de son mandat qui consiste à favoriser la prospérité économique et financière du Canada, la Banque conduit la politique monétaire en vue d'atteindre une cible de maîtrise de l'inflation de 2 %, la fourchette cible allant de 1 à 3 %. La cible est renouvelée tous les cinq ans par le gouvernement et la Banque du Canada. Le prochain renouvellement aura lieu à la fin de 2016.

relever la cible d'inflation optimale parce que les entreprises anticipent la RBSN, ce qui freine le recul des prix, des salaires et, en définitive, des taux d'intérêt. Cette situation réduit en retour tant la fréquence que la gravité des épisodes où les taux atteignent leur valeur plancher, quel que soit le niveau de la cible d'inflation.

Les résultats obtenus par Amano et Gnocchi (à paraître) et par Brouillette, Kostyshyna et Kyui (à paraître) excluent plusieurs facteurs qui influeraient sur la décision de modifier la cible d'inflation. Premièrement, le relèvement de cette dernière ne serait peut-être d'aucun secours en présence de rigidité à la baisse des salaires réels, laquelle peut même augmenter avec l'inflation. Deuxièmement, d'autres frictions du marché du travail réel, comme le manque de souplesse dans l'ajustement des heures ou du niveau de l'emploi, pourraient amplifier les coûts de la RBSN et se traduire par une cible d'inflation plus élevée que la cible déterminée dans le présent article. Troisièmement, les conclusions reposent sur l'hypothèse que la politique monétaire suit une règle simple de taux d'intérêt. Toutefois, les mesures de politique monétaire non traditionnelles, comme l'assouplissement quantitatif, les indications prospectives et les taux d'intérêt nominaux négatifs, pourraient éliminer complètement l'apparition d'épisodes où les taux atteignent leur valeur plancher et restaurer l'argument classique avancé par Keynes (1936) et Tobin (1972) à propos du rôle que joue la RBSN dans la dynamique du marché du travail et la politique macroéconomique (voir page 16). En outre, les politiques du marché du travail mises en œuvre par l'État remédient peut-être plus efficacement aux frictions du marché du travail et peuvent éliminer la nécessité d'« huiler les rouages » de l'économie par la hausse de l'inflation. Enfin, comme le modèle théorique est calibré, les résultats quantitatifs devraient être considérés comme des indications, bien qu'ils semblent robustes sur le plan qualitatif face aux changements apportés au calibrage des variables clés. Si l'on garde à l'esprit ces avertissements, les conclusions nuancent quand même celles de Tobin et soulignent que la RBSN n'est pas un facteur suffisant en soi pour justifier le relèvement de la cible d'inflation.

Indications pour le Canada fondées sur des données aux niveaux de l'entreprise et du travailleur

Pour évaluer l'ampleur de la RBSN, les chercheurs examinent habituellement les variations salariales au fil du temps, que ce soit au niveau de l'emploi (pour un poste en particulier) ou au niveau du travailleur (pour ceux qui gardent le même emploi). Dans leurs récents travaux, Brouillette, Kostyshyna et Kyui (à paraître) combinent les deux types de microdonnées. Les auteurs analysent les variations des salaires horaires à l'aide de l'ensemble de données des Grands règlements salariaux (GRS) et des données de l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu (EDTR) concernant les employés canadiens³. L'ensemble de données des GRS contient des données administratives fiables portant sur une longue période (de janvier 1978 à mai 2015), mais seulement pour les entreprises syndiquées ayant plus de 500 employés^{4,5}. L'ensemble de données de

3 L'EDTR était une enquête menée par Statistique Canada. Les données des GRS sont recueillies par le Programme du travail d'Emploi et Développement social Canada.

4 Le terme « entreprises » s'entend ici des organismes du secteur public et des entreprises du secteur privé.

5 Selon Crawford et Harrison (1998), la distribution des salaires fondée sur les données des GRS n'est pas significativement différente de celle fondée sur d'autres sources de données (p. ex., l'enquête annuelle sur les rémunérations de Sobeco Ernst & Young pour 1989-1996).

l'EDTR consiste en un échantillon représentatif de la population canadienne en âge de travailler de 1993 à 2011, mais comprend des renseignements autodéclarés, qui seraient vraisemblablement sujets aux erreurs de déclaration. Dans le cas des GRS, la variation de la rémunération de base durant la première année est analysée dans une période où se sont déroulées des négociations salariales; par conséquent, les variations salariales qui se sont produites au cours d'une année donnée, mais qui avaient été négociées au cours d'années précédentes, ne sont pas comprises dans l'échantillon⁶. Dans le cas de l'EDTR, le salaire horaire individuel utilisé dans l'analyse est tiré des heures travaillées et des revenus salariaux totaux, qui comprennent les pourboires, les commissions et les primes, déclarés par les répondants. La combinaison des deux sources de données permet de réaliser une analyse plus complète de la RBSN sur le marché canadien du travail.

Mesurer la rigidité à la baisse des salaires nominaux

Une façon de mesurer la RBSN consiste à analyser la distribution des variations des salaires horaires d'une période à l'autre (par exemple, chaque année). Ainsi, les entreprises ajustent les salaires à la suite de variations de la demande visant leurs produits ou en présence de chocs technologiques ou de chocs de productivité. En cas de choc de demande négatif, les entreprises devront peut-être réduire les salaires, voire licencier des travailleurs. Or, la RBSN pourrait empêcher les réductions salariales. Comment ce phénomène serait-il exprimé dans la distribution des variations salariales observées? Le **Graphique 1** montre deux distributions possibles des variations salariales : avec et sans RBSN. Supposons, par exemple, que 25 % des entreprises subissent une baisse de la demande à la suite d'un choc des prix des produits de base défavorable et veulent réduire les salaires. Dans d'autres secteurs, les entreprises sont beaucoup moins touchées, et gèlent les salaires (40 %) ou les augmentent (35 %)⁷. En l'absence de RBSN, les salaires sont totalement flexibles, et toutes les entreprises qui veulent réduire les salaires (25 %) peuvent le faire. La distribution des variations salariales en l'absence de RBSN — la distribution théorique des variations salariales — est illustrée dans le **Graphique 1** par les cercles de couleur reliés par la ligne pointillée. Toutefois, en présence de RBSN, les réductions salariales souhaitées se transforment en partie ou en totalité en gels des salaires. Dans cet exemple simple, à supposer que toutes les réductions salariales se transforment en gels des salaires, 65 % des entreprises gèleraient les salaires globalement, comparativement à 40 % en l'absence de RBSN. La distribution des salaires réelle, ou observée, en présence de RBSN est montrée par les barres bleues. Une augmentation du pourcentage de gels des salaires horaires pourrait donc indiquer l'importance croissante de la RBSN. La comparaison des distributions théorique et observée des variations des salaires horaires permet ensuite d'estimer l'effet de la RBSN.

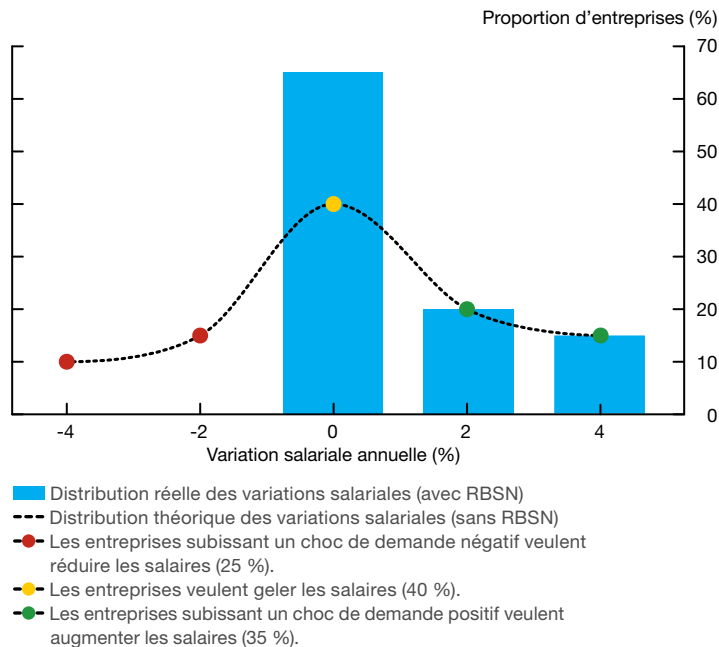
La rigidité à la baisse des salaires nominaux au Canada

Les données des GRS et de l'EDTR laissent entrevoir que l'effet de la RBSN s'est peut-être accru ces dernières années. Le **Graphique 2** illustre la proportion de gels des salaires observée dans les données des GRS et de

⁶ Une importante réserve dans ce cas-ci tient à ce que l'ensemble de données qui en résulte porte seulement sur les grandes entreprises syndiquées qui ont négocié des variations salariales au cours d'une année de référence.

⁷ Tous les chiffres donnés dans l'exemple sont hypothétiques.

Graphique 1 : Exemple hypothétique de la distribution des variations salariales avec et sans rigidité à la baisse des salaires nominaux (RBSN)



Nota : Tous les chiffres sont hypothétiques.

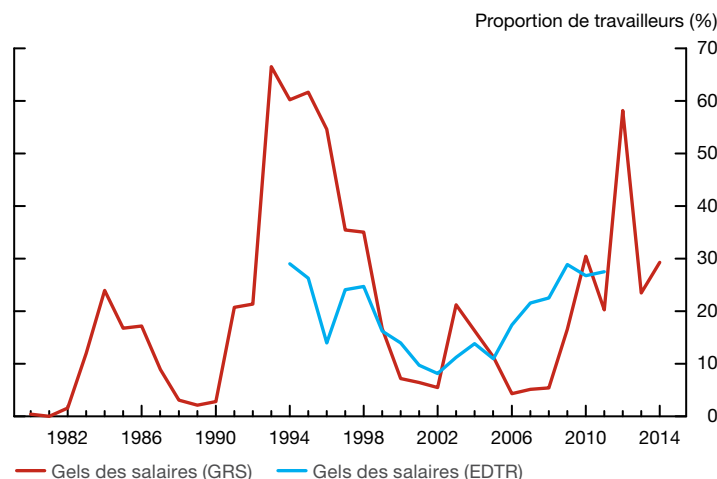
Source : calculs des auteurs

l'EDTR (lignes rouge et bleue, respectivement)⁸. Comme les données des GRS l'indiquent, la proportion de gels des salaires horaires est passée de 5 % en 2008 à près de 58 % en 2012. Le pourcentage de gels des salaires est toutefois descendu à environ 25 % en 2013 et en 2014. Les données de l'EDTR montrent également une hausse, quoique moins prononcée, du pourcentage de gels des salaires de 2008 à 2011. Fait intéressant, une proportion similaire de gels des salaires a été observée dans les données des GRS au début des années 1990, époque où le niveau d'inflation et la cible de maîtrise de l'inflation étaient plus élevés. Ce résultat donne à penser que la hausse de la proportion de travailleurs subissant un gel de salaire s'explique non seulement par une baisse de l'inflation, mais aussi par la faiblesse de la demande globale. La variation moyenne des salaires a nettement diminué sur l'ensemble de la période, passant de quelque 13 % au début des années 1980 à 1,5 % en 2014, ce qui coïncide avec la baisse du niveau d'inflation observée au Canada après l'introduction de la cible de maîtrise de l'inflation. La variance des variations salariales a aussi diminué après le début des années 1980. Après la Grande Récession, de 2008 à 2012, la variation moyenne des salaires est passée de 3,4 % à 1,6 %.

Le pourcentage de gels des salaires horaires ne permet pas à lui seul de mesurer l'ampleur de la RBSN parce que les salaires horaires de certains travailleurs auraient pu être gelés même en l'absence de RBSN, comme dans l'exemple simple analysé précédemment. Pour déterminer le pourcentage de gels des salaires horaires qui sont attribuables à la RBSN, il y a

◀ La hausse de la proportion de travailleurs subissant un gel de salaire s'explique non seulement par une baisse de l'inflation, mais aussi par la faiblesse de la demande globale.

⁸ Dans les données de l'EDTR, l'analyse porte uniquement sur les travailleurs qui, parmi ceux ayant occupé le même emploi pendant au moins 24 mois, ont eu un seul emploi rémunéré (les travailleurs autonomes et ceux qui occupaient des emplois non rémunérés sont exclus de l'analyse). La variation de la rémunération annuelle moyenne dans les données de l'EDTR est prise en considération ici. Dans les données des GRS, l'unité d'observation est une entreprise qui négocie une variation de la rémunération de base au cours d'une année donnée.

Graphique 2 : Gels des salaires observés au Canada

Sources : base de données des Grands règlements salariaux (GRS), Enquête sur la dynamique du travail et du revenu (EDTR) et calculs de la Banque du Canada

Dernières observations :
2011 (EDTR) et 2014 (GRS)

lieu de réaliser une étude empirique plus exhaustive. Le principal obstacle à surmonter est l'estimation de la distribution théorique des variations des salaires horaires, qui, par définition, n'est pas observée. Il faut formuler des hypothèses sur les propriétés de la distribution, et les résultats peuvent être sensibles à ces hypothèses.

Poussant plus loin le cadre analytique de Crawford et Wright (2001), Brouillette, Kostyshyna et Kyui (à paraître) estiment la distribution théorique sous-jacente des variations des salaires horaires. Les auteurs quantifient ensuite l'effet de la RBSN sur la croissance moyenne des salaires (c'est-à-dire la mesure dans laquelle la RBSN, en empêchant certaines réductions salariales, a gonflé la croissance moyenne des salaires). Leur analyse empirique réalisée à l'aide des données des GRS porte à croire que les effets de la RBSN se sont légèrement amplifiés depuis la Grande Récession. Par exemple, la présence de RBSN a accéléré la croissance annuelle moyenne des salaires des travailleurs des grandes entreprises syndiquées d'environ 0,2 point de pourcentage (p.p.), en moyenne, de 2010 à 2015, contre moins de 0,1 p.p., en moyenne, de 2006 à 2008⁹. Les estimations fondées sur les données des GRS sont présentées ici parce que la base des GRS est la principale source de données dont on se servait habituellement pour analyser la RBSN au Canada, malgré le caractère limité de la population étudiée. Les résultats des estimations fondées sur les données de l'EDTR sont similaires sur le plan qualitatif en ce sens qu'ils indiquent également que les effets de la RBSN se sont accrus depuis la récession de 2009. Sur le plan quantitatif, les résultats obtenus à l'aide des données de l'EDTR semblent aussi montrer que la RBSN aurait peut-être des effets plus marqués dans le cas des petites entreprises que dans celui des grandes.

Nos résultats cadrent avec les conclusions tirées de la littérature empirique pour le Canada et d'autres pays, à savoir que la RBSN est présente. Nous devons toutefois faire preuve de prudence avant de conclure, sur la foi de nos résultats, que la RBSN a de réels effets macroéconomiques, par exemple sur l'emploi à long terme, d'autant plus que l'analyse ne tient pas

⁹ Il convient de souligner que l'effet de la RBSN s'est également amplifié dans la foulée de la récession de 1991, mais de façon plus marquée, celui-ci passant de moins de 0,1 p.p. (1986-1991) à 0,7 p.p. (1992-1997).

compte d'autres types de frictions du marché du travail qui pourraient influencer sur le chômage en l'absence de RBSN¹⁰. Selon les conclusions d'études antérieures analysant la RBSN au Canada (par exemple, Fortin, 2013, et Simpson, Cameron et Hum, 1998), la combinaison de la RBSN et d'une faible inflation pousse le chômage au-dessus du niveau qu'il atteindrait en l'absence de RBSN, ce qui incite à penser que l'érosion des salaires réels provoquée par l'inflation se produit plus lentement dans un contexte de faible inflation. Par contre, Farès et Lemieux (2001), Faruqi (2000) et Farès et Hogan (2000) concluent que la RBSN n'a pas d'effet à long terme sur le chômage. Globalement, la présence de RBSN ne permet pas à elle seule de déduire que le taux de chômage naturel est peut-être plus élevé qu'il ne le serait en l'absence de RBSN.

◀ *La présence de rigidité à la baisse des salaires nominaux (RBSN) ne permet pas à elle seule de déduire que le taux de chômage naturel est peut-être plus élevé qu'il ne le serait en l'absence de RBSN.*

Analyse macroéconomique de la rigidité à la baisse des salaires nominaux

Modéliser la rigidité à la baisse des salaires nominaux et la valeur plancher

Outre la RBSN, les expériences récentes de banques centrales dont les taux d'intérêt égalent ou avoisinent leur valeur plancher soulèvent aussi la question de savoir si le relèvement de la cible d'inflation fournirait aux décideurs un amortisseur qui pourrait être utile contre cette borne inférieure (voir Blanchard, Dell'Ariccia et Mauro, 2010). Bien que ces deux questions aient été étudiées séparément quant à leurs implications pour la cible d'inflation, relativement peu de travaux ont porté sur leur interaction. Afin de combler cette importante lacune, Amano et Gnocchi (à paraître) construisent plusieurs variantes d'un modèle néo-keynésien type avec différentes combinaisons de RBSN et de valeur plancher¹¹. En particulier, ils partent d'un modèle néo-keynésien type dans lequel les ajustements de prix et de salaires comportent des coûts qui augmentent de façon disproportionnée par rapport à la taille des ajustements. Le modèle est calibré de manière à ce que les prix et les salaires nominaux s'ajustent tous les deux et quatre trimestres, respectivement. La rigidité des prix nominaux produit une courbe de Phillips néo-keynésienne qui établit un lien positif entre l'inflation des prix et le coût unitaire de main-d'œuvre. La politique monétaire est représentée par une règle de Taylor, les déviations de l'inflation par rapport à sa cible ayant un poids de 1,2; les fluctuations du PIB, un poids de 0,07; et le taux d'intérêt retardé, un poids de 0,4¹². Cette règle et un ensemble de chocs de demande et d'offre étant imposés comme conditions, le modèle est simulé en fonction d'une série de cibles d'inflation allant de zéro à cinq. Le taux d'inflation optimal est alors calculé comme celui qui maximise le bien-être des ménages¹³. Les résultats quantitatifs devraient servir à titre indicatif

¹⁰ Dans la présente analyse, nous ne nous sommes pas penchés sur la présence de rigidité à la baisse des salaires réels (RBSR). Le relèvement de la cible d'inflation n'est peut-être pas souhaitable s'il amplifie la RBSR, ce qui rend l'ajustement des salaires réels encore plus difficile. Dans un tel cas, d'autres politiques du marché du travail (par exemple, une politique prévoyant plus de souplesse quant aux heures travaillées) pourraient être nécessaires pour faciliter l'ajustement du marché du travail.

¹¹ Dans le présent article, nous nous intéressons au cas où la borne inférieure est de zéro tant pour le taux d'intérêt nominal que pour la croissance des salaires nominaux.

¹² Le calibrage de la règle de Taylor est emprunté à Kim et Ruge-Murcia (2009), qui étudient la politique monétaire optimale en présence de RBSN sans tenir compte de la contrainte de la valeur plancher.

¹³ Le modèle théorique pose l'hypothèse que l'économie est fermée au commerce international et ne tient donc pas compte de la perte de compétitivité que la RBSN imposerait aux exportateurs dans l'éventualité d'un choc de productivité ou de demande étrangère défavorable. Néanmoins, le modèle saisit ces coûts de façon ponctuelle par les chocs d'offre intérieure. En fait, ces chocs nuisent à l'économie si les prix et les salaires nominaux ne sont pas parfaitement flexibles et appellent une cible d'inflation positive, même dans cette configuration, comme dans l'argument initial de Tobin.

seulement. Cependant, ces résultats sont robustes sur le plan qualitatif face aux changements apportés au calibrage des variables clés, y compris la durée des contrats nominaux, la sensibilité de la politique monétaire aux déviations de l'inflation et de la production, l'ampleur relative des chocs de demande et d'offre, l'élasticité de la demande de consommation par rapport aux taux d'intérêt et le niveau auquel la valeur plancher est imposée.

Les résultats sont résumés au **Tableau 1**. Dans le modèle, une cible d'inflation positive augmente la dispersion des prix relatifs en raison de la rigidité des prix et des salaires et entraîne une affectation inefficace des ressources (Woodford, 2003), ce qui fait grimper les coûts des fluctuations de l'inflation lorsque le niveau tendanciel de l'inflation est à la hausse (Coibion, Gorodnichenko et Wieland, 2012). En fait, à mesure que s'accroît la dispersion des prix relatifs, les ménages et les entreprises sont de plus en plus hostiles à l'incertitude entourant le degré de dispersion des prix et le niveau d'inflation. Dans la version de base du modèle sans RBSN ni valeur plancher, l'inflation ne procure aucun avantage, mais comporte seulement des coûts sur le plan du bien-être, et la cible d'inflation optimale est de zéro, ce qui cadre avec les résultats tirés de la littérature antérieure (Woodford, 2003).

Tableau 1 : Effet de la valeur plancher et de la rigidité à la baisse des salaires nominaux sur la cible d'inflation optimale

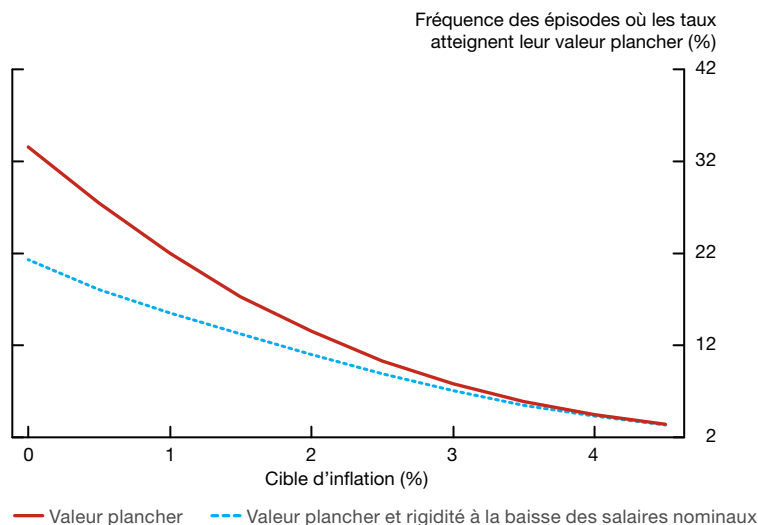
Version du modèle	Cible d'inflation optimale (%)
Sans valeur plancher ni RBSN	0,0
Valeur plancher	4,5
RBSN	1,0
Valeur plancher et RBSN	1,5

Source : calculs des auteurs

Dans une deuxième version du modèle (le modèle de la valeur plancher — modèle VP), la valeur plancher est imposée à 0 point de base, et la simulation utilise le même calibrage que celui employé dans la version de base du modèle. Comme le montre le **Tableau 1**, avec ces paramètres, la cible d'inflation optimale passe de 0 à 4,5 %. Une inflation tendancielle positive procure à l'économie un amortisseur contre les épisodes où les taux d'intérêt nominaux atteignent leur valeur plancher, au cours desquels la volatilité de l'inflation et de la production s'élève en flèche. Par contre, le relèvement de la cible d'inflation exacerbe la volatilité de l'inflation en temps normal, ce qui accroît les inefficiences. Cet arbitrage explique pourquoi le niveau optimal de la cible d'inflation n'est pas assez élevé pour éliminer complètement les épisodes où les taux d'intérêt nominaux atteignent leur valeur plancher, lesquels se produisent à une fréquence d'à peu près 3,5 % avec une cible d'inflation de 4,5 % (**Graphique 3**), comparativement à une fréquence de 33 % avec une cible d'inflation de zéro.

Une troisième version du modèle comprend la RBSN, mais non la valeur plancher. Pour modéliser la RBSN, une borne inférieure de zéro est appliquée à la croissance des salaires nominaux, ce qui rend compte de la notion voulant que les entreprises puissent être exposées à de plus grandes frictions lorsqu'elles envisagent des réductions des salaires nominaux plutôt que des augmentations de même ampleur. Le modèle peut ainsi mettre en évidence les effets de la RBSN sans recourir à l'hypothèse traditionnelle de l'illusion monétaire. Comme le montre le **Tableau 1**, cette version du modèle place la cible d'inflation optimale à 1 %, étant donné qu'une inflation plus élevée peut aider à « huiler les rouages » et faciliter les ajustements des salaires réels et du marché du travail.

Graphique 3 : Effet de la rigidité à la baisse des salaires nominaux sur la fréquence des épisodes où les taux d'intérêt nominaux atteignent leur valeur plancher



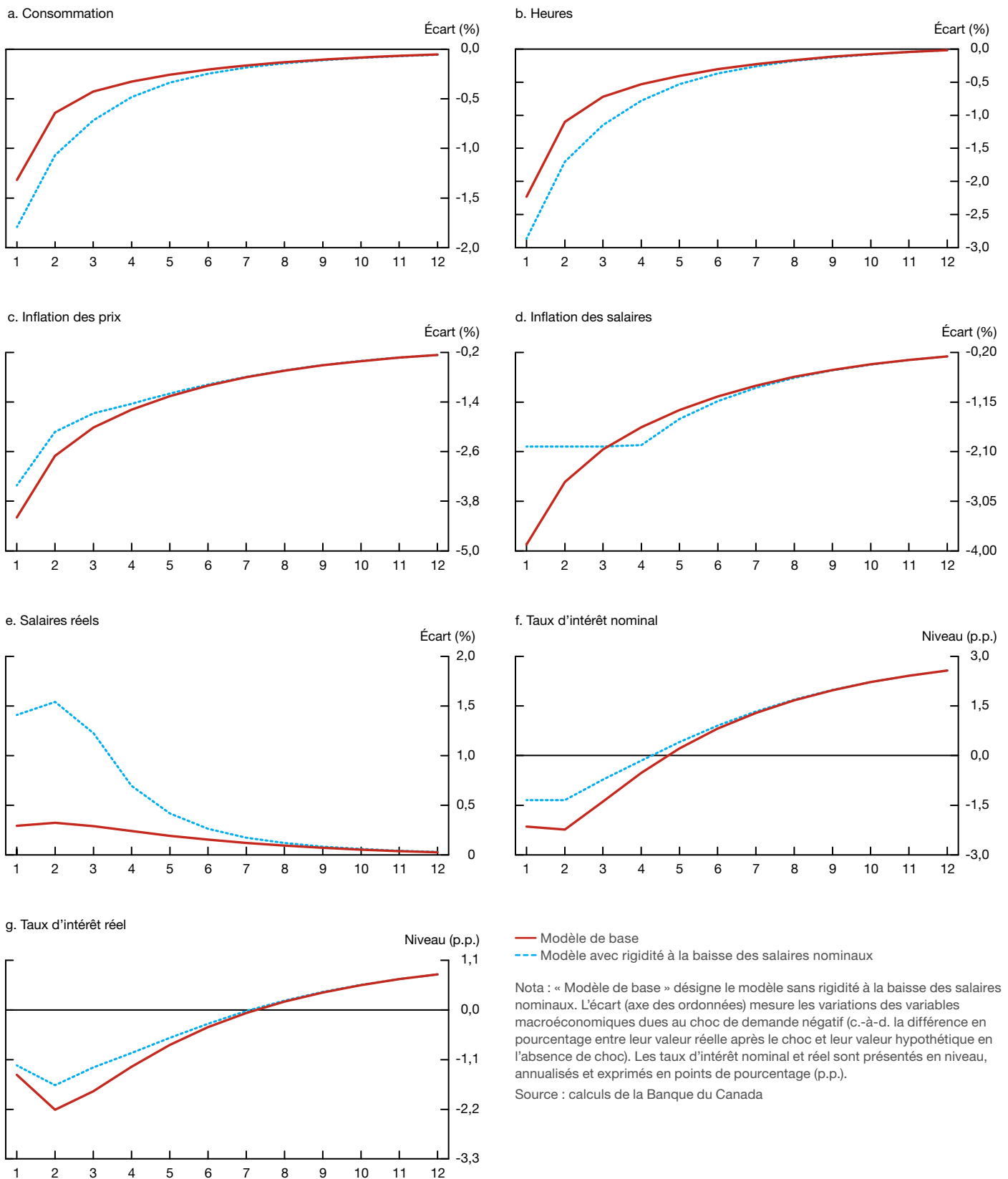
Source : calculs de la Banque du Canada

Le **Graphique 4** montre une comparaison des réactions dynamiques du modèle RBSN avec le modèle de base (sans RBSN ni valeur plancher) quand les modèles sont perturbés par un choc de demande négatif et que la cible d'inflation est établie à 2 %. L'inflation des salaires, qui se situe au départ à son niveau tendanciel de 2 %, diminue de 2 p.p. après le choc et atteint sa borne inférieure dans le modèle RBSN. Étant donné que la RBSN empêche les salaires nominaux de descendre plus bas que dans le modèle de base, l'inflation et les taux d'intérêt nominaux réagiront moins également. Ainsi, pour une règle de taux d'intérêt donnée, la RBSN diminue l'effet expansionniste de la politique monétaire et fait reculer l'emploi plus qu'il ne le ferait autrement, ce qui déprime la consommation.

La dernière version du modèle intègre la RBSN et la valeur plancher simultanément (le modèle VP-RBSN). Comme il a été mentionné ci-dessus, on pourrait d'abord croire que ces deux frictions combinées pousseraient la cible d'inflation optimale au-dessus du taux de 4,5 % obtenu par la version du modèle VP. Or, nos résultats ne vont pas dans ce sens. En fait, par rapport au modèle VP, la cible d'inflation optimale lorsque la RBSN est comprise tombe à 1,5 %. La principale raison de cette baisse tient à ce que la RBSN freine le recul des salaires nominaux et, ultérieurement, le déclin des prix et des taux d'intérêt. Cet effet modérateur réduit ensuite la fréquence des épisodes où les taux d'intérêt nominaux atteignent leur valeur plancher, quelle que soit la cible d'inflation. Le **Graphique 3** illustre l'ampleur de cet effet. Dans ce graphique, la fréquence des épisodes où les taux d'intérêt nominaux atteignent leur valeur plancher (axe des ordonnées) est tracée en fonction de la cible d'inflation (axe des abscisses). La ligne pleine correspond au modèle VP, tandis que la ligne pointillée correspond au modèle intégrant les deux frictions. Quand les décideurs ciblent une inflation de zéro, nous constatons que l'introduction de la RBSN fait passer de 33 % à 20 %, approximativement, la fréquence des épisodes où les taux d'intérêt nominaux atteignent leur valeur plancher. Toutefois, quand la cible d'inflation est relevée, l'effet de la RBSN sur la fréquence de ces épisodes s'affaiblit, et plus particulièrement quand la cible d'inflation dépasse 3 %. Un tableau

◀ La rigidité freine le recul des salaires nominaux et, ultérieurement, le déclin des prix et des taux d'intérêt. Cet effet modérateur réduit ensuite la fréquence des épisodes où les taux d'intérêt nominaux atteignent leur valeur plancher, quelle que soit la cible d'inflation.

Graphique 4 : Effet d'un choc de demande négatif sur les variables macroéconomiques en l'absence de valeur plancher
Trimestres après le choc



similaire se dégage en ce qui concerne la durée moyenne des épisodes. Par exemple, selon le calibrage de base de notre modèle, l'introduction de la RBSN devrait réduire la durée moyenne des épisodes de 40 % lorsque la cible d'inflation est de zéro, mais de 20 % seulement lorsqu'elle est de 2 %.

Le **Graphique 5** illustre ces effets en comparant la réaction du modèle VP (ligne pleine) avec celle du modèle VP-RBSN (ligne pointillée) après un choc de demande qui contraint le taux d'intérêt nominal à atteindre sa valeur plancher. Dans ce graphique, nous voyons que la RBSN a l'effet classique d'exercer une pression à la hausse sur les salaires réels. Pris isolément, cet effet tendrait à favoriser une baisse de l'emploi. Cependant, le **Graphique 5** montre clairement aussi que la réaction de l'inflation des prix est nettement plus faible dans le modèle VP-RBSN que dans le modèle VP. Plus particulièrement, l'inflation des prix baisse d'à peine 4 % dans le modèle VP-RBSN, tandis que dans le modèle VP, elle recule de plus de 8 % et demeure inférieure pendant plus d'un an. Puisqu'une hausse de l'inflation se traduit par une baisse des taux d'intérêt réels en raison de la valeur plancher, le modèle VP-RBSN produit donc des taux réels inférieurs en réaction au choc de demande. Pris isolément, ces taux réels inférieurs tendraient à favoriser une augmentation de la demande globale et, par conséquent, une hausse de l'emploi. L'incidence nette de la RBSN sur l'emploi dépend donc des avantages que procure la baisse des taux réels par rapport aux coûts qu'entraîne la hausse des salaires réels. D'après le **Graphique 5**, nous constatons que les avantages de la baisse des taux réels l'emportent, le modèle VP-RBSN produisant en définitive une hausse de l'emploi et de la consommation, et une baisse de la durée des épisodes où les taux d'intérêt nominaux se situent à leur valeur plancher¹⁴.

Globalement, le fait de combiner la RBSN avec la valeur plancher réduit la fréquence, la durée et le coût sur le plan du bien-être des épisodes où les taux d'intérêt nominaux sont à leur valeur plancher comparativement au modèle VP. Ces résultats donnent à penser que la cible d'inflation optimale a peut-être été surestimée dans la littérature antérieure qui s'intéressait uniquement à la valeur plancher.

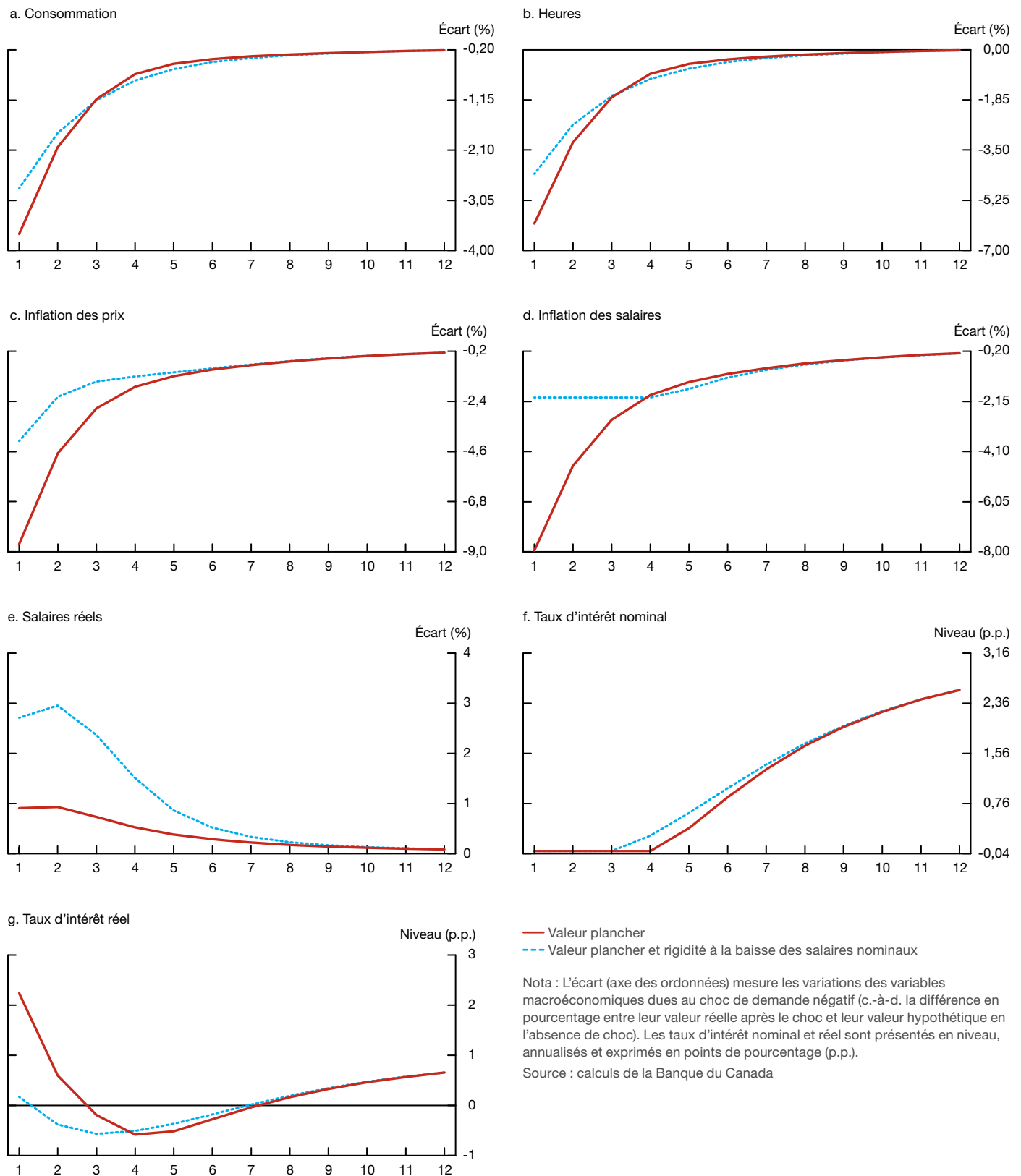
Théorie de l'optimum de second rang

À première vue, il peut sembler quelque peu surprenant de constater que la combinaison de la valeur plancher et de la RBSN n'a pas pour effet de relever la cible d'inflation plus que la valeur plancher à elle seule. Toutefois, ce résultat trouve son pendant dans la littérature sur les finances publiques et la théorie de « l'optimum de second rang ». La valeur plancher et la RBSN sont deux contraintes indésirables, parce que chacune d'elles prise isolément empêche l'économie de réagir avec efficience aux chocs globaux. Cependant, une fois combinées, elles se neutralisent partiellement l'une l'autre, de sorte que la RBSN devient souhaitable quand la valeur plancher est contraignante, tout comme une subvention fiscale annule les effets indésirables d'un impôt à effet de distorsion, une situation souvent analysée dans la littérature sur les finances publiques. Par exemple, Bénabou (2002) et Bovenberg et Jacobs (2005) montrent que le fait de subventionner l'éducation augmente le bien-être parce que l'impôt sur le revenu progressif décourage l'accumulation de capital humain en diminuant le rendement attendu de la scolarisation. Cet exemple, à l'instar de nos résultats, est une

¹⁴ La consommation est égale à la somme des revenus salariaux et des bénéfices des entreprises, moins les coûts des ajustements de prix et de salaires. Dans le modèle VP-RBSN, l'inflation est plus faible que dans le modèle VP, et les coûts d'ajustement sont moins élevés. Par conséquent, les différences de pourcentage dans la consommation entre les modèles ne peuvent s'expliquer totalement par les différences de pourcentage dans le revenu de travail.

Graphique 5 : Effet d'un choc de demande négatif sur les variables macroéconomiques quand la valeur plancher est prise en compte

Trimestres après le choc



application de la théorie de l'optimum de second rang, d'abord formalisée par Lipsey et Lancaster (1956-1957) : dans les économies où il est impossible de corriger parfaitement une distorsion particulière, introduire une deuxième distorsion peut atténuer la première et mener à un résultat plus efficient. Par conséquent, l'optimum de second rang peut, paradoxalement, se distinguer de l'efficience.

Selon les conclusions d'Amano et Gnocchi (à paraître), la RBSN agit à la fois comme complément et substitut de la politique monétaire quand la valeur plancher est prise en considération. D'une part, la RBSN contribue, avec une cible d'inflation positive, à réduire le risque que la politique monétaire ne devienne contrainte par la valeur plancher. D'autre part, quand un tel risque se concrétise, la RBSN prend le relais du taux directeur — qui ne peut être abaissé davantage — pour soutenir la demande globale.

◀ *La rigidité à la baisse des salaires nominaux agit à la fois comme complément et substitut de la politique monétaire quand la valeur plancher est prise en considération.*

Conclusion

Le présent article analyse deux récentes études, réalisées par Brouillette, Kostyshyna et Kyui (à paraître) et par Amano et Gnocchi (à paraître), qui examinent l'ampleur de la RBSN sur le marché canadien du travail et ses implications pour la conduite de la politique monétaire. La RBSN devrait notamment se manifester par une hausse de la fréquence des gels des salaires dans la distribution des variations salariales étant donné que les réductions salariales deviennent plus difficiles à appliquer. Les micro-données montrent que cette situation a cours au Canada depuis le milieu des années 2000, ce qui donne à penser que l'effet de la RBSN s'est accru. Cette conclusion est étayée par les résultats de l'analyse empirique de Brouillette, Kostyshyna et Kyui, qui concluent que les effets de la RBSN sur la croissance moyenne des salaires se sont amplifiés ces dernières années. Par exemple, la croissance moyenne des salaires était environ 0,2 p.p. plus élevée entre 2010 et 2015, en raison de la présence de RBSN au sein des grandes entreprises syndiquées qui ont négocié des variations salariales durant cette période.

Les résultats décrits dans le présent article pourraient avoir un certain nombre d'implications. Premièrement, la RBSN pourrait être un élément important de l'énigme de la « désinflation manquante », qui consiste à découvrir pourquoi les économies avancées n'ont pas subi des désinflation de l'ampleur de celles qui vont habituellement de pair avec les grands écarts de production observés durant la Grande Récession. Autrement dit, la RBSN joue peut-être un rôle dans la stabilisation des prix durant les périodes de chômage élevé persistant. Deuxièmement, la présence de RBSN indique possiblement que les salaires nominaux accuseront un retard par rapport à la reprise économique parce que les entreprises n'ont pas pu réduire leurs salaires autant qu'elles l'auraient souhaité durant la récession. Troisièmement, et chose peut-être encore plus importante du point de vue du renouvellement de la cible de maîtrise de l'inflation en 2016, les résultats donnent à penser que la RBSN ne justifie pas le relèvement de la cible d'inflation de la Banque si les décideurs considèrent que la cible actuelle répond adéquatement à leurs préoccupations à l'égard de la valeur plancher.

◀ *La rigidité à la baisse des salaires nominaux ne justifie pas le relèvement de la cible d'inflation de la Banque si les décideurs considèrent que la cible actuelle répond adéquatement à leurs préoccupations à l'égard de la valeur plancher.*

Ouvrages et articles cités

- Akerlof, G. A., W. T. Dickens et G. L. Perry (1996). « The Macroeconomics of Low Inflation », *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 27, n° 1, p. 1-76.
- Amano, R., et S. Gnocchi (à paraître). *2 + 2 < 4?: Monetary Policy in the Presence of Downward Nominal Wage Rigidity and the Zero Bound on Nominal Interest Rates*, document de travail du personnel, Banque du Canada.
- Babecký, J., P. Du Caju, T. Kosma, M. Lawless, J. Messina et T. Rõõm (2010). « Downward Nominal and Real Wage Rigidity: Survey Evidence from European Firms », *The Scandinavian Journal of Economics*, vol. 112, n° 4, p. 884-910.
- Bénabou, R. (2002). « Tax and Education Policy in a Heterogeneous-Agent Economy: What Levels of Redistribution Maximize Growth and Efficiency? », *Econometrica*, vol. 70, n° 2, p. 481-517.
- Blanchard, O., G. Dell'Ariccia et P. Mauro (2010). *Rethinking Macroeconomic Policy*, Fonds monétaire international, coll. « Staff Position Notes », n° SPN/10/03, .
- Bovenberg, A. L., et B. Jacobs (2005). « Redistribution and Education Subsidies Are Siamese Twins », *Journal of Public Economics*, vol. 89, n°s 11-12, p. 2005-2035.
- Brouillette, D., O. Kostyshyna et N. Kyui (à paraître). *Downward Nominal Wage Rigidity in Canada: Evidence from Micro-Level Data*, document de travail du personnel, Banque du Canada.
- Coibion, O., Y. Gorodnichenko et J. Wieland (2012). « The Optimal Inflation Rate in New Keynesian Models: Should Central Banks Raise Their Inflation Targets in Light of the Zero Lower Bound? », *Review of Economic Studies*, vol. 79, n° 4, p. 1371-1406.
- Crawford, A., et A. Harrison (1998). « La détection de la rigidité à la baisse des salaires nominaux », *Stabilité des prix, cibles en matière d'inflation et politique monétaire*, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada en mai 1997, Ottawa, Banque du Canada, p. 193-236.
- Crawford, A., et G. Wright (2001). *Downward Nominal-Wage Rigidity: Micro Evidence from Tobit Models*, document de travail n° 2001-7, Banque du Canada.
- (2004). *Downward Nominal-Wage Rigidity and Inflation: Evidence from Micro Data*, Banque du Canada. Polycopié.
- Deelen, A., et W. Verbeek (2015). *Measuring Downward Nominal and Real Wage Rigidity—Why Methods Matter*, document d'analyse n° 315, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.
- Dickens, W. T., L. Goette, E. L. Groshen, S. Holden, J. Messina, M. E. Schweitzer, J. Turunen et M. E. Ward (2007). « How Wages Change: Micro Evidence from the International Wage Flexibility Project », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21, n° 2, p. 195-214.

- Fallick, B., M. Lettau et W. Wascher (2016). *Downward Nominal Wage Rigidity in the United States During and After the Great Recession*, document de travail n° 16-02, Banque fédérale de réserve de Cleveland.
- Farès, J., et S. Hogan (2000). *The Employment Costs of Downward Nominal-Wage Rigidity*, document de travail n° 2000-1, Banque du Canada.
- Farès, J., et T. Lemieux (2001). « Évaluation critique et empirique de la rigidité à la baisse des salaires nominaux au Canada », *La stabilité des prix et la cible à long terme de la politique monétaire*, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada en juin 2000, Ottawa, Banque du Canada, p. 3-36.
- Faruqui, U. A. (2000). *Employment Effects of Nominal-Wage Rigidity: An Examination Using Wage-Settlements Data*, document de travail n° 2000-14, Banque du Canada.
- Fehr, E., et L. Goette (2005). « Robustness and Real Consequences of Nominal Wage Rigidity », *Journal of Monetary Economics*, vol. 52, n° 4, p. 779-804.
- Fortin, P. (2013). *The Macroeconomics of Downward Nominal Wage Rigidity: A Review of the Issues and New Evidence for Canada*, cahier de recherche n° 13-09, Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Interest, Employment and Money*, Londres (Royaume-Uni), Palgrave Macmillan. Publié en français sous le titre *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris (France), Payot, 1975.
- Kim, J., et F. J. Ruge-Murcia (2009). « How Much Inflation Is Necessary to Grease the Wheels? », *Journal of Monetary Economics*, vol. 56, n° 3, p. 365-377.
- Lipsey, R. G., et K. Lancaster (1956-1957). « The General Theory of Second Best », *Review of Economic Studies*, vol. 24, n° 1, p. 11-32.
- Simpson, W., N. E. Cameron et D. Hum (1998). « Is Hypoinflation Good Policy? », *Analyse de politiques*, vol. 24, n° 3, p. 291-308.
- Tobin, J. (1972). « Inflation and Unemployment », *The American Economic Review*, vol. 62, n° 1, p. 1-18.
- Witmer, J., et J. Yang (2016). « Estimation de la valeur plancher au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, présente livraison, p. 3-15.
- Woodford, M. (2003). *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton (New Jersey), Princeton University Press.

Une ère nouvelle pour les banques centrales : les politiques monétaires non traditionnelles

Eric Santor et Lena Suchanek, département des Analyses de l'économie canadienne

- Quand l'efficacité de la politique monétaire traditionnelle est près d'atteindre sa limite, les banques centrales peuvent accentuer la détente monétaire au moyen de mesures non traditionnelles.
- L'application des politiques monétaires non traditionnelles dans le monde a été largement positive. Toutefois, leur utilisation intensive et prolongée pourrait en faire grimper les coûts.
- Utilisées simultanément, les mesures non traditionnelles se renforcent souvent mutuellement, mais dans certains cas, cette simultanéité peut amoindrir l'efficacité de l'une ou de l'autre.
- Un autre défi que les grandes banques centrales doivent relever porte sur la planification, la gestion et la communication du moment et des moyens choisis pour le retrait des politiques monétaires non traditionnelles.

Au cours de la décennie écoulée, les banques centrales sont intervenues vigoureusement pour contrer les effets néfastes de la crise financière mondiale et de ses retombées, et se sont engagées en terrain inconnu en mettant en œuvre des « politiques monétaires non traditionnelles » comme l'assouplissement quantitatif et, plus récemment, les taux directeurs négatifs¹. Ces mesures et de nombreuses autres interventions introduites depuis la crise financière mondiale de 2007-2009 étaient au départ censées être temporaires, mais certaines devraient demeurer en place plus longtemps que prévu². L'exception s'impose peu à peu comme la règle, et les mesures non traditionnelles font désormais partie de la trousse d'outils modernes de toute banque centrale.

Une évaluation approfondie de l'efficacité et des conséquences possibles de ces mesures est essentielle à la bonne conduite de la politique monétaire³. Cette évaluation est d'autant plus pertinente que le taux d'intérêt neutre — le

¹ Dans le présent article, les termes « assouplissement quantitatif » et « achat massif d'actifs » sont utilisés de manière interchangeable. Le terme « politique monétaire traditionnelle » s'entend de l'ajustement du taux directeur (Banque du Canada, 2015), tandis que le terme « politique monétaire (ou mesure) non traditionnelle » s'entend, entre autres, de l'assouplissement quantitatif et des taux d'intérêt négatifs.

² Les autres mesures comprennent notamment les facilités de liquidité (liquidité que les banques centrales procurent pour atténuer les pressions élevées sur les marchés du financement à terme), les facilités de crédit (qui visent à rétablir le fonctionnement d'un marché du crédit particulier et à promouvoir les prêts bancaires) et les indications prospectives (communication par la banque centrale d'indications sur la trajectoire future du taux directeur).

³ Les mesures non traditionnelles sont réputées efficaces si elles peuvent soutenir l'activité économique et l'inflation en assouplissant davantage les conditions financières et monétaires.

taux qui prévaudrait dans un contexte de plein emploi et d'inflation stable à moyen terme — a vraisemblablement diminué tant au Canada (Mendes, 2014) qu'à l'étranger (Hamilton et autres, 2015). Ainsi, toutes choses égales par ailleurs, les banques centrales seront plus souvent confrontées aux limites des mesures d'assouplissement monétaire traditionnelles, et il est possible qu'elles recourent à des politiques non traditionnelles plus qu'auparavant. Cela dit, les mesures qui ont été adoptées pour accroître la résilience du système financier réduisent la probabilité de futures crises financières (Côté, 2014) et peut-être même la nécessité de mettre en œuvre ces politiques.

Dans le présent article, nous passons en revue l'expérience internationale de l'application des politiques monétaires non traditionnelles, notamment l'assouplissement quantitatif, et abordons brièvement les taux d'intérêt négatifs⁴. Nous analysons d'abord les canaux de transmission de ces mesures et les signes de leur efficacité, nous penchons ensuite sur leurs coûts potentiels et sur leurs limites, puis examinons l'utilisation simultanée de multiples outils de ce type. Une courte évaluation des stratégies de retrait est suivie par une analyse des implications générales pour la politique monétaire.

L'expérience internationale

Mesures actuelles

Les banques centrales ont adopté un large éventail de mesures qui ont évolué au fil du temps (on trouvera un résumé dans Reza, Santor et Suchanek, 2015). La nature, l'ampleur et la vigueur de ces mesures étaient, dans chaque cas, adaptées aux conditions particulières des pays dans lesquels elles ont été mises en œuvre. Récemment, les politiques monétaires de différents pays ont commencé à diverger : la Réserve fédérale des États-Unis a amorcé un processus de normalisation de sa politique monétaire en relevant le taux directeur à la fin de l'année dernière; de son côté, la Banque d'Angleterre continue à préparer les participants au marché à une hausse éventuelle des taux. Ces deux institutions ont néanmoins maintenu le niveau de leurs avoirs en actifs et, par conséquent, la taille de leur bilan. À l'inverse, la Banque du Japon, la Banque centrale européenne (BCE) et d'autres banques centrales européennes (comme la Banque de Suède) ont continué d'étendre leurs programmes d'achat d'actifs respectifs afin d'accentuer encore davantage la détente monétaire (**Graphique 1**).

Par ailleurs, plusieurs banques centrales ont fait passer leur taux directeur en territoire négatif (**Graphique 2**). La BCE, par exemple, a abaissé son taux de rémunération des dépôts au-dessous de zéro en juin 2014 et l'a encore réduit trois fois, pour le fixer, lors de la dernière baisse en mars 2016, à -0,4 %. Les taux directeurs des banques centrales du Japon, du Danemark, de Suisse et de Suède sont également passés en territoire négatif.

Canaux de transmission et efficacité

Les canaux par lesquels les achats d'actifs influent sur les marchés financiers et agissent sur l'économie réelle, et les signes de leur efficacité, ont été abondamment analysés (Poloz, 2015; Reza, Santor et Suchanek, 2015). L'assouplissement quantitatif fait augmenter le prix des actifs achetés et en diminue les taux, ce qui aplatit la courbe de rendement de la catégorie

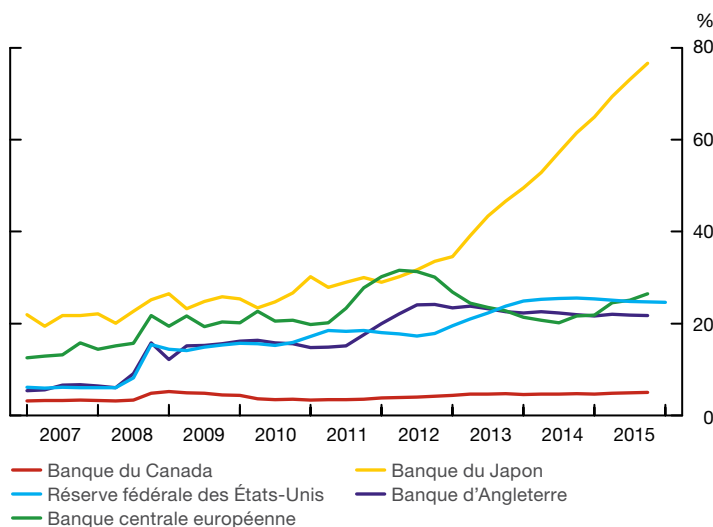
⁴ Le présent article porte essentiellement sur l'expérience internationale de l'application de mesures de politique monétaire non traditionnelles. Pour une analyse des mesures pouvant être appliquées au Canada, voir la publication récente intitulée *Cadre de conduite de la politique monétaire en contexte de bas taux d'intérêt* (Banque du Canada, 2015) et le discours prononcé par le gouverneur de la Banque du Canada (Poloz, 2015).

d'actifs concernée (Graphique 3). Il existe plusieurs canaux par lesquels la baisse des taux d'intérêt du marché peut améliorer les conditions financières et économiques intérieures. Les coûts de financement des entreprises et des ménages sont réduits, et les taux d'intérêt moins élevés incitent à emprunter davantage⁵. Parallèlement, les taux d'intérêt plus bas

◀ Il existe plusieurs canaux par lesquels la baisse des taux d'intérêt du marché peut améliorer les conditions financières et économiques intérieures.

Graphique 1 : Total des actifs inscrits au bilan des banques centrales

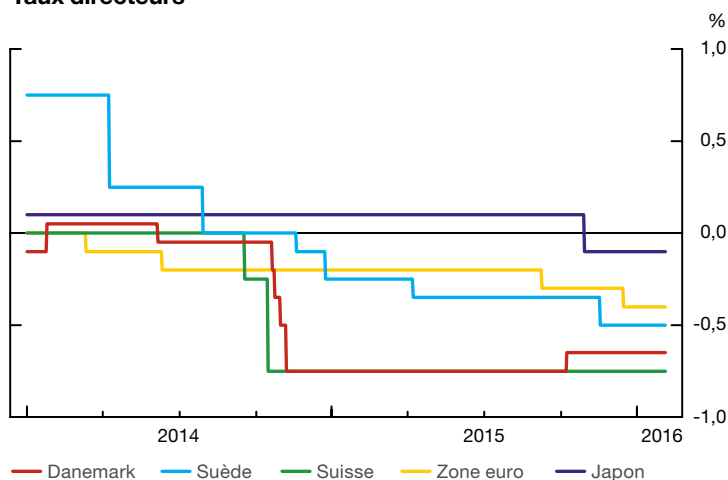
En pourcentage du PIB, données trimestrielles



Sources : Statistique Canada; Réserve fédérale des États-Unis, Bureau d'analyse économique des États-Unis; Banque centrale européenne; Banque du Japon, Bureau du Cabinet (Japon); Banque d'Angleterre, Office for National Statistics et calculs de la Banque du Canada

Dernières observations : 2016T1 (États-Unis), 2015T4 (autres pays)

Graphique 2 : Taux directeurs



Nota : Danemark — taux des certificats de dépôt; Suède — taux des opérations de pension / taux d'intérêt sur les certificats de la Banque de Suède; zone euro — taux de rémunération des dépôts; Suisse — point médian de la fourchette cible du LIBOR (taux interbanques offert à Londres) à trois mois; Japon — taux sur le solde impayé des comptes courants des institutions financières

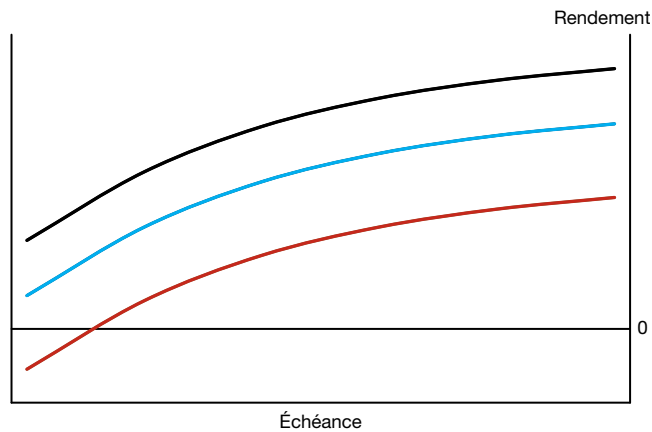
Sources : Banque nationale du Danemark, Banque de Suède, Banque nationale suisse et Banque centrale européenne

Dernière observation : 5 mai 2016

⁵ L'assouplissement quantitatif peut aussi influencer indirectement sur les emprunts du secteur privé par des effets de bilan. Si les entreprises peuvent emprunter à un taux inférieur pour rembourser une dette contractée à un taux supérieur, par exemple, leur bilan s'améliorera, ce qui pourrait supposer une légère hausse des dépenses d'investissement à l'avenir. De même, les ménages peuvent refinancer des prêts hypothécaires à des taux inférieurs et améliorer ainsi leur bilan.

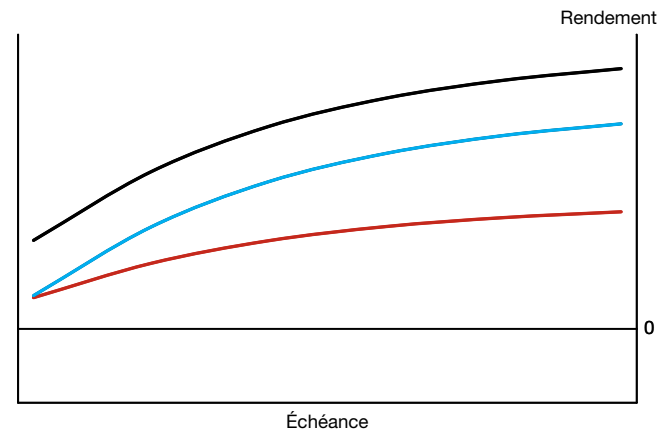
Graphique 3 : Effet des mesures de politique monétaire non traditionnelles sur la courbe de rendement (exemple)

a. Les taux d'intérêt négatifs entraînent un mouvement de translation vers le bas de la courbe de rendement pour toutes les échéances.



— Niveau de référence
— Niveau de référence + assouplissement monétaire traditionnel
— Niveau de référence + assouplissement monétaire traditionnel + taux d'intérêt négatifs

b. L'assouplissement quantitatif (et les indications prospectives) aplatit la courbe de rendement.



— Niveau de référence
— Niveau de référence + assouplissement monétaire traditionnel
— Niveau de référence + assouplissement monétaire traditionnel + assouplissement quantitatif (ou indications prospectives)

font grimper les prix des actifs en encourageant les investisseurs à se défaire des obligations d'État au profit d'actifs plus risqués. La hausse des prix des actifs peut à son tour créer un effet de richesse qui stimule les dépenses et la confiance. Enfin, en influant sur les écarts de taux d'intérêt attendus, l'assouplissement quantitatif exerce une pression à la baisse sur le taux de change, ce qui donne une impulsion à la demande globale en rehaussant la compétitivité des prix de la production intérieure.

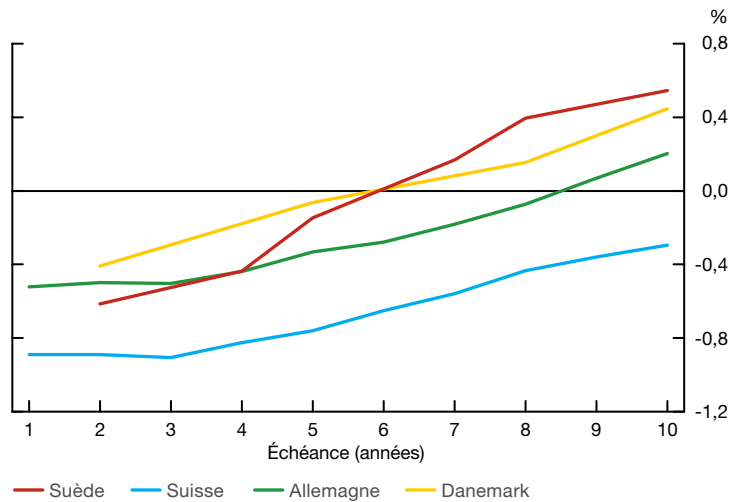
Les observations à ce jour à l'échelle internationale donnent aux décideurs l'assurance raisonnable que l'assouplissement quantitatif a atteint son objectif, c'est-à-dire offrir un degré important de détente monétaire et financière. En particulier, nombre d'études ont montré qu'il avait induit un recul des taux d'intérêt non seulement sur les actifs achetés, mais aussi sur d'autres types de créances⁶. Par ailleurs, des chercheurs ont estimé les incidences macroéconomiques de l'assouplissement quantitatif, bien que celles-ci soient plus difficiles à mesurer, à l'aide d'une variété de modèles et de méthodes. Ils ont conclu que les achats d'actifs par les grandes banques centrales avaient eu un effet sensible sur la croissance du PIB et l'inflation⁷ et avaient en définitive aidé les banques centrales à atteindre les objectifs

⁶ Pour un examen des données empiriques, voir le Fonds monétaire international (FMI, 2013) et Reza, Santor et Suchanek (2015). Plus particulièrement, selon certaines études, les programmes d'assouplissement quantitatif de la Réserve fédérale des États-Unis auraient eu des effets cumulatifs allant de 90 à 200 points de base. Au Royaume-Uni, les effets cumulatifs estimés iraient de 45 à 160 points de base. Dans le cas du Japon, le FMI (2013) estime que les achats d'obligations d'État effectués dans le contexte des vastes politiques d'assouplissement monétaire traditionnelles et d'assouplissement monétaire quantitatif et qualitatif ont réduit le rendement à 10 ans d'environ 30 points de base. Un obstacle commun, cependant, tient à ce que les signes d'une baisse des taux d'intérêt sont normalement fondés sur le rendement de la dette existante, plutôt que sur les coûts de financement des nouveaux emprunts des entreprises. Par conséquent, lorsque l'accès au crédit est plus difficile et que les emprunteurs ne peuvent profiter de rendements ou de taux inférieurs, la transmission n'est peut-être pas aussi efficace si les emprunteurs ne peuvent bénéficier de la baisse des taux du marché.

⁷ Les chercheurs ont élaboré des scénarios contrefactuels en utilisant des modèles structurels d'équilibre général dynamiques et stochastiques, et des modèles économétriques semi-structurels ou de forme réduite, par exemple (FMI, 2013; Reza, Santor et Suchanek, 2015). Une importante incertitude entoure toutefois les effets macroéconomiques estimatifs de l'assouplissement quantitatif. Il convient donc d'examiner avec prudence les conclusions présentées dans ces études.

Graphique 4 : Courbes de rendement des obligations d'État

Au 4 mai 2016



Source : Bloomberg

établis dans leur mandat. L'assouplissement quantitatif peut donc être considéré comme un substitut de la politique monétaire traditionnelle lorsque les taux directeurs avoisinent leur valeur plancher.

En ce qui concerne les taux d'intérêt négatifs, les canaux de transmission sont analogues à ceux des mesures d'assouplissement traditionnelles (Jackson, 2015; Hannoun, 2015), la courbe de rendement étant abaissée pour toutes les échéances (Graphique 3), et pas principalement pour les échéances plus longues comme le fait l'assouplissement quantitatif. Bien que les taux négatifs aient été beaucoup moins utilisés que l'assouplissement quantitatif, les résultats sont encourageants : les taux à court terme du marché monétaire ont diminué, et la détente s'est répercutée sur les actifs à plus longue échéance (Graphique 4). Dans les pays où les taux sont passés en territoire négatif, une importante proportion de l'encours de la dette publique négociable se négocie maintenant à des taux d'intérêt négatifs. La transmission des taux négatifs aux taux du marché a cependant été incomplète, ce qui donne à penser que le mécanisme de transmission de la politique monétaire s'est peut-être affaibli (Witmer et Yang, 2016). En outre, la mesure dans laquelle les taux d'intérêt négatifs pourront stimuler la croissance économique et soutenir l'inflation reste encore à déterminer.

Des difficultés à l'horizon

Si la compréhension de la mécanique, des effets et des implications des mesures de politique monétaire non traditionnelles progresse rapidement, d'importantes questions demeurent. Plus précisément, ces mesures pourraient entraîner de nombreux coûts. Bien que certains de ces coûts découlent plus généralement d'une période prolongée de détente monétaire, nous nous concentrons dans le présent article sur les risques propres aux outils non traditionnels tel l'assouplissement quantitatif.

◀ L'assouplissement quantitatif peut être considéré comme un substitut de la politique monétaire traditionnelle lorsque les taux directeurs avoisinent leur valeur plancher.

◀ Les mesures de politique monétaire non traditionnelles peuvent entraîner de nombreux coûts.

Conséquences non anticipées des mesures de politique monétaire non traditionnelles

Au dire d'observateurs critiques, les mesures de politique exceptionnelles peuvent entraîner, et ont parfois entraîné, un dysfonctionnement du marché et ont contribué à accroître le risque dans le système financier. Dans le cas de l'assouplissement quantitatif, le fonctionnement du marché peut être touché pour deux raisons.

Premièrement, l'assouplissement quantitatif réduit la disponibilité des actifs sûrs qui rendent des services importants, notamment à titre de garanties. Plus particulièrement, les obligations d'État à long terme offrent un placement sûr, de type monétaire, à certains investisseurs comme les investisseurs institutionnels (qui doivent détenir ces actifs liquides de haute qualité pour satisfaire aux exigences réglementaires). De plus, les mêmes actifs peuvent servir de garantie à de multiples occasions dans une chaîne d'opérations financières, ce qui amplifie leur rôle à l'appui de la liquidité de marché au sein du système financier (Claessens et autres, 2012). Parce qu'il retire du système financier une fraction des actifs sûrs, l'assouplissement quantitatif peut nuire au fonctionnement du marché (Stein, 2012) et même réduire le bien-être (Krishnamurthy et Vissing-Jorgensen, 2013).

Deuxièmement, si les actifs que détient une banque centrale constituent une part importante de l'offre effective de ces titres, le processus de découverture des prix pourrait être compromis, et les primes de liquidité augmenteraient. Bien qu'une telle perturbation du fonctionnement du marché financier puisse nuire à l'activité économique réelle si elle se prolongeait, on ne sait pas vraiment à l'heure actuelle si les programmes d'assouplissement quantitatif existants ont provoqué la pénurie perçue d'actifs de garantie sûrs ou s'il s'agit du résultat d'une multitude d'autres facteurs, comme les exigences de liquidité et de fonds propres plus rigoureuses de Bâle III et les modifications apportées aux modèles de fonctionnement des banques (Comité sur le système financier mondial, 2013).

De même, l'incidence des taux d'intérêt négatifs sur le fonctionnement du marché financier soulève certaines préoccupations, surtout en ce qui concerne les actifs financiers dont les rendements ne peuvent, suivant des règles explicites ou implicites, être inférieurs à zéro (pour une analyse détaillée, voir Witmer et Yang, 2016). Certains craignent aussi que la baisse de rentabilité des banques attribuable aux taux d'intérêt négatifs ne compromette la solidité du système bancaire. De telles frictions ne limitent peut-être pas à elles seules la transmission des taux directeurs nominaux négatifs à l'économie réelle, mais la conjugaison de plusieurs d'entre elles pourrait bien avoir un tel effet (Alsterlind et autres, 2015) et entraver la reprise économique (McAndrews, 2015; Cœuré, 2014).

Une préoccupation plus générale soulevée par les politiques monétaires non traditionnelles visant à réduire les rendements à long terme tient au fait qu'elles amènent les investisseurs en quête de rendement à accroître leur exposition à des actifs risqués, et également au risque de taux d'intérêt (Hannoun, 2015)⁸. S'il s'agit d'un canal essentiel par lequel tant l'assouplissement quantitatif que les taux d'intérêt négatifs sont censés exercer une influence, des périodes prolongées de prise de risques excessifs peuvent contribuer à la formation de déséquilibres financiers par le jeu de la surévaluation des prix des actifs et du relâchement des normes de crédit.

⁸ Ce débat porte entre autres sur les risques découlant d'une période prolongée de bas taux d'intérêt, comme 1) le fait que les gouvernements, les entreprises et les ménages sont dissuadés de réduire leur endettement, ce qui retarde l'ajustement nécessaire des bilans, 2) les préoccupations à l'égard de la stabilité financière, et 3) les effets d'asymétrie ou de distribution qui avantagent les emprunteurs et pénalisent les épargnants (Reza, Santor et Suchanek, 2015).

Facteurs influant sur l'efficacité des politiques non traditionnelles

Il est important de reconnaître que le contexte économique influe sur le fonctionnement des politiques non traditionnelles, de sorte que l'expérience accumulée à ce jour ne permet pas de prévoir exactement quelle sera leur efficacité à l'avenir. En d'autres termes, leur succès dépend du contexte économique. Par exemple, nombre des mesures non traditionnelles mises en œuvre durant la crise alors que les marchés financiers étaient affaiblis ont eu des effets marqués sur les rendements obligataires, mais ces effets devraient vraisemblablement s'amenuiser avec l'amélioration des conditions de la liquidité (Rogers, Scotti et Wright, 2014). Dans la même veine, l'assouplissement quantitatif pourrait avoir une efficacité réduite dans les petites économies ouvertes parce que les rendements des obligations d'État sont fortement corrélés avec les rendements obligataires internationaux par le truchement des primes de terme à l'échelle mondiale⁹. L'incidence de l'assouplissement quantitatif peut de surcroît dépendre du contexte, en ce sens que la transmission par le canal des prêts bancaires est tributaire de la structure des marchés financiers (Butt et autres, 2014).

Selon une observation connexe, comparativement à la première vague d'achats massifs d'actifs, celles qui ont suivi ont eu des effets moins prononcés sur les conditions financières, ce qui indique des rendements d'échelle décroissants (Krishnamurthy et Vissing-Jorgensen, 2013; Goodhart et Ashworth, 2012). Plus simplement, les mesures de relance monétaire ont peut-être un effet relativement moins marqué sur l'investissement lorsqu'elles passent par la compression de la prime de terme plutôt que par l'abaissement de la trajectoire attendue des taux à court terme futurs. Comme le montre le **Graphique 3**, l'assouplissement quantitatif aplatit la courbe de rendement (plutôt que de la pousser vers le bas à l'instar, par exemple, de l'assouplissement monétaire traditionnel et des indications prospectives). Dans un contexte où la prime de terme est fortement réduite, voire négative, les entreprises peuvent être portées à émettre des obligations à long terme moins chères et à utiliser les ressources financières ainsi obtenues, non pour effectuer des investissements, mais pour rembourser ou racheter leurs obligations à court terme en circulation, qui sont plus chères. Autrement dit, les taux d'intérêt à long terme moins élevés peuvent induire un changement de comportement financier sans influencer sur la stratégie d'investissement¹⁰. Ainsi, plus la prime de terme est déjà comprimée, plus l'efficacité du canal des prêts diminue (Stein, 2012).

De la même manière, le recours aux taux d'intérêt négatifs soulève aussi des préoccupations au sujet des rendements décroissants. De fait, il semble qu'une réduction des taux d'intérêt en territoire négatif a une incidence plus modeste qu'une réduction de même ampleur qui maintient les taux en territoire positif, en raison de sa transmission incomplète aux taux de rémunération des dépôts et aux taux d'intérêt débiteurs (Bean, 2013). De plus, le mécanisme de transmission de la politique monétaire peut s'affaiblir si la durée prévue des taux d'intérêt négatifs est allongée, parce qu'il devient alors plus tentant de privilégier les espèces (Jackson, 2015) et que les marchés innovent pour s'adapter (Witmer et Yang, 2016). Enfin, dans un

⁹ L'expérience de la Banque de Suède montre toutefois que l'assouplissement quantitatif peut réduire non seulement les rendements des obligations, mais aussi les écarts de rendement par rapport aux obligations allemandes (De Rezende, Kjellberg et Tysklind, 2015). De plus, dans une économie ouverte, l'effet des achats massifs d'actifs peut être ressenti davantage par le canal du taux de change, ce qui stimule l'économie nationale à la faveur d'échanges nets accrus (Reza, Santor et Suchanek, 2015).

¹⁰ Les données révèlent des signes de ce phénomène : une importante fraction du volume élevé des émissions d'obligations des sociétés non financières en 2012 a été affectée au refinancement et non à de nouvelles dépenses en immobilisations (Stein, 2012).

contexte de réduction du levier d'endettement des ménages et d'incertitude quant à la vigueur de la croissance mondiale, il se peut que l'incidence d'un changement des taux d'intérêt sur les habitudes d'emprunt soit plus faible.

Les politiques monétaires non traditionnelles ont aussi leurs limites

Les mesures de politique monétaire non traditionnelles ont parfois des limites liées à leurs coûts potentiels, et à un certain point, leurs bienfaits ne dépassent pas nécessairement ces coûts (Reza, Santor et Suchanek, 2015)¹¹. Il arrive aussi que ces politiques se heurtent à des limites opérationnelles. Ainsi, des achats massifs d'actifs peuvent nuire au fonctionnement du marché en raison d'une dégradation de la liquidité¹². Une offre abondante d'actifs publics et privés aux États-Unis a certes permis à la Réserve fédérale d'acheter massivement des titres de dette publique et des titres hypothécaires sans apparemment arriver à proximité de ces limites, mais d'autres grandes banques centrales pourraient effectivement être plus près de leur limite (Tableau 1). Dans la zone euro, les prêts aux sociétés et aux ménages sont généralement consentis par les banques, de sorte que le panier d'actifs dans lequel la banque centrale peut effectuer ses achats est plus petit qu'aux États-Unis. Autrement dit, il peut y avoir une « limite quantitative », au-delà de laquelle les coûts de mesures non traditionnelles supplémentaires sont supérieurs à leurs avantages et où il n'est plus utile de poursuivre les achats d'actifs. Toutefois, nous croyons qu'aucune des banques centrales à l'étude dans le présent article n'a atteint la limite quantitative.

Par ailleurs, le recours à un taux directeur négatif est limité par la valeur plancher. Des études récentes et les résultats observés dans le monde donnent à penser que cette valeur se situe autour de -0,25 à -1,0 %, selon le pays (Jackson, 2015; Witmer et Yang, 2016). Si les taux directeurs devaient être abaissés davantage ou s'ils étaient maintenus à des niveaux exceptionnellement bas pendant une période prolongée, l'intermédiation financière pourrait être entravée par l'accumulation de frictions sur les marchés financiers, et la transmission de la politique monétaire pourrait être affaiblie, si bien qu'en définitive, les coûts de l'utilisation de taux négatifs pour stimuler l'économie en excéderaient les bienfaits.

Enfin, il faut tenir compte de certains coûts potentiels généraux. Des observateurs ont avancé que l'assouplissement quantitatif pourrait compromettre l'indépendance et la crédibilité de la banque centrale si l'objectif perçu était la monétisation de lourds déficits budgétaires par le truchement de l'inflation. À l'heure actuelle, ce problème ne frappe aucune des banques centrales à l'étude (Reza, Santor et Suchanek, 2015). D'autres affirment qu'en raison de l'assouplissement quantitatif, les banques centrales pourraient avoir plus de difficulté à relever leur taux lorsque cela devient nécessaire¹³. L'expérience à ce jour est encourageante : en payant des intérêts sur les réserves, la Réserve fédérale a pu relever les taux malgré la taille toujours

◀ *Les politiques non traditionnelles peuvent aussi comporter des limites sur les plans de leur mise en œuvre et de leur efficacité.*

11 Pour compliquer les choses, il est difficile de quantifier les coûts et les avantages des mesures non traditionnelles, et les cadres analytiques d'aujourd'hui sous-estiment peut-être les risques que représente la politique monétaire pour la stabilité financière (Fischer, 2016).

12 Si l'on se fie à l'expérience du Royaume-Uni, le fait qu'une banque centrale détienne près de 40 % des obligations d'État sur le marché ne devrait pas nuire dans une large mesure à ce dernier.

13 De fait, les bilans des banques centrales ont considérablement augmenté par suite des programmes d'achat massif d'actifs, et il faudra probablement de nombreuses années pour qu'ils retrouvent leur taille et leur composition d'avant la crise. Si la banque centrale ne gère pas bien son bilan, les conditions monétaires pourraient devenir trop accommodantes. La gestion du risque de bilan soulève également la question de savoir dans quelle mesure et par quels moyens la banque centrale devrait être tenue responsable des pertes éventuelles.

Tableau 1 : Avoirs en titres d'État des banques centrales en proportion de l'encours total

Au quatrième trimestre de 2015		Encours total (en milliards, monnaie nationale)	Avoirs de la banque centrale	
			Montant (en milliards, monnaie nationale)	En proportion de l'encours total (en pourcentage)
États-Unis	Titres d'État négociables détenus par le public (bons et obligations du Trésor) ^a	13 422	2 461	18
	Titres émis par des organismes publics et titres adossés à des créances hypothécaires	6 470	1 780	28
Royaume-Uni	Obligations libellées en livres sterling (fonds d'État britanniques) ^a	1 220	385	32
Japon	Obligations d'État du Japon	902 201	325 002	36
Zone euro	Titres de dette publique libellés en euros	7 421	1 562 ^b	21
Suède	Titres de dette publique de la Suède en valeur nominale libellés en couronnes suédoises	992	166	17

a. Au premier trimestre de 2016

b. Avoirs en titres de dette publique des banques centrales nationales et avoirs de la Banque centrale européenne dans le cadre de ses programmes d'achat d'actifs, y compris les programmes d'achat d'obligations sécurisées 1 à 3, le programme d'achat de titres adossés à des actifs, le programme d'achat du secteur public et le programme pour les marchés de titres

Sources : Fonds monétaire international — Statistiques financières internationales; Trésor américain, Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale; Debt Management Office du Royaume-Uni, Banque d'Angleterre; ministère des Finances du Japon, Banque du Japon; Banque centrale européenne et Banque de Suède

considérable de son bilan. D'autres encore font valoir que l'assouplissement quantitatif dans les économies avancées a eu des répercussions sur les économies de marché émergentes, sous forme de flux de capitaux et de pressions à la hausse sur les prix des actifs et les taux de change (Lavigne, Sarker et Vasishta, 2014)¹⁴. Il est toutefois probable que l'assouplissement quantitatif a eu une incidence globale positive sur les économies émergentes du fait de ses retombées bénéfiques sur le commerce et la confiance attribuables au raffermissement de l'activité économique dans les pays qui l'ont adopté.

L'interaction de multiples mesures non traditionnelles

L'efficacité du recours simultané à plusieurs mesures non traditionnelles a été très peu étudiée jusqu'à maintenant. D'abord, diverses mesures peuvent se renforcer mutuellement quand elles sont combinées (Banque du Canada, 2015; Poloz, 2015). Aux États-Unis, par exemple, les programmes d'assouplissement quantitatif ont vraisemblablement accru la crédibilité, et par conséquent l'efficacité, des indications prospectives en montrant aux participants au marché financier que le Comité de l'open market de la Réserve fédérale était résolu à appliquer des mesures de détente durables et vigoureuses (Engen, Laubach et Reifschneider, 2015). Dans la même veine, les achats massifs d'actifs effectués par la BCE ont probablement atténué les problèmes de crédibilité ou d'engagement pouvant être associés à la

¹⁴ Glick et Leduc (2015) concluent que le dollar américain s'est déprécié plus en réaction à l'assouplissement quantitatif qu'en réaction à la politique traditionnelle.

communication d'indications prospectives. Selon De Graeve et Lindé (2015), parce que les achats massifs d'actifs prolongent la durée et augmentent la taille du portefeuille de la banque centrale, un relèvement hâtif du taux directeur pourrait faire subir à celle-ci des pertes en capital. Il est donc possible que les achats massifs d'actifs renforcent la crédibilité de ses indications au sujet du bas niveau des taux pour l'avenir, puisque les participants aux marchés s'attendent à ce que la banque centrale veuille ou doive éviter de telles pertes.

Des limites techniques ou juridiques pourraient même rendre nécessaire la mise en œuvre simultanée des mesures non traditionnelles. La décision de la BCE d'étendre son programme d'achat d'actifs à la fin de 2015 a été rendue plus aisée par un nouvel abaissement concomitant du taux d'intérêt de la facilité de dépôt à -0,3 % : selon les propres règles de l'institution, les obligations assorties de rendements inférieurs au taux de rémunération des dépôts ne peuvent faire partie du programme d'assouplissement quantitatif. Cette règle éliminait une part importante des obligations qui auraient été admissibles autrement, comme les titres de la dette publique de l'Allemagne à échéance courte ou moyenne. Dans ce contexte, le fait d'abaisser davantage le taux de rémunération des dépôts en territoire négatif a sans doute élargi la gamme de titres permis¹⁵.

Par ailleurs, l'assouplissement du crédit peut renforcer la transmission des bas taux d'intérêt découlant des mesures non traditionnelles à toutes les parties de l'économie. Les achats massifs de titres adossés à des créances hypothécaires effectués par la Réserve fédérale des États-Unis quand la liquidité s'est tarie sur ce marché en 2008 en constituent un exemple éloquent. L'amélioration du fonctionnement du marché observé dans le sillage de cette intervention a accru la transmission du bas taux directeur à d'autres catégories d'actifs. En particulier, on a constaté que, pendant la durée du programme, les taux des obligations de sociétés avaient reculé et que les prix des actifs, comme ceux des actions, avaient grimpé (Rosengren, 2012).

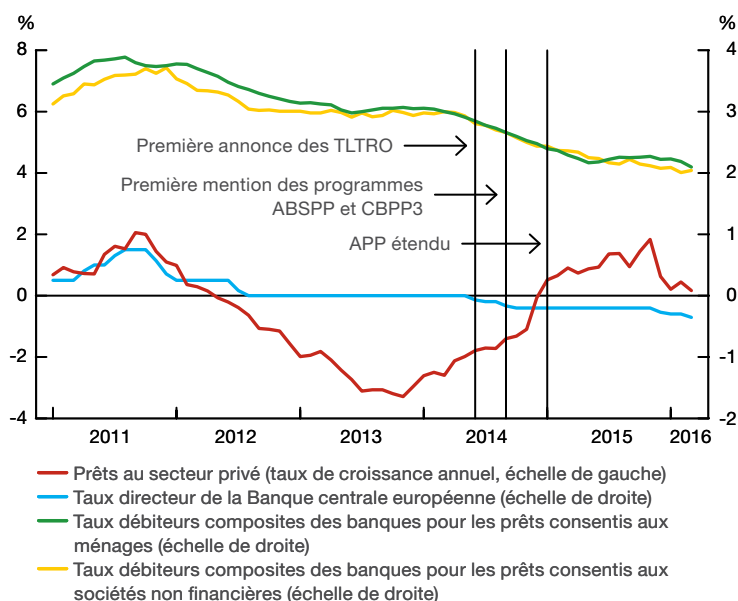
De même, bien que les mesures prises dans la zone euro avant juin 2014 aient entraîné une détente marquée des conditions de financement des banques, l'assouplissement s'est très peu transmis aux coûts d'emprunt des ménages et des entreprises dans bon nombre d'États membres vulnérables. Le train de mesures d'assouplissement du crédit adopté plus tard cette année-là semble avoir nettement amélioré la transmission des mesures de politique monétaire aux taux d'intérêt débiteurs des banques (Praet, 2015; BCE, 2016), qui ont affiché un repli plus important que les taux de référence du marché depuis l'annonce du train de mesures par la BCE en juin 2014 (Graphique 5). La BCE a par la suite étendu ses achats d'actifs pour inclure dernièrement les obligations de sociétés afin de renforcer davantage la transmission des achats d'actifs par l'Eurosystème aux conditions de financement de l'économie réelle. Il s'agit là d'un autre exemple de la complémentarité des outils non traditionnels.

La mise en œuvre simultanée de plusieurs mesures de politique monétaire non traditionnelles peut présenter d'importantes difficultés, ou les effets peuvent tout simplement ne pas être cumulatifs. Par exemple, il n'est pas certain que les instruments comme les taux de rémunération des dépôts négatifs et les achats d'actifs puissent être mis en œuvre simultanément de façon cohérente (Noyer, 2016) : les achats massifs d'actifs amènent les banques à détenir d'importantes réserves excédentaires auprès de la

◀ *Les achats massifs d'actifs peuvent renforcer la crédibilité des indications prospectives au sujet du bas niveau des taux pour l'avenir.*

◀ *Dans certains cas, la mise en œuvre simultanée de plusieurs mesures non traditionnelles peut présenter de nouvelles difficultés, ou ses effets peuvent ne pas être cumulatifs.*

¹⁵ À l'inverse, certains observateurs avancent que le fait de pousser encore une fois les rendements sous le nouveau taux de rémunération des dépôts perpétue simplement le problème de l'inadmissibilité de certaines obligations, les marchés européens intégrant une autre réduction des taux.

Graphique 5 : Interaction des mesures de politique

Nota : L'indicateur des taux débiteurs composites des banques est obtenu par l'agrégation des taux à court et à long terme d'après une moyenne mobile sur 24 mois des volumes des nouvelles opérations. TLTRO (*targeted longer-term refinancing operations*) désigne les opérations ciblées de refinancement à plus long terme. Il s'agit de deux programmes d'achat d'actifs, à savoir le programme d'achat de titres adossés à des actifs (*asset-backed securities purchase program* ou *ABSPP*) et le troisième programme d'achat d'obligations sécurisées (*covered bond purchase program* ou *CBPP*). APP (*asset purchase program*) désigne le programme d'achat d'actifs.

Sources : Haver Analytics et Banque centrale européenne

Dernière observation : mars 2016

banque centrale. L'introduction au même moment de taux d'intérêt négatifs les obligerait à payer des intérêts sur ces réserves. Les banques pourraient donc être incitées à accorder de nouveaux prêts ou à acheter des actifs plutôt que de détenir des réserves excédentaires. Or ces liquidités supplémentaires dans le système financier devront en définitive être déposées aussi dans des comptes bancaires. À moins que les banques n'imposent des taux négatifs aux déposants, leurs marges seront comprimées. Si elles réagissent en augmentant leurs marges de crédit ou en réduisant les prêts de manière générale, les conditions du crédit se durciront, ce qui affaiblira l'efficacité de la politique monétaire. Par contre, si les banques absorbent les pertes, le système bancaire sera affaibli, ce qui pourrait, à la limite, entraver aussi la bonne transmission de la politique monétaire.

Dans le même ordre d'idées, la combinaison de taux négatifs et d'indications prospectives pourrait réduire l'efficacité globale de ces mesures. La mise en œuvre isolée de taux d'intérêt négatifs pourrait bien être perçue comme une mesure temporaire qui n'induirait pas de grands changements de comportement si les agents choisissent d'absorber les coûts. Dans ce cas, le recours à des stratégies visant à éviter les taux de dépôt négatifs, par exemple, ne serait ni nécessaire ni soutenable. Mais le recours simultané aux taux d'intérêt négatifs et aux indications prospectives indiquerait clairement que les taux directeurs demeureront en territoire négatif pendant une longue période, ce qui incitera les agents à chercher assez rapidement des moyens d'éviter ou de contenir les coûts connexes. Pour ne pas payer d'intérêts sur leurs dépôts, ils pourraient investir sans attendre dans le stockage sûr des espèces. Cette réaction relèverait dans les faits la valeur plancher et limiterait l'efficacité des taux négatifs en tant qu'outil d'assouplissement supplémentaire.

Les stratégies de retrait

Bien que le retrait des mesures de politique non traditionnelles ne soit pas imminent dans la plupart des économies avancées, la normalisation de la politique monétaire a commencé aux États-Unis. Pour que les attentes d'inflation restent bien ancrées, les stratégies de retrait des banques centrales doivent être précisées avant leur mise en œuvre. Les circonstances propres à chaque pays gouverneront nécessairement ces stratégies ainsi que, si diverses mesures sont en place, les décisions concernant l'ordre dans lequel le resserrement s'effectuera.

Pour ce qui est de l'assouplissement quantitatif, les banques centrales peuvent simplement attendre que les actifs achetés arrivent à échéance; ainsi, la taille de leur bilan se normaliserait graduellement sur plusieurs années (Carpenter et autres, 2015)¹⁶. Chose importante, leur capacité de payer des intérêts sur les réserves permet aux banques centrales de relever le taux directeur même si leur bilan est élevé, ce qui leur donne une plus grande latitude pour formuler leur stratégie de retrait (Kozicki, Santor et Suchanek, 2011)¹⁷. Par ailleurs, l'abandon des taux d'intérêt négatifs devrait, en principe, s'apparenter au resserrement de la politique monétaire quand les taux sont faibles, mais positifs. Les banques centrales peuvent jouer sur l'écart entre les taux débiteur et créditeur, ce qui leur conférerait encore plus de souplesse (Kozicki, Santor et Suchanek).

Le retrait des mesures de politique monétaire non traditionnelles présente certaines difficultés. Premièrement, les décideurs doivent considérer la possibilité que le relèvement du taux directeur effectué en même temps qu'une ponction dans les réserves pourrait altérer le mécanisme de transmission habituel. Une hausse « classique » du taux directeur, par exemple, pourrait avoir des effets de contraction moins marqués qu'à l'accoutumée en présence de liquidités excédentaires considérables, compte tenu des bilans élargis. Deuxièmement, si la banque centrale doit vendre des actifs, elle pourrait subir des pertes. Pour préserver la crédibilité et l'indépendance de la politique monétaire afin d'assurer son efficacité à l'avenir, la banque centrale doit établir clairement les responsabilités dans le contexte de sa stratégie de retrait. Dans le cas de la Banque d'Angleterre, le gouvernement britannique accorde une indemnité pour couvrir toute perte découlant du programme d'achat d'actifs. La Réserve fédérale des États-Unis, quant à elle, cesserait ses versements au Trésor américain si elle essuyait des pertes qu'elle doive compenser avec les versements futurs. De telles pertes pourraient attirer indûment l'attention sur la banque centrale, mais rien ne montre qu'elles nuiraient à la capacité de cette dernière d'accomplir son mandat.

◀ *Pour que les attentes d'inflation restent bien ancrées, les stratégies de retrait des banques centrales doivent être précisées avant leur mise en œuvre.*

¹⁶ Dans le cas de la Réserve fédérale des États-Unis, la décision de ne pas remplacer les avoirs en titres adossés à des créances hypothécaires réduits par suite des remboursements anticipés ne suffirait toutefois pas (en l'absence de ventes pures et simples) pour que le bilan revienne à sa composition d'avant la crise. Un scénario comportant des ventes pures et simples de titres adossés à des créances hypothécaires est cependant plutôt improbable à ce stade-ci (Carpenter et autres, 2015).

¹⁷ Dans le cas de la Réserve fédérale des États-Unis, par exemple, le Comité de l'open market de la Réserve fédérale a annoncé qu'il cesserait ou éliminerait graduellement le réinvestissement des avoirs de la banque centrale acquis dans le cadre des programmes d'achat massif d'actifs seulement après qu'il aura commencé à relever la fourchette cible du taux des fonds fédéraux. Néanmoins, s'il est important de communiquer la séquence envisagée, le rythme et le moment prévus du retrait pour guider les participants au marché, les banques centrales devraient demeurer souples et ajuster leur démarche de normalisation de la politique en fonction de l'évolution économique et financière.

Conclusion

L'expérience du recours aux politiques monétaires non traditionnelles dans le monde a montré que les banques centrales ne sont pas à court de solutions lorsque le taux directeur avoisine sa valeur plancher. Cependant, compte tenu de leurs limites et de leurs coûts potentiels, ces politiques semblent être des solutions de rechange « adéquates » à la politique monétaire traditionnelle, à défaut d'être un outil « parfait » à la disposition des banques centrales.

Jusqu'à maintenant, les effets défavorables de ces mesures paraissent minimes, mais le fait de les rendre permanentes, ou même de les utiliser à plus grande échelle, amplifiera vraisemblablement le potentiel d'externalités négatives. Leur utilisation exige donc une compréhension approfondie de leurs conséquences non anticipées et de leurs limites, afin que les banques centrales puissent s'employer à réduire le plus possible ces externalités négatives ou à sensibiliser les intervenants. De cette façon, des mesures d'atténuation ou de correction peuvent être prises par d'autres autorités concernées (Draghi, 2015). En effet, la mise en œuvre simultanée d'une réglementation macroprudentielle peut contribuer à atténuer, voire à neutraliser, les distorsions et les risques financiers causés par une période prolongée de bas taux d'intérêt¹⁸.

En outre, les banques centrales doivent continuer à adapter les cadres de modélisation et d'analyse qu'elles utilisent pour étudier les difficultés que posent les outils modernes de banque centrale. Devant les questions soulevées par la mise en œuvre simultanée de plusieurs politiques non traditionnelles, elles doivent évaluer et anticiper soigneusement leurs interactions. Si, pour évaluer les effets de ces politiques sur la croissance économique et l'inflation, les chercheurs envisagent généralement leur incidence estimative sous forme de réduction traditionnelle des taux d'intérêt équivalente, l'évaluation de plusieurs mesures appliquées simultanément est probablement plus complexe. En additionnant simplement les effets pour obtenir une seule estimation de taux d'intérêt, ils risquent de passer à côté des interdépendances de ces outils, et le résultat doit par conséquent être évalué ou modifié sur le plan qualitatif. De plus, il y a lieu d'adapter les modèles pour tenir compte des non-linéarités des mesures non traditionnelles, les données indiquant des rendements d'échelle décroissants en ce qui concerne tant l'assouplissement quantitatif que les taux d'intérêt négatifs dont il a été question ci-dessus.

Lorsque des outils extraordinaires sont mis en œuvre, une bonne communication est primordiale pour permettre aux participants au marché et au public de comprendre le but de ces mesures, et également les aspects importants de leur transmission souhaitée. Cette mission peut se révéler particulièrement ardue dans le cas d'outils novateurs comme les taux d'intérêt négatifs. C'est pourquoi les banques centrales doivent communiquer clairement leurs décisions et expliquer à plusieurs reprises comment ces décisions se rapportent aux objectifs établis dans leur mandat (Santor et Suchanek, 2013).

◀ *Les banques centrales ne sont pas à court de solutions lorsque le taux directeur avoisine sa valeur plancher.*

¹⁸ En outre, les décideurs doivent savoir que les mesures de politique monétaire non traditionnelles ne peuvent compenser les sources de faiblesse structurelles et l'absence de mesures de relance budgétaire, ni neutraliser les effets des mesures d'assainissement budgétaire.

Ouvrages et articles cités

- Alsterlind, J., H. Armelius, D. Forsman, B. Jönsson et A.-L. Wretman (2015). *How Far Can the Repo Rate Be Cut?*, Sveriges Riksbank, coll. « Economic Commentaries », n° 11.
- Banque centrale européenne (BCE) (2016). *Bulletin économique*, n° 1.
- Banque du Canada (2015). *Cadre de conduite de la politique monétaire en contexte de bas taux d'intérêt*.
- Bean, C. (2013). Document d'information sur les taux d'intérêt négatifs préparé à l'intention du Comité du Trésor de la Chambre des communes du Royaume-Uni, Banque d'Angleterre, 16 mai.
- Butt, N., R. Churm, M. McMahon, A. Morotz et J. Schanz (2014). *QE and the Bank Lending Channel in the United Kingdom*, document de travail n° 511, Banque d'Angleterre.
- Carpenter, S., J. Ihrig, E. Klee, D. Quinn et A. Boote (2015). « The Federal Reserve's Balance Sheet and Earnings: A Primer and Projections », *International Journal of Central Banking*, vol. 11, n° 2, p. 237-283.
- Claessens, S., Z. Pozsar, L. Ratnovski et M. Singh (2012). *Shadow Banking: Economics and Policy*, coll. « IMF Staff Discussion Notes », n° 12/12.
- Cœuré, B. (2014). *Life Below Zero: Learning About Negative Interest Rates*, discours prononcé devant le Money Market Contact Group de la Banque centrale européenne, Francfort-sur-le-Main (Allemagne), 9 septembre.
- Comité sur le système financier mondial (2013). *Asset Encumbrance, Financial Reform and the Demand for Collateral Assets*, Banque des Règlements Internationaux, coll. « CGFS Papers », n° 49.
- Côté, A. (2014). *Le ciblage de l'inflation en période d'après-crise*, discours prononcé devant la CFA Society Calgary, Calgary (Alberta), 18 novembre.
- De Graeve, F. et J. Lindé (2015). « Effects of Unconventional Monetary Policy: Theory and Evidence », *Economic Review*, Sveriges Riksbank, n° 1, p. 41-72.
- De Rezende, R. B., D. Kjellberg et O. Tysklind (2015). *Effects of the Riksbank's Government Bond Purchases on Financial Prices*, Sveriges Riksbank, coll. « Economic Commentaries », n° 13.
- Draghi, M. (2015). *Les récentes mesures de politique monétaire de la BCE : efficacité et défis*, conférence prononcée dans le cadre du cycle de conférences « Camdessus » organisé par le Fonds monétaire international, Washington, 14 mai.
- Engen, E. M., T. Laubach et D. Reifschneider (2015). *The Macroeconomic Effects of the Federal Reserve's Unconventional Monetary Policies*, Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale, coll. « Finance and Economics Discussion », n° 2015-005.

- Fischer, S. (2016). *Monetary Policy, Financial Stability, and the Zero Lower Bound*, discours prononcé à la réunion annuelle de l'American Economic Association, San Francisco (Californie), 3 janvier.
- Fonds monétaire international (FMI) (2013). *Unconventional Monetary Policies—Recent Experience and Prospects*.
- Glick, R. et S. Leduc (2015). *Unconventional Monetary Policy and the Dollar: Conventional Signs, Unconventional Magnitudes*, document de travail n° 2015-18, Banque fédérale de réserve de San Francisco.
- Goodhart, C. A. E. et J. P. Ashworth (2012). « QE: A Successful Start May Be Running into Diminishing Returns », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 28, n° 4, p. 640-670.
- Hamilton, J. D, E. S. Harris, J. Hatzius et K. D. West (2015). *The Equilibrium Real Funds Rate: Past, Present, and Future*, document de travail n° 16, Hutchins Center on Fiscal and Monetary Policy.
- Hannoun, H. (2015). *Ultra-Low or Negative Interest Rates: What They Mean for Financial Stability and Growth*, discours prononcé à l'occasion du séminaire de haut niveau Eurofi, Riga (Lettonie), 22 avril.
- Jackson, H. (2015). *The International Experience with Negative Policy Rates*, document d'analyse du personnel n° 2015-13, Banque du Canada.
- 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, p. 13-27.
- Krishnamurthy, A. et A. Vissing-Jorgensen (2013). « The Ins and Outs of LSAPs », *Global Dimensions of Unconventional Monetary Policy*, actes d'un colloque sur les politiques économiques tenu par la Banque fédérale de réserve de Kansas City, Jackson Hole (Wyoming), août.
- Lavigne, R., S. Sarker et G. Vasishtha (2014). « Assouplissement quantitatif et effets de débordement sur les marchés émergents », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 26-38.
- McAndrews, J. (2015). *Negative Nominal Central Bank Policy Rates: Where Is the Lower Bound?*, discours prononcé à l'Université du Wisconsin à Madison, Madison (Wisconsin), 8 mai.
- Mendes, R. R. (2014). *The Neutral Rate of Interest in Canada*, document d'analyse n° 2014-5, Banque du Canada.
- Noyer, C. (2016). *Réflexions sur la borne zéro des taux d'intérêt en liaison avec la stabilité monétaire et financière*, discours prononcé au symposium à l'occasion du départ de Christian Noyer organisé conjointement par la Banque de France et la Banque des Règlements Internationaux, Paris (France), 12 janvier.
- Poloz, S. S. (2015). *Préparation prudente : l'évolution des politiques monétaires non traditionnelles*, discours prononcé devant l'Empire Club of Canada, Toronto (Ontario), 8 décembre.

- Praet, P. (2015). *The Transmission of Recent Non-Standard Measures*, discours prononcé au colloque sur la dynamique du crédit et la macro-économie organisé conjointement par la Banque d'Angleterre, la Banque centrale européenne, le Centre for Economic Policy Research et le Centre for Macroeconomics, Londres (Royaume-Uni), décembre.
- Reza, A., E. Santor et L. Suchanek (2015). *Quantitative Easing as a Policy Tool Under the Effective Lower Bound*, document d'analyse du personnel n° 2015-14, Banque du Canada.
- Rogers, J. H., C. Scotti et J. H. Wright (2014). *Evaluating Asset-Market Effects of Unconventional Monetary Policy: A Cross-Country Comparison*, Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale, coll. « International Finance Discussion Papers », n° 1101.
- Rosengren, E. S. (2012). « Monetary Policy and the Mortgage Market », discours d'ouverture prononcé devant les participants à l'atelier *The Spread Between Primary and Secondary Mortgage Rates: Recent Trends and Prospects* organisé conjointement par la Banque fédérale de réserve de Boston et la Banque fédérale de réserve de New York, New York (New York), 3 décembre.
- Santor, E. et L. Suchanek (2013). « Les politiques monétaires non traditionnelles : évolution des pratiques, effets et coûts potentiels », *Revue de la Banque du Canada*, printemps, p. 1-16.
- Stein, J. C. (2012). *Evaluating Large-Scale Asset Purchases*, discours prononcé devant The Brookings Institution, Washington, 11 octobre.
- Witmer, J. et J. Yang (2016). « Estimation de la valeur plancher au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, présente livraison, p. 3-15.

Évolution récente des cadres de conduite de la politique monétaire dans le monde

Robert Fay et Kristina Hess, département des Analyses de l'économie internationale

- Les banques centrales des économies avancées ont vu leur tâche se compliquer ces dernières années, la faiblesse prolongée de l'inflation se conjuguant dans certains pays avec des préoccupations croissantes concernant la stabilité financière.
- Si peu de régimes de ciblage de l'inflation en vigueur dans les économies avancées ont fait l'objet de changements majeurs depuis 2012, les instruments mis en œuvre pour atteindre les cibles d'inflation ont par contre évolué.
- Ainsi, plusieurs banques centrales ont institué ou amplifié des programmes d'achat d'actifs, abaissé leur taux directeur au-dessous de zéro ou élargi leur rôle de façon à contribuer davantage à la stabilité financière.
- Certaines banques centrales ont modifié l'éventail de mesures de l'inflation fondamentale retenues pour continuer à suivre la tendance sous-jacente de l'évolution de l'inflation globale.

En 2016, le gouvernement fédéral et la Banque du Canada renouvelleront pour une nouvelle période de cinq ans leur entente relative à la cible de maîtrise de l'inflation. Pour faciliter le processus de renouvellement, la Banque a, dans le passé, procédé à un examen des régimes de ciblage de l'inflation d'autres pays (Paulin, 2006; Lavigne, Mendes et Sarker, 2012). Le présent article donne une vue d'ensemble de l'évolution des régimes de ciblage de l'inflation de dix économies avancées depuis le dernier renouvellement, en 2011¹. Il s'attache plus particulièrement à mettre en lumière les évolutions touchant les trois axes de recherche autour desquels la Banque a articulé sa démarche d'examen :

- le niveau de la cible d'inflation;
- la mesure de l'inflation fondamentale;
- les considérations liées à la stabilité financière dans la formulation de la politique monétaire.

Dans un article publié dans la livraison du printemps 2012 de la *Revue de la Banque du Canada*, Lavigne, Mendes et Sarker (ci-après l'article de la *Revue* du printemps 2012) relèvent que les cadres de conduite de la

¹ Les banques centrales à l'étude sont les suivantes : la Banque de réserve d'Australie, la Banque du Canada, la Banque centrale européenne, la Banque du Japon, la Banque de réserve de Nouvelle-Zélande, la Banque de Norvège, la Banque de Suède, la Banque nationale suisse, la Banque d'Angleterre et la Réserve fédérale des États-Unis.

politique monétaire ont été confrontés à des défis considérables, en particulier dans la foulée de la crise financière mondiale de 2007-2009. Ces défis demeurent en constante évolution : il subsiste une offre excédentaire considérable dans plusieurs pays, et un recul substantiel des taux d'inflation globale a été enregistré dans certaines économies à la suite de la dégringolade des prix du pétrole amorcée en 2014. Cette évolution a parfois aggravé le phénomène déjà présent de faiblesse prolongée de l'inflation fondamentale. S'ajoutent à cela, dans certaines économies, des préoccupations continues au sujet de la stabilité financière dans une conjoncture de taux d'intérêt bas.

Sur la question de savoir comment les banques centrales devraient faire face à ces défis, divers points de vue s'affrontent. Au vu des craintes suscitées par la faiblesse persistante de l'inflation, par exemple, d'aucuns ont avancé l'idée que les banques centrales devraient relever leur cible d'inflation (Blanchard, Dell'Ariccia et Mauro, 2010; Ball, 2014), tandis que d'autres estiment qu'elles s'exposeraient à une mise en cause de leur crédibilité, ce qui rendrait la stabilisation de l'inflation autour de la nouvelle cible plus difficile à réaliser (entre autres Mishkin, 2011). La place de la stabilité financière dans la formulation de la politique monétaire continue de nourrir un autre débat, entre, d'un côté, ceux qui, à l'instar de Svensson (2014), considèrent que la politique monétaire devrait rester centrée sur la stabilité des prix et, de l'autre, les tenants d'une plus grande prise en compte des cycles financiers dans les objectifs poursuivis (par exemple, Stein, 2013, et Borio, 2014).

Dans la pratique, la réponse des autorités monétaires à ces défis a varié en fonction de leur situation : annonce ou élargissement de programmes d'achat d'actifs; franchissement de la borne du zéro des taux d'intérêt, fixation de taux directeurs et de taux de rémunération des dépôts à la banque centrale négatifs dans certaines économies; intégration plus explicite de considérations de stabilité financière à la conduite de la politique monétaire. Quant aux mesures de l'inflation fondamentale, l'analyse exploratoire réalisée laisse entrevoir que l'ensemble d'indicateurs d'inflation fondamentale suivis par la plupart des banques centrales a peu changé. On observe tout au plus que ces dernières sont un peu moins enclines à privilégier une mesure en particulier et que leur attention se porte sur un ensemble d'indicateurs des tendances fondamentales de l'inflation.

◀ *La réponse des autorités monétaires à des défis en évolution constante a varié en fonction de leur situation.*

Les régimes de ciblage de l'inflation dans un contexte de faiblesse prolongée de l'inflation

Depuis qu'est paru l'article de la *Revue* du printemps 2012, peu de changements ont été apportés à la cible d'inflation numérique ou à la variable prise comme cible dans les économies avancées (Tableau 1). Toutes ces cibles sont définies en fonction du taux d'augmentation d'un indice global des prix à la consommation et s'établissent aux environs de 2,0 à 2,5 %, quoique certaines banques centrales se reportent souvent à une mesure de la hausse des prix à la consommation qui exclut certaines des composantes les plus volatiles de l'indice lorsqu'elles présentent l'analyse qui sous-tend la politique monétaire (par exemple, la Banque de Suède, la Banque du Japon et, dans une moindre mesure, la Banque du Canada et la Banque de Norvège).

Le Japon est le seul pays à avoir modifié le niveau de son taux cible depuis le printemps 2012, le faisant passer de 1 à 2 % en janvier 2013, soit à un niveau comparable à ceux des cibles en vigueur dans la plupart des économies avancées. En annonçant ce changement, la Banque du Japon a évoqué la nécessité d'ancrer les attentes à un taux d'inflation soutenable et fait valoir que le taux d'inflation compatible avec la stabilité des prix dans

Tableau 1 : Caractéristiques du cadre de conduite de la politique monétaire de certaines économies avancées

Banque centrale	Adoption d'une cible d'inflation	Cible d'inflation actuelle	Variable cible	Modifications apportées depuis l'article de la <i>Revue</i> du printemps 2012 (mai 2012)
Banque de réserve de Nouvelle-Zélande	mars 1990	Depuis 2012 : 2 % (point médian) de la fourchette de 1 à 3 % (adoptée, elle, en 2002; plusieurs ajustements antérieurs)	Indice des prix à la consommation (IPC)	Accent mis sur le point médian de la fourchette (depuis septembre 2012)
Banque du Canada	février 1991	2 %, soit le point médian d'une fourchette de 1 à 3 % (depuis la fin de 1995, après une période de transition amorcée en 1991)	IPC (une mesure de l'inflation fondamentale sert de guide à la conduite de la politique monétaire)	Aucun changement important
Banque d'Angleterre	octobre 1992	2 % (depuis 2004, après des réajustements successifs) (±1 point de pourcentage, mais il ne s'agit pas d'une fourchette cible)	IPC	Aucun changement important
Banque de Suède	janvier 1993	2 % (depuis 1995, après une période de transition, la marge de tolérance de ±1 point de pourcentage ayant été abolie en 2010)	IPC (l'accent est mis sur des mesures de l'inflation sous-jacente)	Aucun changement important
Banque de réserve d'Australie	mars 1993	2 à 3 % en moyenne sur l'ensemble du cycle économique (cible adoptée en 1993 et officiellement confirmée en 1996)	IPC	Aucun changement important
Banque centrale européenne ^a	janvier 1999	Inférieure à, mais proche de, 2 % (annonce officielle en 1999 et confirmation en 2003)	IPC harmonisé (IPCH)	Aucun changement important
Banque nationale suisse ^a	janvier 2000	Moins de 2 % (depuis 2000)	IPC	Aucun changement important
Banque de Norvège	mars 2001	Environ 2,5 % (depuis 2001) (±1 point de pourcentage, mais il ne s'agit pas d'une fourchette cible)	IPC (l'accent est mis sur une mesure de l'inflation fondamentale)	Aucun changement important
Réserve fédérale des États-Unis ^b	janvier 2012	2 % (depuis janvier 2012)	Indice de la dépense de consommation des ménages	Aucun changement important
Banque du Japon	février 2012	2 % (depuis janvier 2013)	IPC (l'accent est mis sur une mesure de l'inflation qui exclut les aliments frais)	Cible introduite en janvier 2013; de février 2012 à janvier 2013 : objectif de 1 %; objectif antérieur non défini, mais généralement interprété comme étant de zéro

a. Ni la BCE ni la Banque nationale suisse ne considèrent la poursuite d'une cible d'inflation comme l'objectif de leur politique monétaire.

b. La Réserve fédérale n'emploie pas le mot cible pour désigner son objectif d'inflation. Elle a cependant déclaré qu'un taux d'inflation de 2 % était à long terme l'objectif le plus compatible avec son mandat relatif à la stabilité des prix et à un taux d'emploi maximal.

Sources : Lavigne, Mendes et Sarker (2012) et sites Web des banques centrales

la durée augmenterait sous l'effet des efforts déployés pour renforcer la compétitivité et le potentiel de croissance du pays. L'autre évolution notable concerne la décision de la Banque de réserve de Nouvelle-Zélande de mettre l'accent sur le maintien de l'inflation moyenne future au voisinage de 2 %, soit le point médian de sa fourchette cible de 1 à 3 %, sanctionnée dans l'entente avec le gouvernement néo-zélandais sur les cibles d'inflation conclue en 2012². Dans une communication subséquente, la Banque de réserve a laissé entendre que l'accent mis sur le point médian facilitait l'ancrage des anticipations autour de 2 %, ce qui permettrait de conforter la validité des prévisions malgré des écarts passagers de l'inflation par rapport

² Dans l'entente relative à la cible d'inflation précédente, celle de 2008, il était indiqué que la Banque de réserve de Nouvelle-Zélande viserait un taux d'inflation observé moyen de l'ordre de 1 à 3 %, sans insistance particulière sur le point médian de cette fourchette. La taille de cette fourchette et ses valeurs limites inférieure et supérieure ont été plusieurs fois modifiées dans le passé à l'occasion de la conclusion de ces ententes.

à la fourchette cible, et contribuerait à éviter que les attentes ne se portent sur les limites inférieure et supérieure de cette fourchette (Ford, Kendall et Richardson, 2015)³.

Évolution de la boîte à outils des autorités monétaires depuis 2012

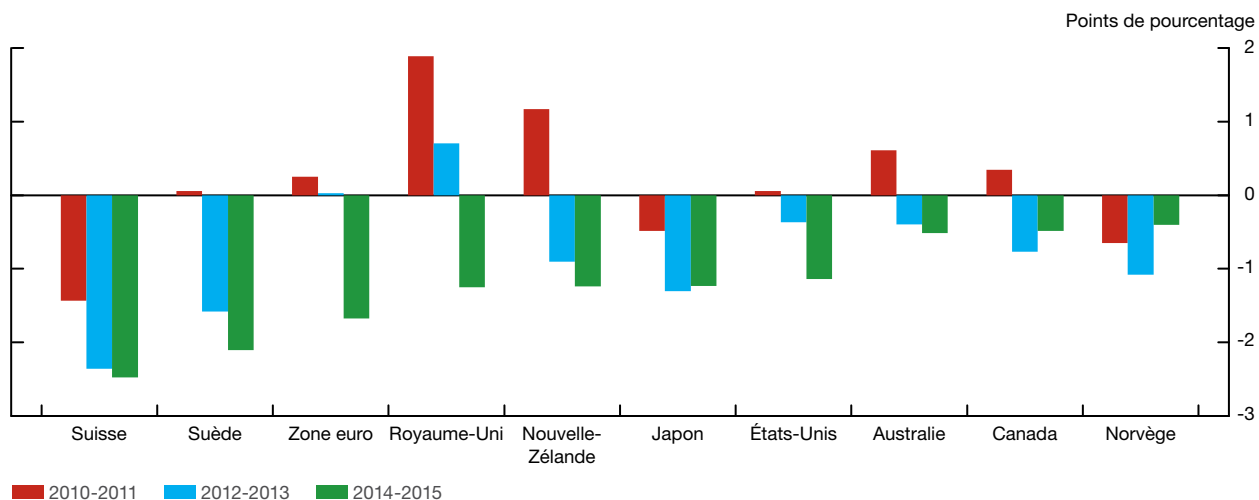
Les cibles d'inflation sont demeurées plus ou moins les mêmes, mais une palette de mesures novatrices de politique monétaire, tels les programmes d'achat d'actifs (dits « d'assouplissement quantitatif »), les taux d'intérêt négatifs, les indications prospectives et les politiques de change, sont venues compléter les mesures existantes de mise en œuvre des régimes de ciblage de l'inflation⁴. Ces nouveaux instruments ont fait leur apparition dans un contexte où l'inflation se situe bien en deçà de la cible dans nombre d'économies avancées et où les écarts par rapport à celle-ci se sont creusés depuis 2012 (Graphique 1).

◀ Les cibles d'inflation sont demeurées plus ou moins les mêmes, mais une palette de mesures novatrices de politique monétaire sont venues compléter les mesures existantes de mise en œuvre des régimes de ciblage de l'inflation.

Confrontées à la borne du zéro des taux d'intérêt et à la faiblesse persistante de l'inflation, la Banque centrale européenne (BCE), la Banque du Japon et la Banque de Suède ont lancé des programmes d'achat d'actifs, tandis que la Banque d'Angleterre a élargi le sien (Tableau 2). La mise en œuvre de ces programmes varie selon les banques centrales, notamment pour ce qui est de leur taille et de la prise simultanée d'autres mesures (taux directeurs négatifs, par exemple). Quoi qu'il en soit, l'atteinte de la cible d'inflation dans le contexte économique actuel est invoquée par les banques centrales comme la principale raison d'être de ces programmes. Leur efficacité et leurs limites sont analysées dans un autre article de la présente livraison (Santor et Suchanek, 2016).

Graphique 1 : Écart de l'inflation globale par rapport à la cible dans les économies avancées

Moyenne des données mensuelles



Nota : L'écart de l'inflation globale par rapport à la cible est fondé sur l'évolution de l'indice des prix relatif aux dépenses des ménages aux États-Unis, de l'indice des prix à la consommation harmonisé dans la zone euro et de l'IPC dans tous les autres pays. Un objectif d'inflation variable dans le temps est utilisé comme cible pour le Japon (objectif de 2 % depuis janvier 2013, de 1 % de février à décembre 2012 et de zéro avant février 2012).

Sources : sources nationales par l'intermédiaire de Haver Analytics

Dernière observation : décembre 2015

³ Une analyse de la Banque de réserve de Nouvelle-Zélande confirme que le taux d'inflation attendu à long terme a effectivement évolué à la baisse pour se rapprocher du point médian de 2 % depuis que la banque centrale a introduit la référence au point médian dans la définition de sa cible d'inflation, en 2012 (Lewis, 2016).

⁴ Depuis 2012, la Banque d'Angleterre, la Banque du Japon et la Banque centrale européenne ont aussi lancé des programmes de prêts ciblés comme moyens d'assouplir les conditions du crédit et d'améliorer le mécanisme de transmission de la politique monétaire.

Tableau 2 : Principales modifications apportées aux programmes d'achat d'actifs depuis l'article de la Revue du printemps 2012

Banque centrale	Date de mise en œuvre	Modification apportée au programme d'achat d'actifs (PAA)	Motif ^a
Banque d'Angleterre	juillet 2012	Accroissement de la taille du PAA	Équilibrer les risques pesant sur les perspectives d'inflation se situant autour de 2 % à moyen terme.
Banque du Japon	avril 2013	Lancement d'un programme d'assouplissement monétaire quantitatif et qualitatif (le rythme des achats et l'échéance moyenne des titres acquis ont augmenté depuis)	Atteindre la cible de stabilité des prix et maintenir l'inflation à ce taux.
Réserve fédérale des États-Unis	décembre 2013 à octobre 2014	Ralentissement progressif du PAA	Faire évoluer l'emploi vers son niveau maximal, faire en sorte que l'amélioration de la situation du marché du travail se poursuive et que l'inflation se rapproche de l'objectif de long terme poursuivi.
Banque centrale européenne	octobre 2014	Mise en œuvre du PAA	Étayer solidement l'ancrage des anticipations d'inflation à moyen et long terme.
	mars 2015, mars 2016	Élargissement du PAA	Favoriser une correction durable de la trajectoire d'inflation conforme avec l'objectif d'inflation.
		Sont ajoutées à la liste des actifs admissibles les titres du secteur public (mars 2015) et les obligations de bonne qualité libellées en euros, émises par des sociétés non bancaires établies dans la zone euro (mars 2016)	Contribuer à l'assouplissement des conditions du crédit à l'économie réelle.
Banque de Suède	février 2015	Lancement du PAA (la taille du programme a été élargie graduellement depuis)	Préserver le rôle de la cible d'inflation comme point d'ancrage nominal pour la formation des prix et des salaires.

a. Est présenté sous la rubrique « Motif » l'objectif que la banque centrale a dit défendre au moment de l'annonce par voie de communiqué de la prise de mesures de politique monétaire non traditionnelles.

Sources : Communiqués et sites Web des banques centrales

La Réserve fédérale s'est pour sa part résolument engagée dans un programme d'achat d'actifs de grande ampleur, et l'a fait plus tôt que nombre d'autres banques centrales. Le redressement plus rapide que dans d'autres économies avancées des anticipations d'inflation et des conditions sur le marché du travail reflète d'ailleurs en partie les résultats de cette action. La Réserve fédérale a ainsi pu commencer à diminuer le rythme de ses acquisitions à partir de décembre 2013, au moment où d'autres banques centrales en étaient encore à amplifier leur propre programme. Elle a acheté des actifs pour la dernière fois en octobre 2014.

Les taux d'intérêt négatifs constituent un autre type d'instruments de politique monétaire non traditionnelle auquel de nombreuses autorités monétaires ont eu recours à compter du milieu de 2014⁵, qu'il s'agisse de rémunération négative des dépôts à la banque centrale (Suisse, Suède, zone euro et Japon) ou de l'adoption de taux directeurs négatifs (Suède et Suisse)⁶. Comme le souligne Jackson (2015), les raisons qui ont conduit à opter pour le passage des taux d'intérêt en territoire négatif diffèrent d'une banque centrale à l'autre. Cependant, la nécessité de faire augmenter le taux d'inflation afin d'atteindre la cible est un motif fréquemment invoqué. La logique économique qui sous-tend l'adoption d'une telle mesure et les considérations pratiques de sa mise en œuvre sont traitées dans une étude distincte de la présente livraison (Witmer et Yang, 2016).

Les indications prospectives, soit les déclarations explicites des banques centrales concernant la trajectoire future des taux d'intérêt, est un autre instrument utilisé pour accentuer la relance monétaire. Des indications

⁵ Ce n'est pas la première fois qu'une politique de taux d'intérêt négatifs était adoptée. Les taux de rémunération des dépôts à la Banque de Suède ont ainsi été négatifs de juillet 2009 à septembre 2010, et à la Banque nationale du Danemark, de juillet 2012 à avril 2014.

⁶ La banque centrale danoise a aussi décidé de pratiquer un taux de rémunération des dépôts négatif en septembre 2014. Du fait que les banques centrales qui ont opté pour un régime de ciblage de l'inflation forment l'objet de notre étude, la Banque nationale du Danemark s'en trouve exclue.

prospectives de formes et d'horizons variés ont vu le jour depuis 2012, et cette méthode a notamment été utilisée par les banques centrales des États-Unis, de la zone euro, du Japon, du Royaume-Uni et de la Suède⁷. Dans leur panorama de l'expérience internationale des indications prospectives, Charbonneau et Rennison (2015) concluent à l'utilité de ces signaux dans la mesure où ils sont clairement communiqués et perçus comme crédibles, mais précisent toutefois que leur efficacité doit être mise en balance avec les coûts qui leur sont associés.

Certaines banques centrales ont aussi modifié leur politique de taux de change. Ainsi, la Banque nationale suisse a instauré un taux plancher en 2011 pour contrer le risque de spirale déflationniste résultant de la surévaluation du franc suisse. En janvier 2015, elle a pris la décision d'abandonner ce taux plancher après avoir constaté le caractère économiquement insoutenable de cette mesure, compte tenu de la faiblesse de l'euro. La Banque nationale suisse a fait savoir qu'elle comptait continuer de prendre en considération le taux de change dans la formulation de sa politique monétaire⁸. Par ailleurs, en janvier 2016, le Conseil de direction de la Banque de Suède s'est donné la capacité d'intervenir spontanément sur le marché des changes, au besoin, en complément à la mise en œuvre d'autres mesures visant l'atteinte de son objectif d'inflation.

L'inflation fondamentale : mesure et communications

De fortes variations de l'indice global des prix à la consommation (IPC global) sont inéluctables à cause de la volatilité des prix d'un petit nombre de biens et de services compris dans cet indice. C'est pourquoi, dans la conduite de la politique monétaire, de nombreuses banques centrales prennent souvent comme guides des mesures de l'inflation plus indicatives des tensions sous-jacentes qui s'exercent sur les prix (l'« inflation sous-jacente »). Les mesures les plus courantes sont celles qui excluent de l'IPC global les rubriques dont les mouvements sont les plus erratiques, soit bien souvent l'énergie et les produits alimentaires (**Tableau 3**). L'utilisation de ces indicateurs s'est révélée particulièrement utile pour quantifier et expliquer les chocs d'inflation globale ces dernières années, étant donné les larges fluctuations observées des prix de l'énergie et des taux de change.

Depuis 2012, l'ensemble d'indicateurs d'inflation fondamentale suivis par la plupart des banques centrales a peu évolué. Certaines, celles du Canada, du Royaume-Uni, de la zone euro et du Japon, par exemple, ont cependant quelque peu élargi leur perspective et se focalisent moins sur une mesure en particulier que sur une gamme de mesures, tandis que d'autres ont fait le choix inverse (c'est le cas des autorités monétaires de la Norvège et de l'Australie). Il arrive souvent que ces changements ne s'accompagnent d'aucune annonce ou explication officielle, et on ne sait s'il s'agit de changements permanents. Le **Tableau 3** s'attache donc à décrire les indicateurs d'inflation fondamentale retenus par les banques centrales sans s'attarder aux raisons possibles d'un tel choix.

Une façon d'évaluer le changement dans l'importance accordée à des indicateurs plutôt qu'à d'autres consiste à analyser la fréquence d'emploi de termes qui ont un lien avec l'inflation fondamentale dans les communications des banques centrales (**Encadré 1**). On désigne parfois par le vocable « analyse

◀ De nombreuses banques centrales prennent souvent comme guides des mesures de l'inflation plus indicatives des tensions sous-jacentes qui s'exercent sur les prix (l'« inflation sous-jacente »).

7 Certaines de ces banques centrales ont recouru aux indications prospectives avant 2012, ainsi que l'a fait la Banque du Canada d'avril 2009 à avril 2010.

8 Depuis novembre 2013, la Banque nationale tchèque a aussi instauré un taux plancher de 27 couronnes tchèques pour un euro comme outil supplémentaire de la politique monétaire. Elle a déclaré que l'affaiblissement du taux de change ne tient pas tant aux préoccupations suscitées par un taux de change volatil qu'à la volonté de ramener l'inflation à la cible et d'éviter une spirale déflationniste.

de densité de mots-clés » cette méthode couramment utilisée en analyse des médias sociaux. Ce type d'analyse forme un sous-domaine du champ plus vaste de l'analyse textuelle, méthode de plus en plus utilisée dans la littérature économique et financière. Malgré la simplicité et le caractère exploratoire de notre analyse, quelques constats s'en dégagent⁹ :

1. Le nombre d'occurrences de termes précis dans les rapports sur la politique monétaire de chacune des banques centrales considérées signale la persistance de différences considérables entre celles-ci pour ce qui

Tableau 3 : Mesures de l'inflation fondamentale de certaines banques centrales d'économies avancées

Banque centrale	Types de mesure (soulignement : la mesure phare) ^a	Modifications apportées depuis l'article de la <i>Revue</i> du printemps 2012
Banque de réserve de Nouvelle-Zélande	Mesure fondée sur un modèle (modèle factoriel à deux secteurs), moyenne tronquée, médiane pondérée	Le modèle factoriel à deux secteurs a été modifié en 2013. Un graphique illustrant d'autres mesures de l'inflation a cessé d'être publié dans le <i>Monetary Policy Statement</i> à la fin 2014, alors qu'il l'était régulièrement auparavant.
Banque du Canada	Mesure fondée sur l'exclusion de composantes (l'IPCX : l'IPC hors huit de ses composantes les plus volatiles), moyenne tronquée, pondération en fonction de la volatilité, moyenne pondérée, modèle factoriel	De nombreux rapports sur la politique monétaire publiés depuis avril 2012 renferment un graphique comparatif d'autres mesures de l'inflation fondamentale. Figure parmi celles-ci depuis la fin de 2013 une mesure qualifiée de « composante commune ». Le nombre de mentions diverses de l'« inflation sous-jacente » a augmenté en 2014 jusqu'au milieu de 2015 environ.
Banque d'Angleterre	Mesure fondée sur l'exclusion de composantes	L'inflation fondamentale est de plus en plus souvent mentionnée dans l' <i>Inflation Report</i> et dans les procès-verbaux du Comité de la politique monétaire depuis le milieu de 2014. D'autres mesures ont aussi été publiées dans le rapport sur l'inflation d'août 2015, mais elles ne paraissent pas encore régulièrement dans les communications.
Banque de Suède	Mesure fondée sur l'exclusion de composantes (le CPIF : l'IPC intégrant des intérêts hypothécaires à taux fixe), moyenne tronquée, pondération en fonction de la volatilité	L'accent est plus souvent mis sur le CPIF hors énergie depuis le début de 2015. Le terme <i>underlying inflation</i> (inflation sous-jacente) utilisé pour désigner le taux « d'inflation durable » ou « d'inflation tendancielle » est de plus en plus employé depuis 2014.
Banque de réserve d'Australie	Moyenne tronquée, mesure fondée sur l'exclusion de composantes, médiane pondérée	Il est habituellement question dans les communications de « l'inflation sous-jacente » ou d'un ensemble de mesures de cette grandeur. Depuis le milieu de 2013, l'accent est mis davantage sur la moyenne tronquée dans les déclarations sur la politique monétaire.
Banque centrale européenne	Une mesure fondée sur l'exclusion de composantes (l'IPCHX, c.-à-d., l'IPCH hors produits alimentaires et énergie) est souvent utilisée pour mesurer l'évolution sous-jacente de l'inflation.	Dans la livraison de décembre 2013 du <i>Monthly Bulletin</i> , il est précisé que les sous-indices de l'ICPH fournissent des informations sur la dynamique sous-jacente de l'inflation globale, mais qu'ils ne constituent pas une mesure officielle pour l'inflation sous-jacente. D'autres mesures ont aussi été publiées dans l' <i>Economic Bulletin</i> de juillet 2015, mais elles ne font pas encore l'objet d'une publication régulière.
Banque nationale suisse	Mesure fondée sur l'exclusion de composantes, moyenne tronquée	Il est un peu moins question de mesures de l'inflation fondamentales précises depuis 2012.
Banque de Norvège	Mesure fondée sur l'exclusion de composantes (le CPI-ATE : l'IPC corrigé des variations de la fiscalité et hors produits énergétiques), moyenne tronquée, médiane pondérée	L'accent est mis un peu plus sur le CPI-ATE que sur les autres mesures, en particulier depuis, environ, le milieu de 2013.
Réserve fédérale des États-Unis	Mesure fondée sur l'exclusion de composantes (le core PCEPI, un indice de la dépense de consommation des ménages « fondamentale »), moyenne tronquée, médiane pondérée, modèle factoriel	Aucune modification importante n'a été observée depuis 2012. Des mesures autres que le core PCEPI sont mentionnées de temps à autre dans les rapports sur la politique monétaire déposés devant le Congrès (p. ex., IPC hors produits alimentaires et énergie, moyenne tronquée), mais elles ne paraissent pas régulièrement dans ces rapports.
Banque du Japon	Mesure fondée sur l'exclusion de composantes (IPC hors produits alimentaires frais), moyenne tronquée	L'accent a été mis davantage sur d'autres mesures dans la dernière année, notamment une mesure nouvelle, la médiane pondérée (<i>Outlook Report</i> d'octobre 2015); on ne sait pas encore si ces mesures seront publiées régulièrement dans l'avenir.

a. D'après la recension effectuée par Khan, Morel et Sabourin (2015) des mesures de l'inflation fondamentale les plus couramment citées dans les communications des banques centrales. L'insistance des banques centrales sur une mesure en particulier varie de l'une à l'autre.

Sources : Khan, Morel et Sabourin (2015) et sites Web des banques centrales

⁹ Les termes employés pour désigner l'inflation fondamentale varient d'une banque centrale à l'autre. Sauf indication contraire, le terme « inflation fondamentale » s'entend également des notions apparentées, y compris l'inflation sous-jacente et les indicateurs particuliers d'inflation fondamentale utilisés par les différentes banques centrales.

Encadré 1

La méthodologie d'analyse des communications relatives à l'inflation fondamentale

Une version simplifiée de la méthode de recherche plein texte a été utilisée pour calculer la fréquence à laquelle des termes relatifs à l'inflation fondamentale reviennent dans les rapports sur la politique monétaire publiés par les banques centrales^{1,2}. Ces rapports ont été choisis parce qu'ils renferment des analyses détaillées de la conjoncture économique et, de ce fait, devraient rendre compte de l'évolution dans le temps de la façon dont les banques centrales calculent l'inflation fondamentale et traitent ce sujet. La recherche portait sur une sélection de termes employés respectivement par chaque banque centrale pour désigner sa « mesure phare » de l'inflation fondamentale³. En cas de

doute quant à la mesure discutée dans la communication d'une banque centrale — sa mesure phare ou l'inflation fondamentale en général —, nous avons usé de la plus grande prudence dans notre interprétation des mentions de la mesure phare. Les résultats de la démarche sont présentés dans le **Graphique 2**.

Cette méthode comporte des limites : d'abord, la recherche par mots-clés ne permet pas de repérer les références indirectes à la notion d'inflation fondamentale. Élargir la série de mots-clés présente cependant l'inconvénient de laisser une plus grande place au jugement pour évaluer ce qui doit être considéré comme une mention pertinente de l'inflation fondamentale. Ensuite, ce type de recherche ne permet pas de distinguer l'évolution de l'inflation fondamentale selon qu'il s'agit de la sphère nationale ou de la sphère internationale, qui sont toutes deux abordées dans les rapports sur la politique monétaire de plusieurs banques centrales. Enfin, cette méthode n'appréhende pas parfaitement le contexte dans lequel sont utilisés les termes à l'étude et ne peut donc pas mettre en évidence des changements plus nuancés dans la façon dont l'inflation fondamentale est traitée au fil du temps dans les communications au sujet de la politique monétaire.

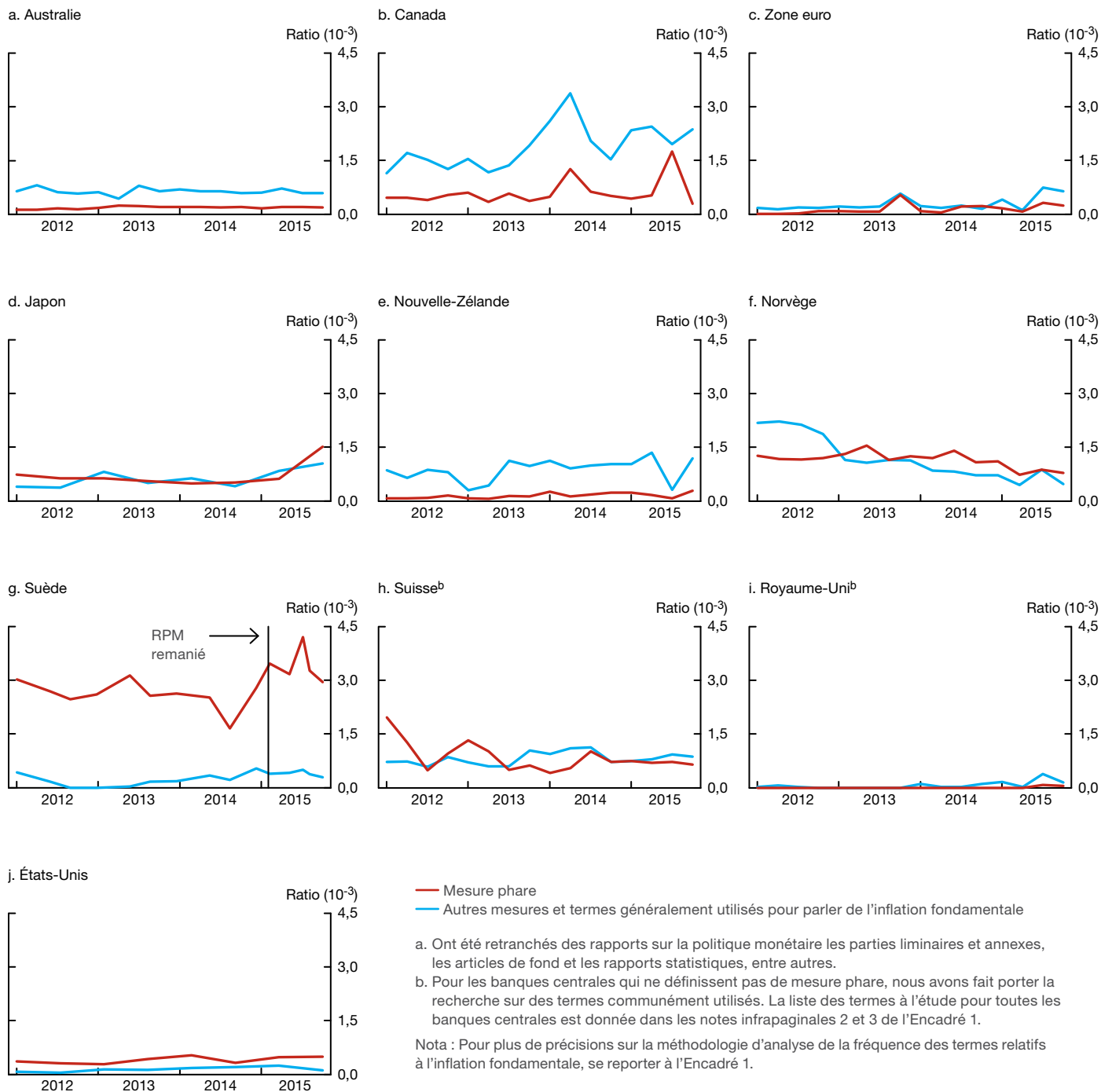
- 1 Les sujets abordés dans les communications des banques centrales ont fait l'objet de plusieurs études lexicométriques fondées sur une gamme de méthodes statistiques. Certaines ont recours aux techniques de l'analyse sémantique latente pour identifier des thèmes communs à tous les textes (par exemple, Hendry et Madeley, 2010; Boukus et Rosenberg, 2006), tandis que d'autres présentent un simple calcul du nombre d'occurrences des termes recherchés (par exemple, Peek, Rosengren et Tootell, 2015; Berger, de Haan et Sturm, 2011).
- 2 La recherche effectuée dans les textes (en anglais) faisait abstraction de la ponctuation et des majuscules et portait sur les racines et termes suivants : underlying inflation, core inflation, core CPI, core PCE, factor model, trimmed mean, weighted median, CPI EX, CPI ATE, CPI AT, CPI AE, CPI M, CPI FW, CPI F, und24, trim85, tm15, sfso1, sfso2, CPIX, CPIXFET, CPIW, meanstd, common component, component weights in CPI, sticky CPI components, diffusion index, HICP inflation ex, HICP ex, HICPX, CPI less, less fresh food, less food and energy, excluding food and energy, median CPI, underlying price, underlying trend in prices, underlying trend in inflation, underlying trend of inflation.
- 3 Nous avons effectué la recherche à partir des mots-clés suivants : trimmed mean (Banque de réserve d'Australie), CPIX, core CPI (Banque du Canada), HICPX, HICP ex, HICP inflation ex (Banque centrale européenne), less fresh food, core CPI (Banque du Japon), factor model (Banque de réserve de Nouvelle-Zélande), CPI ATE (Banque de Norvège), CPI F (Banque de Suède), core inflation rate 1, SFSo1, trimmed mean, TM15 (Banque nationale suisse), core CPI (Banque d'Angleterre), core PCE, core personal, excluding food and energy (Réserve fédérale des États-Unis).

est de la fréquence d'apparition de termes liés à l'inflation fondamentale, l'importance relative accordée à une mesure phare et leur évolution dans le temps (**Graphique 2**). De manière générale, il semble être fréquemment question de l'inflation fondamentale dans les rapports sur la politique monétaire publiés dans les petites économies ouvertes (par exemple le Canada, la Suède, la Norvège et, dans une moindre mesure, l'Australie et la Nouvelle-Zélande) et, depuis peu surtout, au Japon. Il se peut que cela tienne au fait que les petites économies ouvertes sont exposées aux chocs d'origine étrangère, y compris ceux qui influent sur l'inflation globale. L'étude de ce lien pourrait constituer une piste de recherche intéressante.

2. Dans plusieurs cas, les pics observés dans les données illustrées dans le **Graphique 2** peuvent être attribués à la présence de textes explicatifs présentés sous forme d'encadrés dans les rapports sur la politique monétaire. Ces textes abordent divers sujets liés à l'inflation fondamentale, entre autres les effets de la transmission des variations du taux de change (rapport de la Banque du Canada de juillet 2015), les prix de l'énergie (rapport de la BCE de juillet 2015, dans lequel les mouvements

Graphique 2 : Termes relatifs à l'inflation fondamentale dans les rapports sur la politique monétaire (RPM) des banques centrales, 2012-2015^a

Ratio du nombre de termes relatifs à l'inflation fondamentale au nombre de mots total; la mesure phare et la fréquence des données varient d'une banque centrale à l'autre



Source : analyse par la Banque du Canada des rapports sur la politique monétaire publiés par les banques centrales suivantes : Banque de réserve d'Australie (*Statement on Monetary Policy*), Banque du Canada (*Monetary Policy Report*), Banque centrale européenne (*Monthly Bulletin* de la BCE, livraisons de mars, juin, septembre et décembre, de 2012 à 2014; *Economic Bulletin* de la BCE, livraisons de 2015), Banque du Japon (*Outlook Report*), Banque de réserve de Nouvelle-Zélande (*Monetary Policy Statement*), Banque de Norvège (*Monetary Policy Report*), Banque de Suède (*Monetary Policy Report*; les mises à jour (*Monetary Policy Updates*) ont été exclues en raison du nombre de mots très inférieur à celui du rapport), Banque nationale suisse (*Quarterly Bulletin*), Banque d'Angleterre (*Inflation Report*), Réserve fédérale des États-Unis (*Monetary Policy Report to Congress*)

Dernière observation : décembre 2015

des prix du pétrole sont cités comme étant l'un des principaux déterminants de l'évolution de l'inflation sous-jacente), l'offre excédentaire (rapport d'avril 2014 de la Banque du Canada), ainsi que la comparaison de diverses mesures de l'inflation fondamentale (par exemple la BCE en décembre 2013 et la Banque du Japon en octobre 2015). Signalons que des sujets peuvent être traités dans les rapports sur la politique monétaire des banques centrales même quand aucun pic observable ne ressort des données représentées.

3. La fréquence d'apparition des termes relatifs à l'inflation fondamentale dans les communications de la plupart des banques centrales sur la politique monétaire semble être demeurée relativement constante depuis 2012, malgré la faiblesse prolongée de l'inflation et de divers chocs des prix de produits de base dans nombre d'économies avancées au cours de cette période (**Graphique 2**). Fait figure d'exception la Banque de Norvège, qui a traité de moins en moins souvent depuis 2012 des indicateurs d'inflation fondamentale autres que sa mesure phare (l'IPC corrigé des variations de la fiscalité et hors produits énergétiques ou CPI-ATE)¹⁰. Se distingue aussi la Banque du Japon, qui, en 2015, a mentionné plus fréquemment dans ses communications sa mesure phare aussi bien que les autres mesures de l'inflation fondamentale, ce qui tient en partie à l'importance accrue accordée à l'inflation fondamentale hors énergie, dont le taux a dépassé celui de l'inflation globale en raison des effets du recul des prix de l'énergie¹¹. La fréquence des mentions d'une autre mesure présentée comme « l'inflation sous-jacente » qui s'ajoutent à celles d'une mesure particulière ou les remplacent a elle aussi augmenté dans les communications d'autres banques centrales (par exemple, la Banque de Suède en 2014 et la Banque du Canada de 2014 jusqu'à la mi-2015 environ)¹².
4. Dans les cas où la mesure phare comprend les prix de l'énergie (Banque de Suède et Banque du Japon), des variantes définies en retirant cette composante ont été de plus en plus souvent discutées dans les communications sur la politique monétaire au cours de la dernière année. Compte tenu des variations importantes des prix de l'énergie enregistrées depuis deux ans, ces mesures de l'inflation fondamentale permettent de mieux distinguer les effets, sur les tensions inflationnistes sous-jacentes, de chocs transitoires de prix (tel le choc des prix des produits de base) de ceux d'un choc plus fondamental.

Considérations de stabilité financière

Toutes les banques centrales contribuent dans une certaine mesure à la stabilité du système financier par leur évaluation des vulnérabilités et leur analyse des risques, ainsi que par leurs activités en matière de résolution de crise, par exemple en tant que prêteurs de dernier ressort. Cinq des dix institutions à l'étude ont également comme mandat officiel de favoriser la stabilité financière.

◀ *Toutes les banques centrales contribuent dans une certaine mesure à la stabilité du système financier, et cinq des dix institutions à l'étude ont également comme mandat officiel de favoriser la stabilité financière.*

¹⁰ Une autre mesure phare, le CPIXE (IPC corrigé des variations de la fiscalité et hors variations temporaires des prix de l'énergie) avait été adoptée en 2008 en réaction au fait que le CPI-ATE sous-estimait l'inflation globale en raison de la tendance haussière persistante des prix de l'énergie (Nordbø, 2008). La focalisation sur le CPI-ATE au lieu du CPIXE au milieu de l'année 2013 a coïncidé avec des révisions d'ordre méthodologique visant à réduire la volatilité inhérente au calcul du CPIXE, mais on ignore si ces deux évolutions sont reliées.

¹¹ On observe une augmentation du nombre d'occurrences des termes liés à l'inflation fondamentale employés par la Banque du Japon en 2015 en raison de l'inclusion, dans la publication que celle-ci consacre à ses perspectives, d'un encadré sur l'évolution de l'inflation sous-jacente.

¹² S'agissant de la Banque du Canada, le terme « inflation sous-jacente » a été employé dans l'analyse des effets passagers des variations du taux de change et de facteurs sectoriels précis qui pourraient influencer sur les mesures de l'inflation fondamentale.

À une exception près, les dix banques centrales examinées dans le présent article publient un rapport sur la stabilité financière, ou un document équivalent, dans lequel elles passent en revue et analysent l'évolution de la situation au sein du système financier et les risques auxquels il est exposé. Aux États-Unis, ce contenu est intégré au rapport annuel du Financial Stability Oversight Council (dont la Réserve fédérale est membre) publié depuis 2011.

Par ailleurs, plusieurs banques centrales contribuent à la stabilité financière par l'entremise des politiques microprudentielle et macroprudentielle. Certaines de ces institutions sont le principal organe responsable de la politique macroprudentielle (c'est le cas, par exemple, de la Banque d'Angleterre et de la Banque de réserve de Nouvelle-Zélande depuis 2013), alors que, dans les pays où plusieurs institutions assument conjointement la responsabilité de la politique macroprudentielle, certaines banques centrales se sont vu confier un rôle spécifique à l'appui de la stabilité du système financier (la Banque de Norvège a ainsi été chargée de formuler des conseils sur le niveau du volant de fonds propres contracyclique en 2013, et la BCE, d'assurer la supervision des grandes banques de la zone euro en novembre 2014, lors de l'entrée en vigueur du Mécanisme de surveillance unique).

Intégrer les considérations liées à la stabilité financière aux décisions de politique monétaire

Les banques centrales peuvent aussi répondre aux préoccupations concernant la stabilité financière au moyen même de la politique monétaire, c'est-à-dire en tenant compte de l'aggravation des déséquilibres financiers lorsqu'elles fixent le taux directeur. Les travaux menés par la Banque des Règlements Internationaux (BRI) valident cette approche, la BRI estimant que les cadres de politique monétaire devraient plus systématiquement prendre en compte les cycles financiers en raison de l'incidence de la politique sur la stabilité du système financier (voir par exemple Borio, 2014). L'article de la *Revue* du printemps 2012 brosse un tableau général des banques centrales qui ont pris des dispositions pour intégrer les considérations touchant la stabilité financière à la conduite de la politique monétaire. Quelques exemples d'initiatives prises par la suite sont exposés ci-après.

Concrètement, la Banque de Norvège a défini, dans son rapport sur la politique monétaire de mars 2012, l'un des cadres qui intègrent le plus explicitement à la politique monétaire les considérations de stabilité financière. Dans ce document, elle énonce des critères régissant une trajectoire appropriée des taux d'intérêt et une fonction de perte correspondante, revus de manière à prendre en compte la contribution potentielle de bas taux d'intérêt à l'accentuation des déséquilibres financiers. La Banque d'Angleterre a pour sa part lié formellement la conduite de sa politique monétaire et la stabilité financière pour une période déterminée¹³. Son comité de la politique monétaire énonçait, dans sa déclaration d'août 2013, trois conditions pour le dénouement (*knockout conditions*) de son engagement à l'égard du taux : l'une de ces conditions prévoyait la possibilité de relever le taux directeur si le comité jugeait que l'orientation de la politique monétaire constituait une menace importante pour la stabilité financière, menace ne pouvant être endiguée par des mesures réglementaires.

¹³ Pour les périodes subséquentes, la Banque d'Angleterre a aussi prévu des façons d'atténuer les risques pour la stabilité monétaire et financière par la mise en œuvre coordonnée des outils à sa disposition (voir entre autres Carney, 2014).

D'autres banques centrales appliquent des cadres de politique monétaire qui prennent en compte à des degrés divers les considérations de stabilité financière et ont décrit ce lien dans leurs discours et autres communications au sujet de la politique monétaire. La Banque du Japon, par exemple, a indiqué que la conduite de sa politique monétaire s'inscrivait dans un cadre prévoyant l'examen de facteurs de risque, notamment ceux qui sont liés aux déséquilibres financiers, et de l'évolution macroéconomique (Sato, 2014). La Banque du Canada fonde la conduite de sa politique monétaire sur un cadre de gestion des risques dans lequel différents ensembles de risques (y compris les risques menaçant la stabilité financière) sont mis en balance avec les risques pesant sur la stabilité des prix. Quand elle dispose de la marge de manœuvre nécessaire pour ramener l'inflation à la cible dans un délai raisonnable, la Banque peut adopter les tactiques voulues pour atténuer tout effet potentiellement néfaste à la stabilité financière (Poloz, 2014).

Les banques centrales ont aussi signalé des cas où les préoccupations au sujet de la stabilité financière ont été prises en considération dans leurs décisions de politique monétaire dans les communiqués connexes. Ainsi, dans ses communiqués sur le taux directeur publiés depuis la fin de 2012, la Banque du Canada indique régulièrement que, entre autres aspects de la conjoncture économique, elle a pris en considération les déséquilibres au sein du secteur des ménages et d'autres risques pesant sur la stabilité financière. Autre exemple notable, depuis fin 2012, la Banque de Suède fait mention de l'évolution de l'endettement des ménages assez régulièrement dans ses communiqués sur la politique monétaire. À quelques occasions au cours des dernières années, la majorité des autres banques centrales ont aussi abordé dans une certaine mesure la stabilité financière dans leurs communiqués relatifs à la politique monétaire¹⁴.

Même lorsque leurs décisions de politique n'intègrent pas directement les risques pesant sur la stabilité financière, les autorités monétaires se servent de leurs discours et de leurs communications pour attirer l'attention sur ces questions et, dans certains cas, présenter les mesures qu'elles pourraient prendre pour y répondre. Par exemple, les représentants de la Réserve fédérale des États-Unis ont expliqué, dans de récents discours, que la politique monétaire reste axée sur son objectif primordial de stabilité des prix et de la production à l'appui de la stabilité financière (Yellen, 2014), mais qu'elle pourrait s'en écarter à l'avenir dans l'hypothèse où les déséquilibres financiers se creuseraient rapidement (Brainard, 2014). La Banque de réserve d'Australie a également profité de ses discours pour informer le public d'enjeux liés à la stabilité financière et du rôle qu'elle joue pour y répondre (Ellis, 2014; Edey, 2013). Depuis 2014, la Banque de Suède a inclus dans nombre de ses rapports sur la politique monétaire une évaluation des mesures macroprudentielles prises par l'autorité de surveillance financière (la Finansinspektionen) ainsi que des recommandations connexes; en outre, dans les rapports publiés depuis octobre 2015, elle exhorte le gouvernement à clarifier le mandat de la Finansinspektionen dans le domaine de la politique macroprudentielle. Pour sa part, la BCE est d'avis que les autorités monétaires devraient demeurer centrées sur le maintien de la stabilité des prix, et s'appuyer sur la politique macroprudentielle afin de contrer les risques pour la stabilité financière (Constâncio, 2015).

◀ *Les banques centrales ont aussi signalé des cas où les préoccupations au sujet de la stabilité financière ont été prises en considération dans leurs décisions de politique monétaire dans les communiqués connexes*

◀ *Même lorsque leurs décisions de politique n'intègrent pas directement les risques pesant sur la stabilité financière, les autorités monétaires se servent de leurs discours et de leurs communications pour attirer l'attention sur ces questions et, dans certains cas, présenter les mesures qu'elles pourraient prendre pour y répondre.*

¹⁴ Nous ne pouvons comparer directement la façon dont les différentes banques centrales expriment les préoccupations relatives à la stabilité financière dans leurs communiqués sur la politique monétaire, étant donné l'absence d'uniformité de ces documents sur les plans de la longueur, du niveau de détail et de la fréquence de publication.

Dans certains cas, l'interprétation et la communication par les banques centrales de l'interaction entre la stabilité financière et la politique monétaire suivent de près l'évolution de leur contribution à la stabilité financière en général. Par exemple, en mai 2013, après avoir signé avec le ministre des Finances un protocole d'entente quinquennal contenant les lignes directrices et les modalités de gouvernance qu'elle doit respecter en matière de politique macroprudentielle, la Banque de réserve de Nouvelle-Zélande expliquait, dans un document de principe, qu'elle arrêterait ses décisions de politique monétaire en tenant compte des interactions entre la politique monétaire et les modifications de la politique macroprudentielle.

À l'instar de la Banque du Canada, les autorités monétaires de plusieurs pays procèdent à un examen périodique de leur cadre de politique monétaire (ou confient ce travail à d'autres organismes)¹⁵. Ces examens font ressortir l'influence accrue des considérations liées à la stabilité financière sur la façon dont les banques centrales interprètent leur cadre de politique monétaire¹⁶. Selon les conclusions d'une analyse de la politique monétaire mise en œuvre par la Banque de Suède entre 2010 et 2015, les enjeux de stabilité financière ont amené cette dernière, à partir de 2012, à relever son taux pour les opérations de pension plus que ne le justifiait le seul ciblage de l'inflation. Les auteurs de l'étude ont avancé que cette évolution tenait en partie à l'absence d'attribution claire des responsabilités à l'égard de la stabilité financière et de la politique monétaire entre les différentes autorités suédoises. Ils ont recommandé que le gouvernement mette en place un cadre macroprudentiel et clarifie le rôle de la banque centrale au sein de ce cadre et à l'égard de la stabilité financière en général (Goodfriend et King, 2015)¹⁷.

Conclusion

Les cibles d'inflation dans les économies avancées n'ont pratiquement pas changé ces dernières années; seule la Banque du Japon a modifié sa cible chiffrée en 2012, et il s'agissait en fait d'une harmonisation avec les pratiques en vigueur dans les autres pays. Toutefois, d'autres aspects des cadres de politique monétaire ont évolué en réaction aux défis que doivent relever les banques centrales. Ainsi, certaines d'entre elles ont innové et intégré à leur trousse d'outils de politique monétaire des mesures non traditionnelles afin de parvenir à atteindre leur cible sur fond de pressions désinflationnistes persistantes. Ces instruments ont été mis en œuvre parfois individuellement, parfois dans le cadre d'un train de mesures. Ces différences devraient permettre d'obtenir des renseignements supplémentaires sur l'efficacité des outils non traditionnels.

Dans un contexte de basse inflation et de mesures de relance monétaire vigoureuses, certaines banques centrales ont aussi joué un rôle plus étendu sur le plan de la stabilité financière depuis 2012 en exerçant une plus grande autorité au chapitre des politiques microprudentielle et macroprudentielle, et également en accordant plus d'importance aux considérations liées à la stabilité financière dans la conduite de la politique monétaire.

¹⁵ Le Tableau 1, dans Lavigne, Mendes et Sarker (2012), examine le renouvellement des cadres de conduite de la politique monétaire de différentes banques centrales.

¹⁶ Certaines banques centrales avaient intégré ces enjeux à leur examen de la politique monétaire dès 2012. C'est ce qu'avaient fait la Banque du Canada en 2006 et en 2011 (*Reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation*), la Banque de réserve d'Australie en 2010 et en 2013 (*Statements on the Conduct of Monetary Policy with the Government*) et la Banque de réserve de Nouvelle-Zélande en septembre 2012 (*Policy Targets Agreement with the Government*).

¹⁷ Le rôle de la Banque de Suède dans la promotion de la stabilité financière avait aussi fait l'objet d'un examen lors d'une évaluation précédente (2005-2010).

L'inflation fondamentale est un élément important des cadres de politique monétaire de la plupart des banques centrales. Celles-ci semblent avoir apporté un minimum de modifications au panier de mesures de l'inflation fondamentale dont elles se servent ou à leur choix d'une mesure phare (ou privilégiée). Une analyse préliminaire donne cependant à penser qu'au fil du temps, les banques centrales n'ont pas toujours traité l'inflation fondamentale de la même manière en ce qui concerne aussi bien leur mesure phare que d'autres mesures utilisées pour expliquer l'évolution de l'inflation. L'analyse résumée dans le présent article pourra être approfondie de différentes façons afin de tester formellement l'information que recèlent ces changements.

Dans un régime flexible de ciblage de l'inflation, les banques centrales s'emploient à ramener l'inflation à la cible à moyen terme tout en atténuant la volatilité d'autres variables économiques et financières clés. L'expérience des dernières années a montré que ces institutions doivent faire preuve d'adaptabilité dans le choix des outils à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif, ce qui a été amplement démontré par de nombreuses banques centrales.

Ouvrages et articles cités

- Ball, L. (2014). *The Case for a Long-Run Inflation Target of Four Percent*, document de travail n° WP/14/92, Fonds monétaire international.
- Banque de réserve de Nouvelle-Zélande (2013). *A New Macro-Prudential Policy Framework for New Zealand—Final Policy Position*.
- Berger, H., J. de Haan et J.-E. Sturm (2011). « Does Money Matter in the ECB Strategy? New Evidence Based on ECB Communication », *International Journal of Finance and Economics*, vol. 16, n° 1, p. 16-31.
- Blanchard, O., G. Dell'Ariccia et P. Mauro (2010). *Rethinking Macroeconomic Policy*, Fonds monétaire international, coll. « Staff Position Notes », n° SPN/10/03.
- Borio, C. (2014). *Monetary Policy and Financial Stability: What Role in Prevention and Recovery?*, document de travail n° 440, Banque des Règlements Internationaux.
- Boukous, E. et J. V. Rosenberg (2006). *The Information Content of FOMC Minutes*, Banque fédérale de réserve de New York.
- Brainard, L. (2014). *The Federal Reserve's Financial Stability Agenda*, discours prononcé au Hutchins Center on Fiscal and Monetary Policy, The Brookings Institution, Washington, 3 décembre.
- Carney, M. (2014). *One Mission. One Bank. Promoting the Good of the People of the United Kingdom*, discours prononcé à l'occasion de la conférence Mais de la Cass Business School, City University London, Londres (Royaume-Uni), 18 mars.

- Charbonneau, K. et L. Rennison (2015). *Forward Guidance at the Effective Lower Bound: International Experience*, document d'analyse du personnel n° 2015-15, Banque du Canada.
- Constâncio, V. (2015). *Macprudential Policy in Europe: Ensuring Financial Stability in a Banking Union*, discours principal prononcé au colloque sur la stabilité financière tenu à Berlin (Allemagne) le 28 octobre.
- Edey, M. (2013). *The Financial Stability Role of Central Banks*, discours prononcé dans le cadre du sommet australien sur la réglementation organisé par Thomson Reuters, Sydney (Australie), 1^{er} mai.
- Ellis, L. (2014). *Why Financial Stability Matters, and What We Can Do About It*, discours prononcé à l'Université d'Adélaïde, Adélaïde (Australie), 4 juin.
- Ford, D., E. Kendall et A. Richardson (2015). « Evaluating Monetary Policy », *Bulletin*, Banque de réserve de Nouvelle-Zélande, vol. 78, n° 7.
- Goodfriend, M. et M. King (2015). *Review of the Riksbank's Monetary Policy 2010–2015*, rapport préparé pour le Comité des finances du Parlement suédois.
- Hendry, S. et A. Madeley (2010). *Text Mining and the Information Content of Bank of Canada Communications*, document de travail n° 2010-31, Banque du Canada.
- Jackson, H. (2015). *The International Experience with Negative Policy Rates*, document d'analyse du personnel n° 2015-13, Banque du Canada.
- Khan, M., L. Morel et P. Sabourin (2015). *A Comprehensive Evaluation of Measures of Core Inflation for Canada*, document d'analyse du personnel n° 2015-12, Banque du Canada.
- Lavigne, R., R. R. Mendes et S. Sarker (2012). « Les régimes de ciblage de l'inflation : l'expérience internationale récente », *Revue de la Banque du Canada*, printemps, p. 17-31.
- Lewis, M. (2016). *Inflation Expectations Curve: A Tool for Monitoring Inflation Expectations*, note analytique n° AN2016/01, Banque de réserve de Nouvelle-Zélande.
- Mishkin, F. S. (2011). *Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis*, document de travail n° 16755, National Bureau of Economic Research.
- Nordbø, E. W. (2008). *CPIXE and Projections for Energy Prices*, note du personnel n° 2008/7, Banque de Norvège.
- Paulin, G. (2006). « Sous le signe de la crédibilité et de la souplesse : l'évolution des régimes de cibles d'inflation de 1990 à 2006 », *Revue de la Banque du Canada*, été, p. 5-20.
- Peek, J., E. S. Rosengren et G. M. B. Tootell (2015). *Should U.S. Monetary Policy Have a Ternary Mandate?*, Banque fédérale de réserve de Boston. Polycopié.

- Poloz, S. S. (2014). *Intégrer l'incertitude dans l'élaboration de la politique monétaire — La perspective d'un praticien*, document d'analyse n° 2014-6, Banque du Canada.
- Santor, E. et L. Suchanek (2016). « Une ère nouvelle pour les banques centrales : les politiques monétaires non traditionnelles », *Revue de la Banque du Canada*, présente livraison, p. 31-46.
- Sato, T. (2014). *Macroprudential Policy and Initiatives by the Bank of Japan*, discours prononcé devant la Japan Society, Londres (Royaume-Uni), 12 novembre.
- Stein, J. C. (2013). *Overheating in Credit Markets: Origins, Measurement, and Policy Responses*, discours prononcé dans le cadre du symposium de recherche intitulé « Restoring Household Financial Stability After the Great Recession: Why Household Balance Sheets Matter » organisé par la Banque fédérale de réserve de St. Louis, St. Louis (Missouri), 7 février.
- Svensson, L. E. O. (2014). « Inflation Targeting and Leaning Against the Wind », *International Journal of Central Banking*, vol. 10, n° 2, p. 103-113.
- Witmer, J. et J. Yang (2016). « Estimation de la valeur plancher au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, présente livraison, p. 3-15.
- Yellen, J. (2014). *Monetary Policy and Financial Stability*, discours prononcé dans le cadre du cycle de conférences « Camdessus » sur les activités des banques centrales organisé par le Fonds monétaire international, Washington, 2 juillet.