

Les prochaines étapes dans l'évolution de la politique monétaire au Canada

Robert Amano, Tom Carter et Don Coletti, département des Analyses de l'économie canadienne

- *Bien que le bilan du Canada au regard de la cible d'inflation de 2 % soit positif, il y a lieu de se demander si le cadre de conduite de la politique monétaire canadienne ne pourrait pas être encore amélioré. Le présent article rend compte des travaux réalisés à la Banque du Canada à ce jour, replace les conclusions tirées dans le contexte plus large de la littérature et formule des pistes de recherche à explorer d'ici 2011.*
- *Les études publiées antérieurement et les récentes recherches entreprises par la Banque portent à croire que la poursuite d'une cible d'inflation inférieure à 2 % pourrait être bénéfique à l'économie.*
- *Les prochains travaux relatifs à la cible d'inflation devraient être axés sur : 1) la détermination des salaires au Canada, en particulier dans un climat de faible inflation; 2) le rôle des intermédiaires financiers dans la modulation des effets que l'inflation a sur l'économie dans son ensemble; et 3) la transition entre une cible d'inflation de 2 % et une cible inférieure.*
- *Il n'est pas encore clairement établi s'il serait préférable de poursuivre une cible fondée sur le niveau général des prix plutôt que sur le taux d'inflation. L'approfondissement des recherches sur le ciblage du niveau des prix est donc prioritaire pour les économistes de la Banque.*
- *On devrait notamment étudier les répercussions de la poursuite d'une cible de niveau des prix sur les pratiques contractuelles et les attentes d'inflation, ainsi que la manière dont les autorités monétaires pourraient asseoir la crédibilité de leur engagement envers une telle cible. Il conviendrait également d'évaluer empiriquement la vulnérabilité de l'économie canadienne aux chocs habituellement considérés dans la littérature comme très préjudiciables à l'efficacité de la cible.*
- *La réduction du taux d'inflation visé ou l'adoption d'une cible de niveau des prix — ou la combinaison des deux — pourrait avoir des implications relativement au problème que soulève l'existence de la borne limitant les taux d'intérêt nominaux à zéro.*

Bien que le bilan du régime canadien de cibles d'inflation soit très positif, la Banque du Canada demeure à l'affût d'améliorations possibles. En 2006, après la reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation pour une autre période de cinq ans, la Banque a lancé un programme de recherche pour l'aider à revoir son cadre de mise en œuvre de la politique monétaire (Banque du Canada, 2006)¹. Deux grandes questions orientent sa revue : 1) Quel est le taux d'inflation optimal? 2) Quels sont les avantages et les inconvénients possibles de l'adoption d'un régime ciblant le niveau des prix plutôt que le taux d'inflation?

La Banque mène ses recherches en collaboration avec des partenaires du milieu universitaire et d'autres banques centrales. Dans le présent article, nous rendons compte des progrès réalisés à ce jour et replaçons les conclusions tirées dans le contexte plus large de la littérature. Nous cernons également les pistes de recherche qui méritent d'être étudiées et les pas franchis dans cette direction. Nous abordons la question du taux d'inflation optimal dans un premier temps, puis nous portons notre réflexion sur la cible de niveau des prix. Une courte synthèse des résultats présentés clôt l'article.

Taux d'inflation optimal

Bref survol de la littérature

Même si l'inflation peut influencer de maintes façons sur les résultats macroéconomiques, les études publiées jusqu'à maintenant explorent surtout deux canaux par lesquels son incidence se fait sentir sur l'économie, à savoir les décisions de prix et les motifs de détention

¹ La politique monétaire actuelle de la Banque est axée sur le maintien de l'inflation mesurée par l'indice global des prix à la consommation à 2 %, soit au milieu d'une fourchette de maîtrise de l'inflation allant de 1 à 3 %.

de la monnaie. Voici un bref survol de la littérature recensée sur ces deux canaux².

Examinons d'abord la question des décisions de prix. Les entreprises évoluant dans un climat inflationniste peuvent décider de fixer leurs prix à un niveau qui diffère considérablement de celui qu'elles choisiraient en l'absence d'inflation, et ce, dans le but de se prémunir contre l'érosion escomptée des prix réels. Ce comportement a fait l'objet d'études approfondies recourant aux nouveaux modèles keynésiens, lesquels supposent que les entreprises sont placées en situation de concurrence monopolistique et échelonnent dans le temps l'ajustement de leurs prix nominaux grâce à des contrats portant sur plusieurs périodes. Ainsi, en présence d'inflation tendancielle, les entreprises s'attendent à ce que les prix réels fléchissent à mesure que l'échéance du contrat se rapproche. Pour compenser cette baisse, elles majorent leurs prix en début de période en leur appliquant un taux de marge qui dépend du taux d'inflation attendu. Cette façon de procéder explique que la hausse de l'inflation soit souvent associée à une dispersion accrue des prix et à une répartition inefficace de la demande entre les différents concurrents³.

En ce qui a trait aux motifs de détention de la monnaie, les attentes d'une diminution de son pouvoir d'achat au fil du temps peuvent dissuader les agents de maintenir des encaisses de transaction, surtout s'ils ont la possibilité d'investir les fonds en question dans des actifs rémunérés. Les économistes ont récemment analysé cet effet au moyen de modèles dits « de prospection monétaire ». Selon ces modèles, qui tirent leur origine des travaux fondateurs de Kiyotaki et Wright (1989), les agents choisissent de détenir de la monnaie parce que leurs préférences ont peu de chances de coïncider avec celles de leurs partenaires commerciaux. Le taux d'inflation, quant à lui, influe sur le volume des encaisses que les agents conservent, lequel a une incidence directe sur l'ampleur et le profil des échanges. Cooley et Hansen (1989) proposent une autre méthode pour modéliser le lien qui existe entre le taux d'inflation et la détention de monnaie : ils font intervenir la monnaie dans un modèle de cycles réels sous la forme d'une contrainte de liquidité.

Les estimations du taux d'inflation optimal sont très sensibles aux hypothèses concernant le canal

privilegié dans le modèle examiné. Par exemple, lorsque les effets macroéconomiques de l'inflation s'exercent uniquement par le truchement des décisions de prix, le principal objectif de la banque centrale est généralement de réduire au maximum la dispersion des prix, de sorte que le taux d'inflation optimal avoisine zéro. En revanche, si l'on étudie l'incidence de l'inflation uniquement sous l'angle des raisons qui motivent la détention de monnaie, alors un taux négatif peut se révéler optimal. En effet, conformément à la célèbre règle de Friedman (1969), un taux d'inflation négatif qui ramène le taux d'intérêt nominal à zéro résout le problème du choix entre encaisses de transaction et placements productifs d'intérêts, puisque les deux types d'actifs sont rémunérés au même taux.

Un taux d'inflation négatif peut être optimal selon les modèles de prospection monétaire (voir, par exemple, Lagos et Wright, 2005, ainsi que Rocheteau et Wright, 2005). Cooley et Hansen (1989) parviennent à la même conclusion, tout comme Gomme (1993), qui étend le modèle de Cooley et Hansen au cas de la croissance endogène. Gomme estime cependant que les avantages du maintien de l'inflation à son niveau optimal sont relativement faibles et que ce dernier n'est que légèrement négatif. Plusieurs modèles qui attribuent un rôle à la monnaie tout en tenant compte des rigidités de prix de la nouvelle théorie keynésienne donnent eux aussi à penser qu'une politique déflationniste est une solution optimale. Par contre, le choix d'une cible dans ce contexte impliquerait l'établissement d'un équilibre entre les coûts associés à la dispersion des prix et les coûts de la détention d'encaisses sous-optimales. Khan, King et Wolman (2003) fournissent un exemple de cette approche. Levin, López-Salido et Yun (2007), pour leur part, montrent que l'existence de complémentarités stratégiques (courbe de demande quasi coudée et spécificité du stock de capital) tend à accentuer les effets de la dispersion des prix et, par ricochet, atténue le poids de l'incitation à la détention de monnaie dans la décision quant au taux d'inflation optimal.

Plusieurs études connexes visent à estimer les coûts d'un niveau d'inflation sous-optimal à partir de données sur la demande de monnaie, approche dont Bailey (1956) est l'initiateur. Bien que les estimations de ces coûts varient considérablement d'une étude à l'autre, les auteurs concluent, de façon générale, qu'ils sont modestes. À titre d'exemple, Howitt (1990) montre, à l'aide des estimations de la demande de M1 produites par Boothe et Poloz (1988), qu'un recul de l'inflation de 9 % à 0 % au Canada provoquerait une augmentation permanente de la production de l'ordre de 0,1 %. Ces travaux font ressortir que les résultats

2 Mentionnons l'existence d'un troisième canal, à savoir le lien entre l'inflation et le régime fiscal. Cette relation a d'ailleurs été l'objet de quelques études à la Banque du Canada (voir notamment O'Reilly et Levac, 2000, ainsi que Black, Macklem et Poloz, 1994).

3 Ambler (2007-2008) présente une recension exhaustive des effets de l'inflation dans les nouveaux modèles keynésiens. Voir aussi à ce sujet Woodford (2002).

sont sensibles à la spécification de la fonction de demande de monnaie. Ainsi, Lucas (2000) estime que ramener le taux d'inflation de 10 % à 0 % engendrerait une augmentation de la production de 0,9 % aux États-Unis, tandis qu'Ireland (2007), qui fait appel à une fonction de demande de monnaie de forme différente, évalue ce gain à environ 0,1 %.

Un nombre grandissant de recherches empiriques s'attachent à cerner les effets macroéconomiques de l'inflation à l'aide de séries temporelles et de données transversales se rapportant à plusieurs pays. L'un des principaux constats est que le lien entre l'inflation et la croissance économique pourrait s'inverser en deçà d'un certain seuil d'inflation. Même si la relation à long terme mise en évidence par Kormendi et Meguire (1985) s'est révélée significativement négative dans 47 pays pour la période allant de 1950 à 1977, des études plus récentes, à commencer par celle de Fischer (1993), montrent qu'en deçà d'un certain taux d'inflation, un lien positif ou neutre peut être dégagé. Les estimations actuelles de ce seuil varient nettement, allant de 1 % pour le groupe de pays industriels considéré par Khan et Senhadji (2000) à 10 % pour l'échantillon plus vaste utilisé par Judson et Orphanides (1996).

Travaux récents de la Banque du Canada

Les travaux menés récemment par la Banque sur le taux d'inflation optimal peuvent être répartis en deux catégories : ceux axés sur les nouveaux modèles keynésiens et ceux s'appuyant sur les modèles de projection monétaire.

Les nouveaux modèles keynésiens

Amano et autres (2007) adoptent une version étendue du modèle des nouveaux économistes keynésiens où la croissance de la productivité est exogène et où la fixation des prix et des salaires est échelonnée. Outre la tendance des entreprises à appliquer à leurs coûts un taux de marge qui dépend du taux d'inflation anticipé, les auteurs observent un effet qui émane de l'interaction entre l'inflation, la croissance de la productivité et la rigidité des salaires nominaux. En effet, la déflation compense en partie la rigidité des salaires nominaux en ce sens que les salaires réels peuvent augmenter à mesure que la productivité du travail s'accroît. Lorsque le modèle est nourri de paramètres réalistes, l'incidence de la déflation sur les salaires se répercute plus fortement sur le bien-être que sur la dispersion des prix. Les auteurs en concluent qu'un taux de déflation qui se rapproche du taux de croissance de la productivité est optimal. Ce résultat

cadre avec ceux d'études plus anciennes, consacrées aux avantages que peut présenter le maintien d'une inflation tendancielle négative lorsque la productivité s'améliore au fil du temps (Selgin, 1995).

Comme nous l'avons expliqué précédemment, les arguments avancés en faveur du maintien d'un taux d'inflation inférieur à zéro reposent normalement sur la formulation d'une hypothèse concernant la motivation des agents à détenir des encaisses de transaction. Le modèle d'Amano et de ses coauteurs ne suppose pas une telle hypothèse et ne fait intervenir ni contrainte de liquidité ni préférence pour la détention de monnaie. Ces auteurs concluent quand même qu'une politique déflationniste est optimale⁴. Toujours selon eux, une variation par rapport au taux optimal peut engendrer des coûts appréciables, principalement du fait de la rigidité des salaires nominaux. L'abaissement du taux d'inflation de 2 % au taux optimal engendre une amélioration du bien-être de l'ordre de 0,8 %. Cette estimation est relativement élevée comparativement aux chiffres dont font état les études antérieures, y compris celles qui intègrent un paramètre d'échelonnement de la fixation des prix.

Si Amano et autres (2007) s'attachent aux effets de l'inflation en régime permanent, Amano, Ambler et Rebei (2007) font appel à un cadre d'analyse plus dynamique. Ils écartent une des hypothèses les plus fréquemment posées dans la littérature, à savoir que les entreprises qui ne révisent pas leurs prix les indexent néanmoins sur l'inflation tendancielle, et estiment les effets de l'inflation tendancielle dans un modèle stochastique où les entreprises doivent composer avec diverses rigidités des prix nominaux⁵. Ils poussent ainsi plus loin les travaux connexes réalisés par Bakhshi et autres (2003) et Ascari (2004).

L'une des constatations fondamentales d'Amano, Ambler et Rebei (2007) est que l'inflation tendancielle a des répercussions bien plus accusées sur les moyennes stochastiques de la production, de la consommation, de la dispersion des prix et d'autres variables clés que sur les valeurs d'équilibre de long terme. Ces résultats sont dus tout naturellement au fait que la persistance de l'inflation s'accroît lorsque le taux de l'inflation tendancielle est plus élevé. Ce lien, qui se vérifie peu importe la manière dont l'hypothèse de rigidité nominale est modélisée, entraîne également une variabilité et une persistance accrues

4 Wolman (2009) parvient également à cette conclusion, mais dans un cadre différent, soit une économie dotée de deux secteurs dans laquelle le prix relatif des biens produits dans le secteur à prix plus rigides s'accroît avec le temps.

5 L'hypothèse voulant que les entreprises indexent leurs prix sur le taux d'inflation cible ou sur une moyenne pondérée des taux d'inflation enregistrés dans le passé est également fréquente dans la littérature, mais elle est abandonnée par Amano, Ambler et Rebei.

de plusieurs variables macroéconomiques. Les auteurs concluent que les estimations fondées sur les chiffres obtenus en situation d'équilibre tendent à sous-évaluer les effets de l'inflation tendancielle sur le bien-être. Puisque la relation entre l'inflation tendancielle et la dispersion des prix est un élément crucial de leurs résultats, ils en infèrent qu'un taux d'inflation avoisinant zéro est optimal.

Les modèles de prospection monétaire

Alors que le nouveau modèle keynésien met l'accent sur les économies sans numéraire quand il ne fait pas intervenir la monnaie au moyen d'hypothèses *ad hoc*, la théorie de la prospection monétaire permet de modéliser explicitement les frictions qui rendent la monnaie essentielle. Par exemple, dans une recherche majeure publiée par Lagos et Wright (2005), les agents choisissent de détenir de la monnaie parce que leurs préférences risquent fort de ne pas coïncider avec celles de partenaires commerciaux éventuels, comme nous l'avons expliqué précédemment⁶.

Chiu et Molico (2007 et 2008), deux chercheurs de la Banque, développent le modèle de Lagos et Wright pour étudier les conséquences de l'inflation lorsque le volume des encaisses monétaires varie d'un ménage à l'autre. Leur modèle est étalonné de manière à reproduire la demande de monnaie totale observée et la répartition des encaisses entre les ménages. Les auteurs constatent que l'inflation peut avoir des effets de redistribution importants en ce qu'elle opère un transfert d'encaisses réelles des ménages disposant de fortes liquidités vers ceux qui en ont peu. Ces effets réduisent en partie l'incidence négative de l'inflation en tant que ponction sur les encaisses monétaires. Par conséquent, une politique qui dérogerait à la règle de Friedman en permettant un niveau d'inflation positif pourrait donner lieu à des gains de bien-être. En outre, les coûts d'un niveau d'inflation sous-optimal se révèlent dans cette recherche moins élevés que dans des études antérieures et présentent des non-linéarités qui invalident les méthodes appliquées par Lucas (2000) et Ireland (2007), où l'on calcule les coûts à partir de l'aire située sous la courbe de demande de monnaie. Alors que Lucas estime à 0,9 % l'amélioration du niveau de bien-être si l'on ramène le taux d'inflation de 10 % à 0 %, Chiu et Molico (2008) évaluent le gain à 0,59 % seulement.

Pistes de recherche pour l'avenir

La diversité des estimations du taux d'inflation optimal porte à croire que les conclusions tirées varient selon les hypothèses formulées au sujet de l'économie et des canaux par lesquels l'inflation agit sur les résultats économiques réels. Il reste donc à vérifier la robustesse de ces conclusions lorsqu'on remplace ces hypothèses par d'autres. Nous exposons ci-dessous quatre sujets qu'il serait intéressant de creuser.

Les estimations du taux d'inflation optimal varient selon les hypothèses formulées au sujet de l'économie et des canaux par lesquels l'inflation agit sur les résultats économiques réels.

Les implications de l'intermédiation financière

Chiu et Molico (2007) montrent en particulier que l'inflation tendancielle peut avoir des effets non linéaires sur le bien-être, suivant la manière dont l'inflation influe sur la décision des agents d'ajuster leurs encaisses monétaires. La facilité avec laquelle peuvent s'opérer ces ajustements dépend de la structure et de la complexité du secteur bancaire. Dans cette perspective, l'intermédiation financière est un facteur à considérer dans l'analyse de l'inflation optimale.

Il existe une autre voie par laquelle l'intermédiation financière peut moduler les effets de l'inflation, voie qu'ont explorée récemment Chiu et Meh (2008) en poussant plus loin les travaux de Berentsen, Camera et Waller (2007). Chiu et Meh supposent que les entrepreneurs sont informés aléatoirement des possibilités d'investissement et ont accès à des intermédiaires financiers. Si les coûts d'un projet sont supérieurs (ou inférieurs) aux encaisses détenues par l'entrepreneur, celui-ci peut emprunter (ou prêter) la différence, probablement à un coût (prix) fixe toutefois. Chiu et Meh parviennent ainsi à représenter le rôle de fournisseurs de liquidité que jouent les intermédiaires, sans tenir compte cependant de leurs autres fonctions, tel le suivi du crédit.

Ce modèle fait ressortir des non-linéarités intéressantes dans la relation entre le bien-être, l'intermédiation et l'inflation. Lorsque l'inflation est élevée, les banques peuvent améliorer le niveau de bien-être en offrant aux entrepreneurs de rémunérer leurs liquidités, ce

6 En théorie, les agents pourraient fort bien recourir au crédit plutôt que détenir de la monnaie, mais l'hypothèse selon laquelle ils effectuent leurs transactions sous le couvert de l'anonymat signifie qu'il est impossible de faire respecter les contrats de crédit.

qui incite ces derniers à détenir davantage d'encaisses de transaction et, donc, à investir dans des projets additionnels. Quand la règle de Friedman s'applique, les entreprises ne peuvent justifier le coût fixe de l'intermédiation, et l'apport de liquidité par les intermédiaires ne peut améliorer le niveau de bien-être⁷. Enfin, lorsque le taux d'inflation se situe à un niveau modéré, la fourniture de liquidité peut diminuer le bien-être, du fait que les agents omettent de prendre en considération un effet externe des emprunts qu'ils contractent — à savoir que la possibilité qu'a un agent de recourir au crédit réduit sa demande de monnaie, ce qui peut accentuer la contrainte de liquidité des agents qui détiennent de la monnaie. Ainsi, pour estimer avec précision les retombées d'une modification du taux d'inflation visé sur le bien-être, il faut tenir compte des variations éventuelles de l'importance et des caractéristiques de l'activité de crédit des intermédiaires. Il serait intéressant d'examiner plus à fond comment l'intermédiation financière modifie les effets de l'inflation sur le bien-être, plus particulièrement dans les périodes d'instabilité financière.

La transition entre cibles

Dans plusieurs des études récentes de la Banque concernant les effets sur le bien-être de la transition vers le taux optimal de l'inflation tendancielle — voir notamment Amano et autres (2007) et Chiu et Molico (2007 et 2008) —, les chercheurs analysent les conséquences à long terme de l'inflation tendancielle mais font abstraction du comportement de l'économie durant la transition. Or, ce comportement peut être déterminant. Si l'analyse révèle que les gains à long terme sont modestes, ceux-ci, une fois actualisés, pourraient être neutralisés par les pertes subies pour amener l'inflation au niveau optimal. On sera donc justifié de se pencher aussi sur la dynamique de court terme.

La crédibilité de la banque centrale peut contribuer grandement au succès de la transition.

Les attentes d'inflation que forment les agents et la manière dont elles évoluent sont des sujets souvent

⁷ Ainsi que nous venons de le mentionner, ce modèle ne tient compte que de la fonction de courtage, ou d'« apport de liquidité », des intermédiaires financiers. L'évaluation des effets de l'intermédiation sur le bien-être ne saurait être exhaustive sans la prise en considération des autres fonctions exercées par les intermédiaires (comme le suivi du crédit).

traités dans les travaux contemporains sur les cibles d'inflation. Andolfatto et Gomme (2003), Erceg et Levin (2003) ainsi que Moran (2005) modélisent tous des transitions où les agents assimilent progressivement, plutôt qu'instantanément, les modifications de la cible d'inflation de la banque centrale. Moran met en évidence le fait que les coûts de la transition sur le plan du bien-être varient considérablement selon la rapidité avec laquelle la nouvelle cible est assimilée, ce qui laisse supposer que la crédibilité de la banque centrale peut contribuer grandement au succès de la transition.

La nouvelle attention donnée aux marchés du travail

En montrant que la rigidité des salaires nominaux explique le gros des effets négatifs de l'inflation sur le bien-être, Amano et autres (2007) laissent entendre que les marchés du travail pourraient jouer un rôle important dans la détermination du taux d'inflation optimal. Ce rôle mérite d'être étudié plus à fond. Au lieu de supposer, à l'instar d'Amano et autres (2007) et de nombreux nouveaux économistes keynésiens, que les travailleurs s'engagent à satisfaire la totalité de la demande suscitée par leur salaire nominal, Amano, Murchison et Shukayev (2009) font l'hypothèse que les contrats de travail portent à la fois sur le salaire nominal et le nombre d'heures ouvrées. Cela a pour effet de réduire considérablement l'incidence de l'inflation sur le marché du travail. Aux termes de la plupart des contrats d'emploi, le nombre d'heures ouvrées ne change pas même si l'inflation entraîne des modifications du salaire réel. De plus, lorsqu'un contrat est renégocié, toutes ces modifications sont prises en compte à *la fois* dans l'établissement du salaire nominal et du nombre d'heures de travail. Par conséquent, il vaut mieux, pour la banque centrale, qu'elle oriente la politique monétaire de façon à réduire le plus possible les distorsions se produisant ailleurs dans l'économie. Par exemple, s'il y a rigidité des prix nominaux dans les marchés des produits, le taux d'inflation optimal sera voisin de zéro, plutôt que négatif comme l'avancent Amano et autres (2007). De plus, les écarts enregistrés par rapport au taux optimal se révèlent beaucoup moins coûteux que ne le laissent supposer ces mêmes auteurs.

En ce qui concerne la relation entre les marchés du travail et le taux d'inflation optimal, un domaine de recherche qui s'impose est la rigidité à la baisse des salaires nominaux. Plusieurs auteurs soutiennent que les entreprises trouvent difficile de réduire les salaires nominaux et peuvent plus aisément abaisser les rémunérations réelles à la faveur d'un taux d'inflation

positif (voir, par exemple, Akerlof, Dickens et Perry, 2000). Crawford et Harrison (1998) établissent, à l'aide de données statistiques, l'existence d'une rigidité à la baisse des salaires au Canada, tandis que Farès et Hogan (2000) ne décèlent aucun indice permettant de croire qu'une faible inflation aurait nui au bon fonctionnement des marchés du travail au Canada. Dans une étude récente, Kim et Ruge-Murcia (2007) ont intégré la notion de rigidité à la baisse dans un modèle dynamique stochastique à l'aide duquel ils évaluent à 1,2 % environ le taux d'inflation optimal aux États-Unis.

La borne limitant les taux d'intérêt nominaux à zéro

Ainsi que Summers (1991) l'a expliqué, la mise en œuvre d'une politique monétaire expansionniste pourrait poser problème lorsque les taux d'intérêt sont nuls ou avoisinent zéro, étant donné que les taux nominaux ne peuvent être négatifs. Divers chercheurs ont depuis évoqué l'exemple de la morosité économique observée au Japon de 1995 à 2005, période où les taux à court terme se sont maintenus aux alentours de ce plancher.

Il y a lieu d'examiner quelle importance doit être accordée à la borne du zéro dans le choix d'une cible d'inflation. À l'aide d'une version élargie du modèle d'Altig et autres (2005), Schmitt-Grohé et Uribe (2007) démontrent que cette borne n'a pas d'incidence notable sur leur conclusion voulant qu'une déflation légère soit optimale. Mais si la borne inférieure devait effectivement poser problème, elle irait à l'encontre de la règle de Friedman, qui préconise explicitement de choisir une cible d'inflation qui ramènera les taux d'intérêt nominaux à zéro. La solution optimale pour la conduite de la politique monétaire consisterait plutôt à définir comme cible d'inflation un taux suffisamment au-dessus de zéro pour minimiser les risques que les taux d'intérêt nominaux se heurtent à leur borne inférieure. Deux chercheurs de la Banque, Lavoie et Pioro (2007), montrent que cette probabilité diminue lorsqu'on hausse la cible; un taux de 2 % constitue donc une protection à cet égard. Dans de récents travaux, Nishiyama (2009) établit que, plus les délais qui caractérisent la transmission de la politique monétaire sont longs, plus le choix d'un taux d'inflation cible positif est avantageux. Se servant d'un modèle stochastique où la banque centrale doit procéder à un arbitrage entre les coûts de l'inflation et la probabilité que les taux d'intérêt nominaux tombent à zéro, Billi (2007), un chercheur de l'extérieur, fixe le taux d'inflation optimal autour de 0,7 %, lequel passe à 1,4 %

lorsqu'on tient compte d'un certain type d'incertitude de modèle.

La borne du zéro suscite un nouvel intérêt depuis l'effondrement, en 2007, du marché américain des prêts hypothécaires à risque.

La borne du zéro suscite un nouvel intérêt depuis l'effondrement, en 2007, du marché américain des prêts hypothécaires à risque, qui a obligé les banques centrales des pays développés à réduire fortement leur taux directeur. À la Banque du Canada, par exemple, ces événements ont nourri de récents efforts visant à mieux intégrer cette borne dans le modèle de prévision de l'institution. D'ailleurs, l'approfondissement des rapports entre la cible d'inflation et la borne du zéro, à l'image du travail accompli par Lavoie et Pioro (2007) et Nishiyama (2009), devrait être l'un des axes de recherche prioritaires de la Banque dans l'avenir.

La poursuite d'une cible fondée sur le niveau des prix

Bref survol de la littérature

Les récents succès du régime de cibles d'inflation dans la stabilisation de l'économie n'empêchent pas plusieurs auteurs de relever certaines de ses lacunes, la principale étant que l'incertitude quant à l'évolution du niveau des prix s'accroît à mesure que s'allonge l'horizon de planification. En effet, les banques centrales dotées d'une cible d'inflation tolèrent les variations du niveau des prix et se bornent, une fois le choc passé, à stabiliser le taux d'inflation à partir du nouveau niveau. En réalité, la variabilité du niveau des prix est illimitée aux horizons très éloignés. La poursuite d'une cible définie en fonction du niveau général des prix permet d'atténuer l'incertitude, puisque la banque centrale s'engage à ramener ce niveau, après un choc, sur une trajectoire préétablie. De ce point de vue, la banque centrale cesse de « tourner la page », tranchant ainsi avec un des préceptes du ciblage de l'inflation.

Un argument souvent évoqué en faveur de la cible de niveau des prix est son effet sur les attentes d'inflation, qui peut aider à ancrer le comportement des agents. Lorsque la banque centrale prend le niveau des prix pour cible, les entreprises s'attendent à ce que le taux d'inflation visé après une hausse du niveau

des prix soit inférieur à la moyenne, de sorte qu'elles ne seront pas incitées à renchérir leurs produits aussi fortement qu'elles le feraient dans un régime qui s'accommode des chocs (Svensson, 1999). Grâce à la courroie de transmission que représentent les attentes, une cible fondée sur le niveau des prix pourrait théoriquement réduire à la fois la variabilité de la production et celle de l'inflation. Cette conclusion renverse l'idée reçue selon laquelle la poursuite d'une cible de niveau des prix a pour corollaire une volatilité accrue de l'inflation, liée à l'alternance d'épisodes d'inflation au-dessous et au-dessus de la moyenne.

Un argument souvent évoqué en faveur de la cible de niveau des prix est son effet sur les attentes d'inflation.

Bien que Svensson centre son analyse sur la courbe de Phillips des nouveaux économistes classiques, Dittmar et Gavin (2000) ainsi que Vestin (2006) montrent que ses conclusions restent également valables dans un nouveau modèle keynésien. Pour Steinsson (2003) toutefois, la supériorité de la cible de niveau des prix sur la cible d'inflation ne se vérifie pas si de nombreuses entreprises fixent leurs prix en suivant une règle empirique basée sur l'évolution passée de l'inflation. En fait, tout facteur qui induit des anticipations d'inflation plutôt adaptatives est de nature à réduire l'efficacité de la cible de niveau des prix.

Un autre argument à l'appui des régimes axés sur le niveau des prix concerne les coûts que l'incertitude du niveau des prix impose aux agents peu enclins au risque qui deviennent parties à des contrats imparfaitement indexés sur le taux d'inflation (comme des contrats de prêt hypothécaire). Dans la mesure où elles limitent les coûts de cet ordre, les cibles de niveau des prix pourraient favoriser la signature de contrats de longue durée susceptibles d'améliorer les niveaux de production et de bien-être. Cependant, on ne s'entend guère sur l'étendue des gains qui en résulteraient, comme l'ont montré récemment Ambler (2007-2008) et Côté (2007). Pour sa part, Howitt (2001) estime que l'incertitude du niveau des prix en longue période représente l'une des conséquences les plus graves de l'inflation, en raison de ses effets très néfastes sur les contrats à long terme, alors que Fischer (1994) soutient au contraire que les agents peuvent déjà se prémunir contre cette forme d'incertitude, principalement grâce aux obligations indexées.

Travaux récents de la Banque du Canada

Depuis quelques années, les cibles de niveau des prix suscitent chez les chercheurs de la Banque un plus grand intérêt que le taux d'inflation optimal. Les travaux effectués s'articulent autour de quatre thèmes : 1) les mérites globaux de ces cibles sous l'angle de la stabilisation macroéconomique; 2) la crédibilité de la banque centrale et ses implications pour la poursuite d'une cible de niveau des prix; 3) les difficultés d'application d'un tel régime dans une petite économie ouverte; 4) les voies par lesquelles ce régime peut inciter les agents à prendre des engagements contractuels de longue durée. Nous aborderons chaque volet à tour de rôle.

La cible de niveau des prix en tant qu'instrument de stabilisation

Comme nous l'avons mentionné dans notre survol de la littérature, la faculté des anticipations de servir de stabilisateurs automatiques peut donner aux cibles de niveau des prix un avantage sur les cibles d'inflation dans certains contextes. Cette possibilité a conduit Cateau (2008) à évaluer l'efficacité d'un régime de cibles de niveau des prix à l'aide de TOTEM, le principal modèle prévisionnel de la Banque⁸. Cateau relève en premier lieu que ce régime est effectivement supérieur au régime de cibles d'inflation. Il constate également que, par contraste avec la cible d'inflation, un régime axé sur la poursuite d'une cible de niveau des prix résiste mieux à l'incertitude du modèle (au sens de Hansen et Sargent, 2008) : si le modèle TOTEM offre une représentation inexacte de l'économie canadienne, alors l'efficacité d'une cible de niveau des prix est beaucoup moins compromise par l'inexactitude croissante du modèle.

Coletti, Lalonde et Muir (2008) apportent une preuve supplémentaire de la supériorité de la cible de niveau des prix en s'appuyant sur une version du modèle de l'économie mondiale du FMI (le modèle GEM) étalonnée selon des données américaines et canadiennes. La plus grande efficacité de la cible est corroborée sous plusieurs hypothèses, dont celle ayant trait à la conduite de la politique monétaire américaine. Toutefois, les gains obtenus sont relativement modestes par rapport au régime de cibles d'inflation, et la poursuite d'une cible de niveau des prix tend à donner lieu à un arbitrage entre la variabilité de l'inflation et celle de l'écart de production — la réduction de la première se faisant au prix d'une accentuation de la

8 Pour une description de ce modèle, voir Murchison et Rennison (2006).

seconde — plutôt qu'à une diminution de la volatilité de ces deux variables.

Les travaux de Coletti, Lalonde et Muir (2008) montrent que la cible de niveau des prix l'emporte sur la cible d'inflation, en particulier après des chocs (tels des chocs de demande) à l'origine d'une corrélation positive entre l'inflation et l'écart de production, alors que l'inverse se vérifie quand des chocs (comme des variations des taux de marge et de l'offre de travail) induisent une corrélation négative entre ces variables. En ce sens, l'efficacité des cibles de niveau des prix s'avère sensible à la structure et à la distribution des chocs. Pour Coletti, Lalonde et Muir, la supériorité de ces cibles s'explique par le fait que les chocs générateurs d'une corrélation positive entre l'inflation et l'écart de production sont responsables de la majeure partie de la volatilité qu'affichent ces variables lorsque le modèle est étalonné en fonction des caractéristiques du Canada et des États-Unis.

Un autre constat important de Coletti, Lalonde et Muir (2008) est que les bénéfices de l'adoption d'une cible de niveau des prix s'accroissent avec la pondération assignée aux anticipations prospectives dans la courbe de Phillips. Ce résultat conforte l'idée selon laquelle le ciblage du niveau des prix fonctionne mieux lorsque les attentes d'inflation sont résolument prospectives.

Pendant que Cateau (2008) comme Coletti, Lalonde et Muir (2008) analysent les mérites des cibles de niveau des prix dans le cadre de modèles à grande échelle, Covas et Zhang (2008) recourent, eux, à un modèle plus stylisé, inspiré de Bernanke, Gertler et Gilchrist (1999), pour tester l'efficacité de ces cibles en présence de frictions financières. En particulier, leur analyse porte sur un environnement caractérisé par une rigidité des prix où les entrepreneurs n'ont accès qu'à des contrats d'emprunt formulés en termes nominaux, tandis que les producteurs de capital se trouvent confrontés aux coûts anticycliques et quadratiques de l'émission d'actions. Ils concluent eux aussi à la supériorité du régime de cibles de niveau des prix mais constatent que celle-ci est moindre lorsque des frictions financières sont prises en compte. Comme chez Coletti, Lalonde et Muir, les résultats dépendent du genre de chocs modélisés. L'efficacité réduite de la cible de niveau des prix tient directement au choc simulé sur la fonction de production du capital, lequel, en présence de frictions financières, a tendance à corrélérer négativement l'inflation et l'écart de production et à provoquer un arbitrage non voulu au sein du régime.

La crédibilité de l'engagement envers la cible de niveau des prix

Le rôle de stabilisateurs automatiques que pourraient remplir les anticipations dans un régime axé sur la poursuite d'une cible de niveau des prix tend à indiquer que l'efficacité du régime est tributaire de l'influence que les autorités monétaires exercent sur les attentes d'inflation. Par conséquent, la crédibilité entourant la mise en œuvre d'une cible de niveau des prix joue probablement un rôle dans l'efficacité de la cible, possibilité qu'ont explorée Kryvtsov, Shukayev et Ueberfeldt (2008), Cateau et autres (2009), mais aussi Masson et Shukayev (2008).

Une incertitude persistante quant à l'engagement des autorités monétaires envers la cible de niveau des prix nuit à l'efficacité de celle-ci.

Kryvtsov, Shukayev et Ueberfeldt (2008) considèrent les coûts d'une crédibilité imparfaite durant le passage d'un régime de cibles d'inflation à un régime de cibles de niveau des prix. Plus précisément, ces auteurs supposent que les agents sont incertains au départ de la solidité de l'engagement des autorités envers la cible de niveau des prix et croient que celles-ci pourraient rétablir une cible d'inflation. L'une des conclusions importantes de leur étude est qu'une incertitude persistante nuit à l'efficacité d'un régime fondé sur une cible de niveau des prix : en pareil cas, les attentes jouent si mal leur rôle de stabilisateurs automatiques que les agents qui les forment attribuent une pondération positive à un éventuel retour à une cible d'inflation. Dès lors, l'atteinte de la trajectoire visée pour les prix nécessite des pertes de production plus importantes que si la banque centrale jouissait d'une parfaite crédibilité. En réalité, les auteurs constatent que lorsqu'elle persiste au-delà d'un seuil — établi à dix trimestres —, l'incertitude née du manque de crédibilité engendre des coûts qui dépassent les gains attribuables à la poursuite d'une cible de niveau des prix dont la crédibilité est enfin assise. Cateau et autres (2009) approfondissent cette recherche au moyen de TOTEM, afin d'évaluer les résultats produits par une cible de niveau des prix lorsque les agents ne sont pas convaincus a priori de la crédibilité de la banque centrale. À l'instar de Kryvtsov, Shukayev et Ueberfeldt (2008), les auteurs concluent que la crédibilité imparfaite entame les

gains découlant du remplacement de la cible d'inflation par une cible exprimée en fonction du niveau des prix.

Contrairement aux deux études citées, Masson et Shukayev (2008) se penchent sur un problème chronique qui se poserait aux autorités monétaires engagées de manière crédible à respecter une cible de niveau des prix. Selon ces auteurs, même une fois cette cible en place, les agents pourraient douter de la fermeté de l'engagement des autorités envers elle en cas de chocs importants dont la neutralisation exigerait un recul substantiel de la production. En somme, les agents s'attendraient dans une certaine mesure à ce que la banque centrale révisé la trajectoire visée pour le niveau des prix.

Masson et Shukayev tracent un parallèle avec l'histoire du système de l'étalon-or du début du XX^e siècle, plus précisément sa suspension et son rétablissement ultérieur sur la base de nouvelles parités. Ce précédent les porte à croire qu'un régime prenant pour cible le niveau des prix comporterait probablement une « clause dérogatoire », explicite ou non. Les auteurs modélisent cette clause en supposant qu'une baisse de l'écart de production en deçà d'un certain seuil déclencherait une révision du niveau des prix visé. Dans ces conditions, tout comme le conçoivent Kryvtsov, Shukayev et Ueberfeldt (2008), le fait que les agents assignent une certaine probabilité à une redéfinition de la cible au moment même où ils forment leurs anticipations d'inflation signifie que l'action stabilisatrice de ces dernières sera réduite. Il faudra donc que la politique monétaire appliquée soit plus énergique, ce qui accentuera considérablement la volatilité de la production. Ainsi, lorsqu'on fixe le seuil à un niveau où la probabilité non conditionnelle d'une révision de la cible est de 0,4 %, la variabilité de l'écart de production s'accroît d'environ 30 % par rapport à ce qu'elle serait dans un régime sans clause dérogatoire.

Parce que la probabilité conditionnelle d'une révision de la cible évolue de façon endogène, un surcroît de volatilité amplifie à son tour la possibilité que le seuil soit franchi et favorise la réalisation des crises redoutées et les équilibres multiples. Les auteurs inventorient des seuils auxquels ils assortissent à la fois de bons et de mauvais équilibres, les résultats défavorables s'accompagnant d'une hausse tant de la volatilité que des probabilités de révision. Leurs constatations donnent à penser que l'efficacité de la cible de niveau des prix dépend grandement de la crédibilité de la politique monétaire.

La poursuite d'une cible de niveau des prix en économie ouverte

De fortes fluctuations persistantes des termes de l'échange pourraient, dans les petites économies ouvertes, nuire à l'action d'un régime axé sur la poursuite d'une cible de niveau des prix. Il y a lieu de craindre que les banques centrales n'induisent d'importantes variations de la production en cherchant à empêcher la répercussion de ces fluctuations sur le niveau des prix.

Dans l'étude qu'ils mènent à l'aide de leur version du modèle GEM adaptée au contexte canado-américain, Coletti, Lalonde et Muir (2008) constatent la supériorité de la cible de niveau des prix même en présence des chocs ayant provoqué la majorité des mouvements des termes de l'échange du Canada. Toutefois, dans le cadre des travaux en cours à la Banque, De Resende, Dib et Kichian (2008) ainsi qu'Amano, Kryvtsov et Murray (2009) analysent des modèles d'économie ouverte dans lesquels l'efficacité des cibles de niveau des prix peut être compromise.

Alors que Coletti, Lalonde et Muir (2008) font abstraction des marchés des matières premières et de leur incidence éventuelle sur l'efficacité des cibles de niveau des prix dans de petites économies ouvertes, Coletti et autres (2009) étudient la transmission des chocs qui surviennent sur les marchés mondiaux des produits de base, et ce, au moyen d'une version du modèle GEM réduite au Canada et aux États-Unis et intégrant expressément un secteur pétrolier et un secteur des matières premières⁹. Ces chercheurs notent que les variations permanentes de l'offre de pétrole font fluctuer les variables macroéconomiques plus fortement lorsque les autorités poursuivent une cible de niveau des prix plutôt qu'une cible d'inflation. Cela est dû au fait que les producteurs et les consommateurs de pétrole doivent composer avec d'importants coûts d'ajustement réels; en conséquence, les chocs d'offre génèrent, sur le plan des coûts, des pressions persistantes élevées qui entraînent une nette détérioration de l'arbitrage entre l'inflation et la production, en particulier pour les banques centrales dotées d'une cible de niveau des prix.

Cible de niveau des prix et contrats de longue durée

Les récents travaux de Meh, Ríos-Rull et Terajima (2008) s'articulent autour de l'idée que, parce qu'ils réduisent l'incertitude à l'égard du niveau des prix,

9 Lalonde et Muir (2007) offrent une description complète de ce modèle.

les régimes basés sur une cible de niveau des prix influent sur la signature de contrats financiers à long terme. Ces auteurs ont élaboré un cadre pour évaluer l'incidence de cette incertitude sur la valeur d'actifs et de passifs imparfaitement indexés. S'inspirant de la méthode exigeante en données de Doepke et Schneider (2006), ils estiment les changements qui surviennent dans la répartition de la richesse quand des mouvements inattendus du niveau des prix font fluctuer les versements réels. Ils emploient ensuite un modèle à agents hétérogènes pour comprendre comment la redistribution de la richesse est susceptible de modifier les décisions concernant l'épargne et le travail de groupes de ménages différenciés par leur classe d'âge et leur statut socioéconomique.

Les instruments à long terme sont moins susceptibles d'entraîner une redistribution en régime de cibles de niveau des prix.

Comme la redistribution n'intervient que lorsque le niveau général des prix à la date des versements ne correspond pas aux attentes initiales des investisseurs, les instruments à long terme sont moins susceptibles d'entraîner une redistribution en régime de cibles de niveau des prix, puisque la banque centrale s'est engagée à rétablir la trajectoire visée pour ce niveau dans un certain délai. Et comme, d'après Meh, Ríos-Rull et Terajima (2008), le ménage canadien moyen détient environ 70 % de ses actifs et passifs sous forme d'instruments de longue durée, la poursuite d'une cible de niveau des prix devrait pouvoir atténuer considérablement les effets de redistribution potentiels. De fait, ces auteurs constatent que les effets de redistribution d'un choc de prix sont moins importants dans un régime ciblant le niveau des prix plutôt que le taux d'inflation; l'incidence sur l'offre de travail, l'épargne et d'autres grandes variables macroéconomiques a également tendance à être moindre si la cible est définie en fonction du niveau des prix. Étant donné que le risque de voir les variations de ce dernier provoquer une redistribution réelle de la richesse entre emprunteurs et prêteurs constitue un frein à la passation de contrats de longue durée établis en termes nominaux, on peut déduire que ce genre de contrats serait plus populaire si une cible de niveau des prix était adoptée.

Il ressort également de l'étude de Dib, Mendicino et Zhang (2008) que les cibles de niveau des prix

parviennent mieux à stabiliser la distribution réelle de la richesse. Ces auteurs modélisent les cycles d'activité d'une économie multisectorielle ouverte où les prix nominaux sont rigides et où les contrats d'emprunt sont formulés en termes nominaux. La supériorité des cibles de niveau des prix dans ce modèle s'explique par le fait que l'autorité monétaire peut compter sur des stabilisateurs automatiques pour atteindre ses objectifs, si bien qu'elle n'a pas à modifier autant le taux d'intérêt réel. Au final, les effets de redistribution potentiels de la richesse entre emprunteurs et prêteurs sur le marché des contrats libellés en termes nominaux sont moins importants. Autre constat : le taux d'intérêt réel accuse plus de fluctuations dans un régime de cibles d'inflation. Ce régime contraint en effet l'autorité monétaire à troquer la volatilité du taux d'inflation contre la volatilité du taux d'intérêt réel et la laisse ainsi mal armée pour contrer à la fois la dispersion des prix sur le marché des biens et les distorsions créées par la présence d'un marché de contrats établis en termes nominaux. La conclusion s'avère résister à l'incertitude des paramètres même si les avantages associés à l'adoption d'une cible de niveau des prix diminuent par rapport à un régime de cibles d'inflation où une pondération serait assignée au lissage des taux d'intérêt.

Pistes de recherche pour l'avenir

À la lumière des travaux que nous venons de décrire, il est possible de dégager plusieurs sujets qui méritent d'être explorés dans l'avenir. En outre, au-delà de leur rôle dans la détermination du taux d'inflation optimal, les intermédiaires financiers et les marchés du travail ont probablement leur place dans le débat sur les deux types de cible. Nous précisons ci-après quatre des axes de recherche à envisager.

Évaluation empirique

Même si bon nombre des résultats obtenus à ce jour paraissent favoriser la cible de niveau des prix plutôt que la cible d'inflation, nous avons aussi montré que l'efficacité des régimes axés sur le niveau des prix dépend de plusieurs facteurs, entre autres de la structure et de la distribution des chocs ainsi que du processus souterrain de formation des attentes d'inflation. Ce type de régime tend tout particulièrement à donner de piètres résultats lorsque ces attentes sont fortement adaptatives, ou que l'économie est exposée à des variations prononcées des taux de marge et de l'offre de travail ainsi qu'à d'autres chocs responsables d'une corrélation négative entre la production et l'inflation. Les fluctuations des termes de l'échange et certains chocs liés aux produits de base peuvent

également causer quelques difficultés. Il conviendrait d'évaluer de manière empirique si ces facteurs revêtent une quelconque importance, du point de vue quantitatif, dans le cas du Canada.

L'efficacité des cibles de niveau des prix dépend de la structure et de la distribution des chocs ainsi que du processus souterrain de formation des attentes d'inflation.

Il pourrait se révéler très difficile d'aboutir à une estimation précise des anticipations d'inflation puisque les chercheurs ne s'entendent pas sur le rôle joué par les comportements adaptatifs dans la formation de telles anticipations. Galí, Gertler et López-Salido (2005), par exemple, jugent ce rôle minime, alors qu'il apparaît majeur à Rudd et Whelan (2005) — point de vue que partage Dorich (2009) dans une étude en cours à la Banque, qui propose un inventaire complet de la littérature et un regard neuf sur la question.

L'ajustement endogène des contrats

Les résultats des recherches réalisées au moyen de modèles à prix rigides peuvent être sensibles aux hypothèses retenues concernant la nature des rigidités nominales. Par exemple, Covas et Zhang (2008) formulent une hypothèse au sujet de la probabilité avec laquelle les entreprises ajustent leurs prix nominaux durant la période en cours¹⁰. Malheureusement, cette probabilité peut varier d'un régime de cibles à l'autre, surtout si la poursuite d'une cible fondée sur le niveau des prix favorise, comme nous l'avons déjà signalé, la signature de contrats de longue durée formulés en termes nominaux et amène les entreprises à réviser leurs prix moins fréquemment. L'exemple illustre la célèbre critique de Lucas (1976), d'après qui les modèles conçus pour la conduite de la politique monétaire risquent d'induire en erreur s'ils n'intègrent pas l'ensemble des canaux par lesquels cette politique influe sur le comportement des agents économiques.

Si la critique de Lucas s'applique, cela voudra dire que les travaux futurs devront s'appuyer sur des modèles dans lesquels les rigidités nominales seront

liées à la politique monétaire de façon au moins partiellement endogène. Amano, Ambler et Ireland (2007) ont mis au point un modèle permettant aux ménages de moduler le degré d'indexation de leurs contrats salariaux en fonction des déviations enregistrées par rapport à l'inflation tendancielle, selon la politique monétaire en vigueur. Ces auteurs relèvent que les ménages recourent moins à l'indexation de leurs salaires en régime de cibles de niveau des prix, principalement parce qu'ils s'attendent à voir les écarts positifs neutralisés par les efforts des autorités pour rétablir la trajectoire cible du niveau des prix.

Les remarques qui précèdent s'appliquent aussi aux contrats financiers. À ce titre, il importe de noter que Meh, Ríos-Rull et Terajima (2008) estiment les effets de redistribution de l'inflation dans les deux régimes en considérant comme *donnée* la composition des portefeuilles des ménages, des entreprises, de l'État et des non-résidents. Or, sous un régime ciblant le niveau des prix, les agents pourraient opter pour des portefeuilles assortis d'échéances et de degrés d'indexation différents. D'où la nécessité de disposer d'un cadre qui permette d'endogénéiser le choix des portefeuilles suivant la politique monétaire. Meh, Quadrini et Terajima (2009) ont élaboré dernièrement un modèle aux fondements microéconomiques pour formaliser les types d'indexation stipulés dans les contrats. Dans d'autres travaux décrits dans la présente livraison, ils se sont également attachés à endogénéiser les choix relatifs à la durée des contrats.

Le caractère endogène de la crédibilité

Selon les travaux de Kryvtsov, Shukayev et Ueberfeldt (2008), de Cateau et autres (2009) et de Masson et Shukayev (2008) cités précédemment, la crédibilité imparfaite des banques centrales serait propre à nuire à l'efficacité des cibles exprimées en fonction du niveau des prix. On est donc en droit de s'interroger sur les mesures que pourraient prendre les autorités monétaires pour renforcer leur crédibilité. La recherche à cet égard, tout particulièrement au sujet de la stratégie de communication de la Banque, promet d'être très instructive.

La borne limitant les taux d'intérêt nominaux à zéro (II)

D'après plusieurs auteurs ayant abordé récemment la question, la définition d'une cible de niveau des prix règle (en partie) le problème de la borne du zéro. Pour Svensson (2003), la poursuite d'une trajectoire de prix ascendante peut aider les autorités monétaires à éviter les situations où cette borne est contraignante,

¹⁰ Covas et Zhang (2008) examinent un schéma d'ajustement échelonné des prix à la Calvo (1983). Si l'on suppose au contraire un schéma d'ajustement à la Taylor (1980), comme le font Amano et autres (2007), alors la durée de vie postulée pour les contrats formulés en termes nominaux est déterminante.

tandis que pour Eggertsson et Woodford (2003) ainsi que pour Wolman (2005), les taux d'intérêt nominaux seraient moins enclins à tomber à zéro dans un tel régime.

Les chercheurs et les responsables de la Banque s'intéressent beaucoup à la borne du zéro, et en particulier à ses implications pour l'efficacité d'un régime fondé sur la poursuite d'une cible de niveau des prix. Lavoie et Pioro (2007), par exemple, ont étudié, à l'aide du modèle TOTEM, certaines de ces implications dans le contexte canadien. Cette dimension de la question fera l'objet de nouvelles analyses à la Banque dans l'avenir.

Conclusion

Les principaux résultats que nous venons de passer en revue peuvent se résumer en quelques points. La poursuite d'une cible d'inflation inférieure à 2 % est probablement préférable au maintien du statu quo, mais les avantages qu'en tirerait la population canadienne ne sont pas clairement définis à ce stade-ci. On n'a pas encore déterminé non plus jusqu'où abaisser exactement la cible. La recherche future sur ce sujet devra examiner notamment le rôle des marchés du travail et des intermédiaires financiers ainsi que le comportement de l'économie durant la transition entre les cibles.

Il n'est pas non plus nettement établi que la poursuite d'une cible fondée sur le niveau des prix représenterait

une amélioration par rapport au régime actuel. D'autant plus que l'efficacité d'une telle cible pourrait se voir compromise si les anticipations d'inflation sont largement adaptatives ou que l'économie est vulnérable aux chocs qui génèrent une corrélation négative entre la production et l'inflation — comme les variations des taux de marge ou de l'offre de travail et certains chocs liés aux produits de base. Les futurs travaux devraient chercher à déterminer si ces facteurs revêtent une quelconque importance, du point de vue quantitatif, pour la politique monétaire canadienne. Il importera aussi de cerner l'influence de la poursuite d'une cible de niveau des prix sur la passation des contrats et d'étudier comment les banques centrales optant pour de telles cibles pourraient renforcer leur crédibilité.

Le choix de la cible d'inflation tout comme la mise en place d'une cible axée sur le niveau des prix pourraient avoir des implications pour la question de la borne du zéro. Celles-ci doivent être approfondies, compte tenu en particulier de l'actuel climat financier.

De manière plus générale, nous avons voulu exposer, dans le présent survol, les résultats des travaux accomplis à la Banque du Canada et la façon dont ils alimenteront la décision qui sera prise en 2011 concernant le cadre de politique monétaire au pays, tout en faisant ressortir les questions qu'il reste à aborder d'ici là.

Ouvrages et articles cités

Akerlof, G. A., W. T. Dickens et G. L. Perry (2000). « Near-Rational Wage and Price Setting and the Long-Run Phillips Curve », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, p. 1-44.

Altig, D., L. Christiano, M. Eichenbaum et J. Linde (2005). *Firm-Specific Capital, Nominal Rigidities and the Business Cycle*, document de travail n° 11034, National Bureau of Economic Research.

Amano, R., S. Ambler et P. Ireland (2007). *Price-Level Targeting, Wage Indexation and Welfare*, communication présentée au séminaire intitulé « Nouveaux développements en politique monétaire » et tenu conjointement par la Banque du Canada et le Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi (CIRPÉE), Montréal, 25 et 26 octobre. Internet : http://www.cirpee.uqam.ca/BANQUE%20CANADA_CIRPEE/Ambler_Amano_Ireland.pdf.

- Amano, R., S. Ambler et N. Rebei (2007). « The Macroeconomic Effects of Nonzero Trend Inflation », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 39, n° 7, p. 1821-1838.
- Amano, R., O. Kryvtsov et J. Murray (2009). *Price-Level Targeting in a Multi-Sector Economy*, Banque du Canada. Manuscrit.
- Amano, R., K. Moran, S. Murchison et A. Rennison (2007). *Trend Inflation, Wage and Price Rigidities, and Welfare*, document de travail n° 2007-42, Banque du Canada. À paraître dans le *Journal of Monetary Economics*.
- Amano, R., S. Murchison et M. Shukayev (2009). *Staggered Labour Contracts and Optimal Monetary Policy*, Banque du Canada. Manuscrit.
- Ambler, S. (2007-2008). « Les coûts de l'inflation dans les nouveaux modèles keynésiens », *Revue de la Banque du Canada*, hiver, p. 5-16.
- Andolfatto, D., et P. Gomme (2003). « Monetary Policy Regimes and Beliefs », *International Economic Review*, vol. 44, n° 1, p. 1-30.
- Ascari, G. (2004). « Staggered Prices and Trend Inflation: Some Nuisances », *Review of Economic Dynamics*, vol. 7, n° 3, p. 642-667.
- Bailey, M. J. (1956). « The Welfare Cost of Inflationary Finance », *Journal of Political Economy*, vol. 64, n° 2, p. 93-110.
- Bakhshi, H., P. Burriel-Llombart, H. Khan et B. Rudolf (2003). *Endogenous Price Stickiness, Trend Inflation, and the New Keynesian Phillips Curve*, document de travail n° 191, Banque d'Angleterre.
- Banque du Canada (2006). *Reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation : note d'information*, Ottawa, Banque du Canada. Internet : http://www.banqueducanada.ca/fr/presse/background_nov06-f.pdf.
- Berentsen, A., G. Camera et C. Waller (2007). « Money, Credit and Banking », *Journal of Economic Theory*, vol. 135, n° 1, p. 171-195.
- Bernanke, B. S., M. Gertler et S. Gilchrist (1999). « The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework », *Handbook of Macroeconomics*, sous la direction de J. B. Taylor et M. Woodford, Amsterdam, North-Holland, vol. 1C, p. 1341-1393.
- Billi, R. M. (2007). *Optimal Inflation for the U.S.*, Banque fédérale de réserve de Kansas City, coll. « Research Working Papers », n° 07-03.
- Black, R., T. Macklem et S. Poloz (1994). « Non-superneutralités et quelques avantages de la désinflation : une analyse quantitative dans un cadre d'équilibre général », *Comportement des agents économiques et formulation des politiques en régime de stabilité des prix*, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada en octobre 1993, Ottawa, Banque du Canada, p. 535-580.
- Boothe, P. M., et S. S. Poloz (1988). « Unstable Money Demand and the Monetary Model of the Exchange Rate », *Revue canadienne d'économique*, vol. 21, n° 4, p. 785-798.
- Calvo, G. A. (1983). « Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework », *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, n° 3, p. 383-398.
- Cateau, G. (2008). *Price Level versus Inflation Targeting under Model Uncertainty*, document de travail n° 2008-15, Banque du Canada.
- Cateau, G., O. Kryvtsov, M. Shukayev et A. Ueberfeldt (2009). *Adopting Price-Level Targeting under Imperfect Credibility in ToTEM*, Banque du Canada. Manuscrit.
- Chiu, J., et C. A. Meh (2008). *Financial Intermediation, Liquidity and Inflation*, document de travail n° 2008-49, Banque du Canada.
- Chiu, J., et M. Molico (2007). *Liquidity, Redistribution, and the Welfare Cost of Inflation*, document de travail n° 2007-39, Banque du Canada.
- (2008). *Uncertainty, Inflation, and Welfare*, document de travail n° 2008-13, Banque du Canada.

- Coletti, D., R. Lalonde, P. Masson et D. Muir (2009). *Commodities and Monetary Policy: Implications for Inflation and Price Level Targeting*, Banque du Canada. Manuscrit.
- Coletti, D., R. Lalonde et D. Muir (2008). *Inflation Targeting and Price-Level-Path Targeting in the GEM: Some Open Economy Considerations*, document de travail n° 2008-6, Banque du Canada.
- Cooley, T. F., et G. D. Hansen (1989). « The Inflation Tax in a Real Business Cycle Model », *The American Economic Review*, vol. 79, n° 4, p. 733-748.
- Côté, A. (2007). *Price-Level Targeting*, document d'analyse n° 2007-8, Banque du Canada.
- Covas, F., et Y. Zhang (2008). *Price-Level versus Inflation Targeting with Financial Market Imperfections*, document de travail n° 2008-26, Banque du Canada.
- 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.
- De Resende, C., A. Dib et M. Kichian (2008). *Globalization and Optimal Monetary Policy in a Multi-Sector Small Open Economy Model*, Banque du Canada. Manuscrit.
- Dib, A., C. Mendicino et Y. Zhang (2008). *Price Level Targeting in a Small Open Economy with Financial Frictions: Welfare Analysis*, document de travail n° 2008-40, Banque du Canada.
- Dittmar, R., et W. T. Gavin (2000). « What Do New-Keynesian Phillips Curves Imply for Price-Level Targeting? », *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 82, n° 2, p. 21-30.
- Doepke, M., et M. Schneider (2006). « Inflation and the Redistribution of Nominal Wealth », *Journal of Political Economy*, vol. 114, n° 6, p. 1069-1097.
- Dorich, J. (2009). *Testing for Rule-of-Thumb Price-Setting*, Banque du Canada. Manuscrit.
- Eggertsson, G. B., et M. Woodford (2003). « The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, p. 139-211.
- Erceg, C. J., et A. T. Levin (2003). « Imperfect Credibility and Inflation Persistence », *Journal of Monetary Economics*, vol. 50, n° 4, p. 915-944.
- Farès, J., et S. Hogan (2000). *The Employment Costs of Downward Nominal-Wage Rigidity*, document de travail n° 2000-1, Banque du Canada.
- Fischer, S. (1993). « The Role of Macroeconomic Factors in Growth », *Journal of Monetary Economics*, vol. 32, n° 3, p. 485-512.
- (1994). « Modern Central Banking », *The Future of Central Banking: The Tercentenary Symposium of the Bank of England*, sous la direction de F. Capie, C. Goodhart, S. Fischer et N. Schnadt, Cambridge, Cambridge University Press, p. 262-308.
- Friedman, M. (1969). *The Optimal Quantity of Money and Other Essays*, Chicago, Aldine.
- Galí, J., M. Gertler et J. D. López-Salido (2005). « Robustness of the Estimates of the Hybrid New Keynesian Phillips Curve », *Journal of Monetary Economics*, vol. 52, n° 6, p. 1107-1118.
- Gomme, P. (1993). « Money and Growth Revisited: Measuring the Costs of Inflation in an Endogenous Growth Model », *Journal of Monetary Economics*, vol. 32, n° 1, p. 51-77.
- Hansen, L. P., et T. J. Sargent (2008). *Robustness*, Princeton, Princeton University Press.
- Howitt, P. (1990). « Zero Inflation as a Long-Term Target for Monetary Policy », *Zero Inflation: The Goal of Price Stability*, sous la direction de R. G. Lipsey, Toronto, Institut C. D. Howe, p. 67-108.
- (2001). Commentaire relatif à l'étude intitulée « Qu'avons-nous appris au sujet de la stabilité des prix? », de M. Parkin, *La stabilité des prix et la cible à long terme de la politique monétaire*, actes d'un séminaire tenu à la Banque du Canada en juin 2000, Ottawa, Banque du Canada, p. 303-309.

- Ireland, P. N. (2007). *On the Welfare Cost of Inflation and the Recent Behavior of Money Demand*, Boston College Department of Economics, coll. « Working Papers in Economics », n° 662.
- Judson, R., et A. Orphanides (1996). *Inflation, Volatility and Growth*, Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale, coll. « Finance and Economics Discussion », n° 1996-19.
- Khan, A., R. G. King et A. L. Wolman (2003). « Optimal Monetary Policy », *The Review of Economic Studies*, vol. 70, n° 4, p. 825-860.
- Khan, M. S., et A. S. Senhadji (2000). *Threshold Effects in the Relationship between Inflation and Growth*, document de travail n° WP/00/110, Fonds monétaire international.
- Kim, J., et F. J. Ruge-Murcia (2007). *How Much Inflation Is Necessary to Grease the Wheels?*, cahier de recherche n° 2007-10, Département de sciences économiques, Université de Montréal.
- Kiyotaki, N., et R. Wright (1989). « On Money as a Medium of Exchange », *Journal of Political Economy*, vol. 97, n° 4, p. 927-954.
- Kormendi, R. C., et P. G. Meguire (1985). « Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-Country Evidence », *Journal of Monetary Economics*, vol. 16, n° 2, p. 141-163.
- Kryvtsov, O., M. Shukayev et A. Ueberfeldt (2008). *Adopting Price-Level Targeting under Imperfect Credibility: An Update*, document de travail n° 2008-37, Banque du Canada.
- Lagos, R., et R. Wright (2005). « A Unified Framework for Monetary Theory and Policy Analysis », *Journal of Political Economy*, vol. 113, n° 3, p. 463-484.
- Lalonde, R., et D. Muir (2007). *The Bank of Canada's Version of the Global Economy Model (BoC-GEM)*, rapport technique n° 98, Banque du Canada.
- Lavoie, C., et H. Pioro (2007). *The Zero Bound on Nominal Interest Rates: Implications for the Optimal Monetary Policy in Canada*, document d'analyse n° 2007-1, Banque du Canada.
- Levin, A., J. D. López-Salido et T. Yun (2007). *Strategic Complementarities and Optimal Monetary Policy*, Center for Economic Policy Research, coll. « CEPR Discussion Papers », n° 6423.
- Lucas, R. E., Jr. (1976). « Econometric Policy Evaluation: A Critique », *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 1, n° 1, p. 19-46.
- (2000). « Inflation and Welfare », *Econometrica*, vol. 68, n° 2, p. 247-274.
- Masson, P. R., et M. D. Shukayev (2008). *Are Bygones Not Bygones? Modeling Price Level Targeting with an Escape Clause and Lessons from the Gold Standard*, document de travail n° 2008-27, Banque du Canada.
- Meh, C. A., V. Quadrini et Y. Terajima (2009). *Real Effects of Price Stability with Endogenous Nominal Indexation*, Banque du Canada. Manuscrit.
- Meh, C. A., J.-V. Ríos-Rull et Y. Terajima (2008). *Aggregate and Welfare Effects of Redistribution of Wealth under Inflation and Price-Level Targeting*, document de travail n° 2008-31, Banque du Canada.
- Moran, K. (2005). *Learning and the Welfare Implications of Changing Inflation Targets*, cahier de recherche n° 05-11, Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi (CIRPÉE).
- Murchison, S., et A. Rennison (2006). *ToTEM: The Bank of Canada's New Quarterly Projection Model*, rapport technique n° 97, Banque du Canada.
- Nishiyama, S.-I. (2009). *Monetary Policy Lag, Zero Lower Bound, and Inflation Targeting*, document de travail n° 2009-2, Banque du Canada.
- O'Reilly, B., et M. Levac (2000). *Inflation and the Tax System in Canada: An Exploratory Partial-Equilibrium Analysis*, document de travail n° 2000-18, Banque du Canada.
- Rocheteau, G., et R. Wright (2005). « Money in Search Equilibrium, in Competitive Equilibrium, and in Competitive Search Equilibrium », *Econometrica*, vol. 73, n° 1, p. 175-202.

- Rudd, J., et K. Whelan (2005). « New Tests of the New-Keynesian Phillips Curve », *Journal of Monetary Economics*, vol. 52, n° 6, p. 1167-1181.
- Schmitt-Grohé, S., et M. Uribe (2007). « Optimal Inflation Stabilization in a Medium-Scale Macroeconomic Model », *Monetary Policy under Inflation Targeting*, sous la direction de F. S. Mishkin et K. Schmidt-Hebbel, Santiago, Banque centrale du Chili, p. 125-186.
- Selgin, G. (1995). « The “Productivity Norm” versus Zero Inflation in the History of Economic Thought », *History of Political Economy*, vol. 27, n° 4, p. 705-735.
- Steinsson, J. (2003). « Optimal Monetary Policy in an Economy with Inflation Persistence », *Journal of Monetary Economics*, vol. 50, n° 7, p. 1425-1465.
- Summers, L. (1991). « How Should Long-Term Monetary Policy Be Determined? », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 23, n° 3, p. 625-631.
- Svensson, L. E. O. (1999). « Price-Level Targeting versus Inflation Targeting: A Free Lunch? », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 31, n° 3, p. 277-295.
- Svensson, L. E. O. (2003). « Escaping from a Liquidity Trap and Deflation: The Foolproof Way and Others », *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, n° 4, p. 145-166.
- Taylor, J. B. (1980). « Aggregate Dynamics and Staggered Contracts », *Journal of Political Economy*, vol. 88, n° 1, p. 1-23.
- Vestin, D. (2006). « Price-Level versus Inflation Targeting », *Journal of Monetary Economics*, vol. 53, n° 7, 1361-1376.
- Wolman, A. L. (2005). « Real Implications of the Zero Bound on Nominal Interest Rates », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 37, n° 2, p. 273-296.
- (2009). *The Optimal Rate of Inflation with Trending Relative Prices*, document de travail n° 2009-2, Banque fédérale de réserve de Richmond.
- Woodford, M. (2002). « Inflation Stabilization and Welfare », *Contributions to Macroeconomics*, vol. 2, n° 1, p. 1-51. Internet : <http://www.bepress.com/bejm/contributions/vol2/iss1/art1>.