

La politique monétaire et la borne inférieure des taux d'intérêt nominaux

Robert Amano et Malik Shukayev, département des Analyses de l'économie canadienne

- *La récente crise financière et la récession qui a suivi ont remis à l'avant de la scène la question de la conduite de la politique monétaire en contexte de taux d'intérêt nuls ou presque nuls.*
- *Le présent article a pour objectif de mieux cerner comment différents régimes de politique monétaire pourraient aider à atténuer le risque que les taux d'intérêt nominaux se heurtent à la borne du zéro et à réduire les coûts engendrés par cette situation.*
- *Quand le taux directeur touche ou avoisine la borne du zéro, l'influence qu'exerce la banque centrale sur les attentes d'inflation, et par conséquent sur les taux d'intérêt réels, devient un instrument important de sa politique de stabilisation.*
- *Un cadre de politique monétaire axé sur la poursuite d'une cible d'inflation permet à la banque centrale d'influer sur les anticipations d'inflation, mais, dans des circonstances extrêmes, cette influence peut s'avérer insuffisante pour éviter un ralentissement économique. Conjuguée à un engagement conditionnel quant à l'évolution future de la politique monétaire, la poursuite d'une cible d'inflation peut renforcer l'incidence des interventions de la banque centrale sur l'économie.*
- *Un régime crédible de ciblage du niveau des prix permet de mieux utiliser les attentes d'inflation, de réduire la probabilité que la politique monétaire bute contre la borne du zéro et de diminuer les coûts économiques liés à une telle situation, tout en maintenant les attentes d'inflation à long terme arrimées à un taux cible. De plus, le ciblage du niveau des prix pourrait avoir de meilleures propriétés stabilisatrices que le ciblage de l'inflation.*

La « borne du zéro », c'est-à-dire l'impossibilité pour les taux d'intérêt nominaux de devenir négatifs, représente depuis toujours un problème latent pour la conduite de la politique monétaire, quoique son importance ait fluctué au fil du temps. Elle a beaucoup retenu l'attention pendant les années 1990, alors que le Japon connaissait une longue période de taux d'intérêt directs presque nuls, de déflation et de résultats économiques médiocres. En 2006, au moment de renouveler l'entente relative à la cible de maîtrise de l'inflation, la Banque du Canada était d'avis, compte tenu des travaux qui avaient été faits et de l'expérience vécue par d'autres pays, que les épisodes où le taux directeur avoisine la borne du zéro étaient probablement rares et gérables¹. Elle n'était pas la seule à le penser. Dans une communication présentée au symposium de Jackson Hole de 2009 sur la stabilité financière et la politique macroéconomique, Carl Walsh (2009, p. 10, *traduction*) résumait ainsi l'opinion générale d'avant la crise : « En fait, la plupart des études semblent indiquer que les coûts associés à la borne du zéro sont très faibles lorsque la banque centrale jouit d'un niveau élevé de crédibilité ». La crise financière de 2008 et ses répercussions ont jeté un doute sur ces conclusions préliminaires.

De fait, dans le sillage de la crise financière, les perspectives de croissance de l'économie mondiale se sont fortement dégradées et les banques centrales de nombreux pays avancés ont abaissé leurs taux directeurs à des creux historiques. En décembre 2009, par exemple, le taux des fonds fédéraux aux États-Unis s'établissait à 0,12 %, tandis qu'en Angleterre, en Suisse et au Japon, les taux d'intérêt nominaux se chiffraient à 0,45 %, 0,25 % et 0,10 %, respectivement. En même temps, plusieurs banques centrales se tournaient vers des instruments de politique monétaire

¹ Cette opinion était étayée par plusieurs études faisant appel à des modèles de simulation, notamment celle de Black, Coletti et Monnier (1998). D'autres études sont présentées dans Amirault et O'Reilly (2001).

non traditionnels, comme l'« assouplissement du crédit » (qui vise à faire baisser les primes de risque et à accroître la liquidité et l'activité au sein des marchés financiers provisoirement grippés) et l'« assouplissement quantitatif » (destiné à réduire les taux d'intérêt à long terme des titres d'État ou des actifs du secteur privé et à améliorer l'accès au crédit de manière plus générale dans l'économie)². Pour sa part, la Banque du Canada a considérablement élargi ses mécanismes de prêt à court terme afin d'augmenter la liquidité du système financier et de soutenir les flux de crédit, et elle est ensuite intervenue vigoureusement pour abaisser le taux cible du financement à un jour, qu'elle a porté à 0,25 % en avril 2009. Parallèlement, elle s'est engagée, sous réserve des perspectives en matière d'inflation, à maintenir le taux à ce niveau jusqu'à la fin du deuxième trimestre de 2010. La Banque a étayé cette mesure en prorogeant les échéances de ses mécanismes de prêt à court terme de façon à ce qu'elles cadrent avec la durée de son engagement conditionnel. Ces actions, de même que des interventions similaires dans d'autres pays, ont ranimé l'intérêt à l'égard de la conduite de la politique monétaire en contexte de taux d'intérêt nuls ou presque nuls.

Le présent article n'a pas pour objet de faire une analyse de ces expériences récentes, mais de déterminer comment différents cadres de politique monétaire pourraient aider les banques centrales à atténuer le risque que les taux d'intérêt nominaux se heurtent à leur borne inférieure et à réduire les coûts économiques engendrés par une telle situation. La première partie dresse un cadre de réflexion analytique sur la politique monétaire et la contrainte de non-négativité des taux d'intérêt nominaux ainsi que sur le rôle clé que jouent les attentes d'inflation pour faire baisser les taux d'intérêt réels. La seconde examine comment différents cadres de politique monétaire peuvent influencer sur les anticipations d'inflation et empêcher que les taux tombent à zéro ou limiter le plus possible la période durant laquelle ils se trouvent à leur borne inférieure.

La transmission de la politique monétaire : du taux directeur à l'économie réelle

Les délibérations relatives à la conduite de la politique monétaire de la Banque du Canada sont généralement centrées sur le taux cible du financement à un jour, mais il ne faut pas oublier que la variable fondamentale qui agit sur le comportement des ménages et des entreprises et, partant, sur la demande globale est le taux d'intérêt réel. Ce taux correspond au taux d'intérêt nominal diminué de l'inflation anticipée, comme l'indique l'équation suivante :

$$r = R - \pi^e. \quad (1)$$

Si l'on prend pour hypothèse que les attentes d'inflation (π^e) sont arrimées à une cible de 2 % et que le taux d'intérêt nominal est de 4 %, le taux d'intérêt réel s'établit à 2 %. En période de ralentissement économique, la banque centrale pourrait donc abaisser son taux directeur (R) à, disons, 2 % de manière à ce que le taux d'intérêt réel (r) tombe à zéro, afin de stimuler l'activité. Dans une situation extrême, telle la récente crise financière, un taux d'intérêt réel négatif pourrait se révéler nécessaire pour prévenir un repli marqué de l'économie. Or, comme la banque centrale ne peut pas fixer le taux directeur en deçà de zéro, il lui serait impossible, dans cet exemple, d'amener un taux d'intérêt réel au-dessous de -2 % même si la conjoncture économique commandait un taux d'intérêt réel plus bas³. Dans ce cas, le taux d'intérêt réel est trop élevé et on considère que la borne du zéro est contraignante pour la conduite de la politique monétaire.

Dans une situation extrême, telle la récente crise financière, un taux d'intérêt réel négatif pourrait se révéler nécessaire pour prévenir un repli marqué de l'économie.

² Il n'existe pas de définitions universellement acceptées de l'assouplissement du crédit ou de l'assouplissement quantitatif. Nous utilisons ici celles du « Cadre de conduite de la politique monétaire en contexte de bas taux d'intérêt » de la Banque du Canada (voir l'annexe de la livraison d'avril 2009 du *Rapport sur la politique monétaire* de la Banque).

³ Théoriquement, les taux d'intérêt nominaux ne peuvent pas être inférieurs à zéro étant donné que des agents rationnels n'achèteraient pas un actif dont le rendement nominal serait négatif alors qu'ils obtiennent un rendement nul en gardant leur argent en espèces. En pratique, toutefois, la plupart des banques centrales ont abaissé leurs taux directeurs juste au-dessus de zéro afin de préserver le fonctionnement efficace des marchés financiers à court terme. Par exemple, la Banque du Canada considère que 25 points de base est la valeur plancher du taux cible du financement à un jour.

Les décisions des ménages et des entreprises en matière d'épargne et de placement ne sont pas fondées sur le taux directeur réel mais sur les taux d'intérêt du marché en général, par exemple les taux hypothécaires variables et les taux du papier commercial. Le taux d'intérêt réel du marché (i) peut être exprimé de manière simplifiée par l'équation suivante :

$$i = (R - \pi^e) + \sigma, \quad (2)$$

où σ désigne diverses primes de risque et de liquidité à l'origine d'un écart de crédit entre les taux d'intérêt du marché et le taux directeur. En outre, les ménages et les firmes ont souvent recours à des instruments financiers ayant des échéances diverses, par exemple des prêts hypothécaires à taux fixe et des obligations à long terme. Le taux d'intérêt réel sur le marché d'instruments venant à échéance à la période k peut être formulé grosso modo comme suit :

$$i_t^k = \sum_{j=0}^k i_{t+j}^e + \tau, \quad (3)$$

où i_t^k est le taux d'intérêt réel de cet instrument, i_{t+j}^e représente le taux d'intérêt réel à une période attendu pour un instrument venant à échéance à la période j , et τ est la prime de terme. Dans cette équation, le taux d'intérêt réel de l'instrument échéant en k est composé de la suite des taux d'intérêt à une période attendus, majorés d'une prime de terme; en attribuant différentes valeurs à k , on obtient la structure par terme des taux d'intérêt réels. Pendant la crise financière, les écarts de crédit et les primes de terme étaient exceptionnellement élevés en raison de l'illiquidité des marchés du crédit et d'une augmentation perçue du risque.

Selon les équations (2) et (3), les banques centrales disposent de trois moyens pour faire baisser les taux d'intérêt réels du marché lorsque le taux directeur est à sa valeur plancher. Elles peuvent premièrement tenter de rétrécir les écarts de crédit. De fait, dans la foulée de la crise financière, elles ont pris des mesures pour faciliter le fonctionnement des marchés financiers dans le but d'amoinrir ces écarts et de favoriser ainsi une diminution des taux d'intérêt du marché. Deuxièmement, les banques centrales peuvent chercher à réduire les primes de terme. Plusieurs d'entre elles ont ainsi mis en place des mesures d'« assouplissement quantitatif » pour restreindre le rendement des instruments financiers à diverses échéances et stimuler l'activité économique. Le troisième moyen d'action des banques centrales — qui est au cœur

du présent article — consiste à tenter d'influer sur la trajectoire prévue des taux d'intérêt futurs et sur les attentes d'inflation.

Les avis sont actuellement partagés quant à l'efficacité des tentatives pour resserrer les écarts de crédit et faire baisser le rendement des instruments financiers à diverses échéances. En effet, certains universitaires et économistes de banques centrales, tels qu'Eggertsson et Woodford (2003) ainsi que Carlstrom et Pescatori (2009), contestent le bien-fondé de procéder à de telles interventions alors même que des mesures de politique monétaire classiques permettraient d'influer sur les anticipations d'inflation. Comme c'est souvent le cas dans les débats en économie, il faudra du temps pour évaluer pleinement l'efficacité de ces mesures non traditionnelles, et de nombreuses questions sont encore sans réponse quant au coût de leur retrait.

En revanche, il est généralement admis que, lorsque le taux directeur est nul ou presque nul, l'influence qu'exerce l'autorité monétaire sur les attentes d'inflation devient un outil important. Le maniement de cet outil joue un rôle critique pour la conduite de la politique monétaire, car la banque centrale peut avoir à pousser les attentes d'inflation au-dessus de l'objectif visé pendant une période donnée, afin d'obtenir une diminution suffisante des taux d'intérêt réels. En d'autres termes, elle peut devoir convaincre les ménages et les entreprises qu'elle dépassera provisoirement son objectif d'inflation, tout en maintenant sa crédibilité et son engagement à l'égard d'un taux d'inflation bas et stable. En principe, il est possible de porter les anticipations d'inflation au-dessus de la cible en fournissant des indications claires quant à l'orientation future de la politique monétaire (voir Eggertsson et Woodford, 2003, et Walsh, 2009). La banque centrale pourrait notamment s'engager à suivre une politique de « bas » taux d'intérêt même après que les taux auront commencé à s'éloigner de la borne du zéro. Son engagement à maintenir le taux directeur à un bas niveau plus longtemps qu'elle ne le ferait dans un contexte économique normal entraînerait une croissance vigoureuse et une hausse des attentes d'inflation⁴. Dans les faits, plusieurs banques centrales ont mis en pratique l'idée de donner des indications prospectives relativement à leur politique

4 L'efficacité de ce type de communications sur l'orientation future de la politique monétaire n'est pas encore confirmée. Levin et autres (2009), par exemple, utilisent les résultats obtenus à l'aide d'un petit modèle macroéconomique pour avancer que cette information n'est peut-être pas suffisante à elle seule face à un choc de grande ampleur et persistant. Inversement, Giannoni (2009) fait valoir que les indications prospectives sont efficaces dans son modèle. En fait, les résultats optimaux dans l'étude de Levin et autres ne peuvent être obtenus qu'en présence d'indications sur l'évolution future de la politique monétaire.

monétaire ou de prendre un engagement conditionnel, mais de manière différente. Au lieu de chercher à relever les anticipations d'inflation, elles se sont efforcées d'abaisser les taux d'intérêt à des horizons plus lointains en offrant une plus grande assurance quant à l'évolution du taux directeur sur une période étendue, tout en veillant à ce que les attentes d'inflation soient fermement arrimées à la cible. Un certain nombre d'entre elles ont fourni plus d'indices sur la trajectoire future du taux directeur et pris l'engagement conditionnel de maintenir ce taux à zéro ou à une valeur qui s'en approche pendant une période déterminée. Par exemple, lors de l'annonce du taux directeur à la date préétablie d'avril 2009, la Banque du Canada a déclaré : « Sous réserve des perspectives concernant l'inflation, le taux cible du financement à un jour devrait demeurer au niveau actuel jusqu'à la fin du deuxième trimestre de 2010 afin que la cible d'inflation puisse être atteinte. » De même, dans son rapport sur la politique monétaire de juillet 2009, la Banque de Suède affirmait que « le taux des opérations de pension devrait demeurer à ce bas niveau au cours de l'année à venir » [traduction].

Les banques centrales se sont efforcées d'abaisser les taux d'intérêt à des horizons plus lointains en offrant une plus grande assurance quant à l'évolution du taux directeur sur une période étendue, tout en veillant à ce que les attentes d'inflation soient fermement arrimées à la cible.

Les premières observations, du moins au Canada, sont tout à fait encourageantes, les acteurs de marché ayant intégré aux taux d'intérêt du marché l'engagement conditionnel de la banque centrale relativement au taux directeur. Selon une étude empirique menée par He (à paraître), il semble que cet engagement conditionnel ait entraîné une diminution persistante des taux d'intérêt canadiens depuis avril 2009, comparativement à ce qu'on aurait pu prévoir autrement.

Dans la suite du présent article, nous analysons des méthodes qui peuvent aider l'autorité monétaire à relever temporairement les attentes d'inflation tout en demeurant un défenseur crédible d'une inflation basse.

La conduite de la politique monétaire à la borne du zéro

Le ciblage de l'inflation

Un moyen d'abaisser les taux d'intérêt réels en contexte de taux d'intérêt nominaux nuls ou presque nuls pourrait consister à relever le taux cible d'inflation de manière *permanente*. Cette mesure pourrait accroître les attentes d'inflation et se répercuter sur les taux d'intérêt réels par l'intermédiaire des marchés financiers selon le mécanisme décrit par les équations (1) à (3). Dans cette optique, John Williams (2009) avance que la Réserve fédérale des États-Unis devrait hausser son objectif d'inflation implicite pour le faire passer du niveau de 2 %, auquel les participants du marché jugent qu'il se situe actuellement, à un niveau de 2 à 4 %, afin de limiter le plus possible les risques que la politique monétaire bute contre la borne du zéro et de réduire les coûts économiques engendrés par la chute des taux à ce seuil. Dans un document du Fonds monétaire international, Blanchard, Dell'Ariccia et Mauro (2010) semblent appuyer cette conclusion et préconisent la poursuite des recherches sur les avantages de porter la cible d'inflation de 2 à 4 %. Cette approche a ses détracteurs, notamment Charles Bean, sous-gouverneur à la Banque d'Angleterre, selon lequel « ce serait une erreur. Abstraction faite de la moralité douteuse d'une redistribution de la richesse des épargnants aux emprunteurs, l'expérience passée a montré que les petites doses d'inflation ont une fâcheuse tendance à grossir⁵ » [traduction]. Cette mise en garde rappelle celle d'un ancien gouverneur de la Banque du Canada, John Crow (2009, p. 12, traduction) : « Je ne pensais pas que 4 % était un objectif crédible, parce que je ne pensais pas que les agents économiques seraient convaincus de la fidélité des autorités à un chiffre qui promettait, essentiellement, de l'inflation. Autrement dit, si un taux de 4 % était acceptable, pourquoi pas 5 % ou 6 %, et ainsi de suite? ».

Rogoff (2008) a émis l'idée que les banques centrales devraient relever *temporairement* leur cible d'inflation afin de faire baisser les taux d'intérêt réels et de réduire les problèmes d'endettement. Il est vrai qu'une inflation plus forte pourrait aider une économie à diminuer sa dette, mais ce serait au prix d'une érosion de la confiance du public puisqu'elle provoquerait un transfert de richesse ponctuel des épargnants vers les emprunteurs. De plus, la crédibilité d'une telle politique serait toujours mise en doute en raison de l'incertitude liée à son caractère provisoire. Ce dernier

5 Voir Bean (2010). Meh, Ríos-Rull et Terajima (2010) mesurent empiriquement l'ampleur de cet effet de redistribution pour le Canada.

aspect implique que la banque centrale pourrait voir compromise sa capacité d'influer sur les attentes d'inflation à court terme et qu'elle aurait alors moins d'influence sur les taux d'intérêt réels.

Un point d'ancrage de l'inflation est indispensable, surtout quand on fournit aux marchés des indications exceptionnelles sur la trajectoire à venir du taux directeur.

Les paragraphes qui précèdent ne constituent pas un désaveu du ciblage de l'inflation. En fait, cibler un taux d'inflation positif, bas et crédible contribue à assurer un arrimage solide des anticipations d'inflation et n'empêche pas les taux d'intérêt réels d'être négatifs. Comme le fait remarquer Carney (2009), un point d'ancrage de l'inflation est indispensable, surtout quand on fournit aux marchés des indications exceptionnelles sur la trajectoire à venir du taux directeur⁶.

Le seul désavantage des régimes de ciblage de l'inflation au voisinage de la borne du zéro tient au fait qu'une période d'inflation au-dessous de la cible est suivie d'une période de retour et de maintien à la cible. Autrement dit, la banque centrale ne cherche pas à compenser une période où l'inflation a été inférieure à la cible par une autre où l'inflation la dépassera. Des ménages et des firmes rationnels devraient donc s'attendre à ce que le taux d'inflation soit en deçà de la cible à court terme et égal à la cible à long terme. La conséquence de ce comportement est que les attentes d'inflation sont en moyenne inférieures à la cible, de sorte qu'il est difficile à la banque centrale de les relever.

Certains travaux de recherche ont montré que, malgré cet obstacle, une stratégie optimale de ciblage de l'inflation peut être suffisante pour éviter la borne du zéro. Schmitt-Grohé et Uribe (2007) analysent le problème de cette borne à l'aide d'un modèle d'équilibre général dynamique et stochastique (modèle EGDS) de taille moyenne comportant des distorsions fiscales et trois chocs touchant la productivité globale, la productivité propre à l'investissement et les dépenses publiques. Leur modèle étalonné selon des données des États-Unis fait ressortir que, si la politique

monétaire est optimale, la probabilité que les taux d'intérêt nominaux avoisinent la borne du zéro est pratiquement nulle. De même, Christiano (2004) démontre, en s'appuyant sur un petit modèle macro-économique, qu'il faudrait un choc économique d'une ampleur invraisemblable pour faire descendre les taux d'intérêt à proximité du zéro. Précisons toutefois que ces études ont toutes été réalisées avant la dernière crise financière.

L'expérience récente semble infirmer ces prédictions : le ciblage de l'inflation n'a en effet pas permis d'éviter la borne du zéro. Il est possible que le choc ait été beaucoup plus grand que ce que l'on considère comme normal, mais Amano et Shukayev (2009) proposent une autre explication. Selon eux, il suffit d'ajouter un choc de prime de risque mesuré à partir de données historiques à un modèle EGDS de taille moyenne spécifié de façon analogue à celui de Schmitt-Grohé et Uribe (2007) pour que la borne du zéro devienne contraignante pour la conduite de la politique monétaire. Dans ce modèle, la prime de risque est définie comme la différence entre les rendements des actifs privés (dont la composante de risque varie dans le temps) et ceux des obligations d'État sans risque. On comprend intuitivement que ce type de choc ait une importance particulière, puisqu'il modifie l'écart entre le taux de rendement attendu du capital et le taux sans risque. Cela implique que si la prime de risque monte, il faut qu'il y ait augmentation du rendement prévu du capital ou diminution de celui des titres sans risque, ou les deux. Pour un large éventail de configurations de paramètres et de règles de ciblage d'inflation plausibles, Amano et Shukayev constatent que la hausse de la prime de risque est en grande partie contrebalancée par une chute du taux sans risque, ce qui fait monter la probabilité que les taux descendent à zéro.

Le ciblage du niveau des prix

Dans un contexte où le taux directeur touche ou avoisine la barre du zéro, un régime crédible de ciblage du niveau des prix présente un avantage important sur un régime de ciblage de l'inflation. En effet, contrairement à ce dernier, le ciblage du niveau des prix est caractérisé par une dépendance à l'égard du passé, puisque les périodes où l'inflation est inférieure au taux visé sont suivies de périodes où elle dépasse ce taux, et ce, pour que les prix reviennent à leur niveau cible. Sous un tel régime, les attentes d'inflation à long terme sont donc stables, mais celles à court terme augmentent ou diminuent, selon la position du niveau des prix par rapport à sa cible. Lorsque les prix sont moins élevés que leur niveau cible, le taux d'inflation

⁶ Dans une étude empirique multipays, de Carvalho Filho (2010) constate que les régimes de ciblage de l'inflation semblent associés à un meilleur ancrage des attentes d'inflation, même immédiatement après une crise financière.

attendu à court terme passe au-dessus du taux d'inflation moyen à long terme. Ainsi, ce régime est doté d'un mécanisme intégré qui permet de hausser ou de baisser les anticipations d'inflation.

Nombre de chercheurs, dont Coulombe (1998), Duguay (1994), Svensson (2001), Wolman (2005), Amano et Ambler (2010) ainsi que Murchison (à paraître), ont relevé les avantages qu'il y a à cibler le niveau des prix lorsque le taux directeur est nul ou presque nul. Plus particulièrement, ils ont démontré que la faculté d'un tel régime d'influer sur les attentes d'inflation, du fait du lien qu'il établit avec le passé, atténue le risque que les taux d'intérêt nominaux tombent à zéro ou réduits, à tout le moins, les coûts économiques associés à des taux nuls. De plus, comme le souligne Carney (2009), la poursuite d'une cible de niveau des prix peut offrir un atout supplémentaire : celui d'arrimer les anticipations d'inflation plus fermement que ne le ferait le ciblage de l'inflation en période de crise financière, en raison de la clarté des indications fournies sur le niveau des prix attendu. Cette caractéristique donne à la banque centrale une plus grande latitude pour poursuivre d'autres objectifs immédiats, telle la stabilité financière, sans pour autant compromettre la réalisation de son objectif de politique monétaire, à savoir le maintien de la stabilité des prix⁷. Exprimer la cible en fonction du niveau des prix permet de lever l'incertitude entourant la durée des épisodes d'inflation accrue.

En raison de la clarté des indications fournies sur le niveau des prix attendu, la poursuite d'une cible de niveau des prix peut arrimer les anticipations d'inflation plus fermement que ne le ferait le ciblage de l'inflation en période de crise financière. Elle permet aussi de lever l'incertitude entourant la durée des épisodes d'inflation accrue.

Amano et Ambler (2010) comparent les régimes de ciblage de l'inflation et du niveau des prix en situation de faible inflation tendancielle, en utilisant un petit modèle EGDS étalonné qui tient compte explicitement

de la borne du zéro. Par une méthode de résolution qui admet les effets d'une dispersion des prix variable dans le temps et qui permet de comparer adéquatement les niveaux de bien-être, les auteurs dégagent quatre conclusions : 1) les cibles de niveau des prix sont plus efficaces que les cibles d'inflation pour empêcher que les taux d'intérêt nominaux descendent à proximité de leur borne inférieure; 2) en régime de ciblage de l'inflation, une économie peut demeurer sous la contrainte de cette borne pendant de longues périodes; 3) prendre le niveau des prix pour cible permet à l'économie de profiter des avantages d'une diminution de l'inflation sans risquer d'être immobilisée à la borne du zéro; 4) comparativement aux cibles d'inflation, les cibles de niveau des prix procurent un niveau de bien-être économique plus élevé. Si informatifs qu'ils soient, ces résultats ne permettent toutefois de tirer aucune conclusion quantitative.

Murchison (à paraître) analyse dans quelle mesure les régimes de ciblage de l'inflation et du niveau des prix peuvent atténuer les effets de la contrainte de non-négativité des taux d'intérêt nominaux en se servant de TOTEM, modèle à grande échelle d'une petite économie ouverte qui est étalonné de façon à reproduire d'importantes caractéristiques de l'économie canadienne. En soi, ce travail pourrait ouvrir des pistes intéressantes pour l'évaluation quantitative des propriétés stabilisatrices des deux régimes en présence de la borne du zéro. La simulation indique que la perte économique, par rapport à une version du modèle ne tenant pas compte de cette borne, augmente d'environ 2 % sous une règle optimisée de ciblage de l'inflation, mais de moins de 1 % sous une règle optimisée de ciblage du niveau des prix⁸.

Dans une étude récente, Coibion, Gorodnichenko et Wieland (2010) comparent les cibles d'inflation et de niveau des prix dans un nouveau modèle keynésien qui formalise explicitement les effets de l'inflation tendancielle sur la dynamique en régime permanent et la fonction de perte du modèle. Comme ce dernier a des fondements microéconomiques et qu'il autorise une fonction de bien-être, les auteurs peuvent procéder à une analyse normative. Les résultats qu'ils présentent sont nombreux, le plus frappant étant que le ciblage du niveau des prix rehausse significativement le bien-être pour n'importe quel taux d'inflation en régime permanent. Qui plus est, en réduisant la variance de l'inflation et de la production, il diminue la

7 Cette idée est étudiée dans Christensen, Meh et Moran (à paraître).

8 La perte économique équivaut à la somme de la variance de l'inflation et de la variance de l'écart de production, multipliée par la moitié de la variance de la variation du taux directeur.

fréquence des épisodes où les taux d'intérêt nominaux touchent leur borne inférieure⁹.

Il importe cependant de noter que la validité de ces résultats concernant l'apparente efficacité des cibles de niveau des prix repose sur l'hypothèse d'une parfaite crédibilité du régime. Si les ménages et les entreprises ne comprennent pas le nouveau régime ou ne croient pas que la banque centrale va y demeurer fidèle, il perdra de son influence sur les attentes d'inflation. Pour explorer les implications de cette hypothèse fondamentale, Cateau et Dorich (à paraître) bâtissent un scénario dans lequel l'autorité monétaire passe d'une cible d'inflation à une cible de niveau des prix à un moment où les taux d'intérêt nominaux sont à zéro. Sans grande surprise, ils constatent que le ciblage du niveau des prix est efficace en situation de parfaite crédibilité, mais que, sinon, il donne de moins bons résultats. D'après les résultats qualitatifs obtenus par les auteurs, moins la crédibilité est grande, moins le régime est en mesure de contribuer à empêcher les taux d'intérêt nominaux de tomber à leur borne inférieure.

Williams (2006) se sert d'un modèle macroéconomique où les agents ont une connaissance imparfaite de leur économie (y compris de la politique monétaire) pour étudier l'incidence de l'apprentissage sur l'efficacité des cibles de niveau des prix en contexte de taux d'intérêt nominaux nuls. Du fait qu'ils sont insuffisamment informés, ménages et entreprises doivent continuellement réestimer leur modèle prévisionnel pour former leurs anticipations. Williams conclut qu'une connaissance imparfaite de l'économie, surtout en ce qui a trait à la politique monétaire, peut miner l'efficacité des cibles de niveau des prix face aux effets de la borne du zéro. Toutefois, une communication efficace

⁹ Coibion, Gorodnichenko et Wieland constatent que l'adoption d'un régime ciblant le niveau des prix plutôt que le taux d'inflation entraîne également une baisse du taux d'inflation optimal.

au sujet de la politique monétaire peut diminuer les coûts associés à des taux d'intérêt nominaux nuls, ce qui donne à penser que les indications prospectives peuvent, de fait, aider à composer avec la borne du zéro, même lorsque la banque centrale poursuit une cible de niveau des prix.

Conclusion

La borne inférieure des taux d'intérêt nominaux est certes une source de préoccupation pour les autorités monétaires, mais les problèmes qu'elle occasionne ne sont pas insurmontables. Lorsqu'elle exerce une action contraignante, c'est que le taux d'intérêt réel est « trop haut »; la création d'attentes d'inflation plus élevées peut alors se révéler un mécanisme puissant d'atténuation des effets de la borne du zéro sur l'économie. En régime de ciblage de l'inflation, le fait d'annoncer à l'avance les mesures de politique monétaire ou de donner des indications prospectives peut être un moyen efficace d'accroître le taux d'inflation attendu. Par ailleurs, la recherche indique qu'un cadre crédible de ciblage du niveau des prix peut diminuer la probabilité que les taux d'intérêt nominaux tombent à zéro et réduire les coûts liés au fonctionnement de l'économie en pareil cas. Ce régime peut également aider la banque centrale à régler une difficulté relative à la stabilité financière tout en maintenant les attentes d'inflation fermement arrimées à son objectif à long terme. Tous ces avantages sont cependant indissociables de la crédibilité du régime; si celle-ci vient à s'éroder, les cibles de niveau des prix perdent de leur efficacité à compenser les effets de la borne du zéro. Des communications claires de la part de la banque centrale en matière de politique monétaire pourraient néanmoins contribuer à contrebalancer la baisse d'efficacité des cibles de niveau des prix qu'entraîne une crédibilité imparfaite de la banque centrale ou une connaissance imparfaite de l'économie.

Ouvrages et articles cités

Amano, R., et S. Ambler (2010). *Inflation Targeting, Price-Level Path Targeting and the Zero Lower Bound*, Banque du Canada. Manuscrit.

Amano, R., et M. Shukayev (2009). *Risk Premium Shocks and the Zero Bound on Nominal Interest Rates*, document de travail n° 2009-27, Banque du Canada.

Ouvrages et articles cités (suite)

- Amirault, D., et B. O'Reilly (2001). *The Zero Bound on Nominal Interest Rates: How Important Is It?*, document de travail n° 2001-6, Banque du Canada.
- Bean, C. (2010). « UK must not fall for the false promise of higher inflation », *Daily Telegraph*, 4 juin. Internet : <http://www.telegraph.co.uk/finance/economics/7801098/UK-must-not-fall-for-the-false-promise-of-higher-inflation.html>.
- Black, R., D. Coletti et S. Monnier (1998). « Les coûts et les avantages de la stabilité des prix », *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. 325-368.
- Blanchard, O., G. Dell'Ariccia et P. Mauro (2010). *Rethinking Macroeconomic Policy*, coll. « Staff Position Notes », n° SPN/10/03, Fonds monétaire international, 12 février. Internet : <http://www.imf.org/external/pubs/ft/spn/2010/spn1003.pdf>.
- Carlstrom, C., et A. Pescatori (2009). « Conducting Monetary Policy when Interest Rates Are Near Zero », *Economic Commentary*, Banque fédérale de réserve de Cleveland, 21 décembre.
- Carney, M. (2009). *Quelques considérations sur le recours à la politique monétaire pour stabiliser l'activité économique*, discours prononcé au symposium sur la stabilité financière et la politique macroéconomique tenu sous les auspices de la Banque fédérale de réserve de Kansas City, Jackson Hole (Wyoming), 22 août.
- Cateau, G., et J. Dorich (à paraître). *Price-Level Targeting, the Zero Lower Bound, and Imperfect Credibility*, document de travail, Banque du Canada.
- Christensen, I., C. Meh et K. Moran (à paraître). *Bank Leverage Regulation and Macroeconomic Dynamics*, document de travail, Banque du Canada.
- Christiano, L. (2004). *The Zero-Bound, Zero-Inflation Targeting, and Output Collapse*, Université Northwestern et National Bureau of Economic Research. Manuscrit.
- Coibion, O., Y. Gorodnichenko et J. Wieland (2010). *The Optimal Inflation Rate in New Keynesian Models*, document de travail n° 16093, National Bureau of Economic Research.
- Coulombe, S. (1998). « La nature intertemporelle de l'information véhiculée par le système de prix », *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. 3-30.
- Crow, J. (2009). *Canada's Difficult Experience in Reducing Inflation: Cautionary Lessons*, commentaire n° 299, Institut C. D. Howe, novembre.
- de Carvalho Filho, I. (2010). *Inflation Targeting and the Crisis: An Empirical Assessment*, document de travail n° 10/45, Fonds monétaire international.
- Duguay, P. (1994). *Some Thoughts on Price Stability versus Zero Inflation*, communication présentée à un colloque sur l'indépendance et la responsabilité des banques centrales, Université Bocconi, Milan, mars.
- Eggertsson, G., et M. Woodford (2003). « The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, p. 139-211.
- Giannoni, M. (2009). *Discussion of: "Limitations on the Effectiveness of Forward Guidance at the Zero Lower Bound"*, communication présentée au colloque de la Banque du Canada intitulé « Nouveaux horizons dans la formulation de la politique monétaire », 12 et 13 novembre.
- He, Z. (à paraître). *An Exploratory Study of the Effect of the Bank of Canada's Conditional-Commitment Policy*, document de travail, Banque du Canada.
- Levin, A., D. López-Salido, E. Nelson et T. Yun (2009). *Limitations on the Effectiveness of Forward Guidance at the Zero Lower Bound*, communication présentée au colloque de la Banque du Canada intitulé « Nouveaux horizons dans la formulation de la politique monétaire », 12 et 13 novembre.
- Meh, C., J.-V. Ríos-Rull et Y. Terajima (2010). « Aggregate and Welfare Effects of Redistribution of Wealth under Inflation and Price-Level Targeting », *Journal of Monetary Economics*. À paraître.
- Murchison, S. (à paraître). *Consumer Price Index Targeting*, Banque du Canada.

Ouvrages et articles cités (suite)

- Rogoff, K. (2008). « Embracing Inflation », *The Guardian*, 2 décembre. Internet : <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/cifamerica/2008/dec/02/global-economic-recession-inflation>.
- 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 K. Schmidt-Hebbel, F. Mishkin et N. Loayza, Santiago (Chili), Banque centrale du Chili, p. 125-186.
- Svensson, L. (2001). « The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap », *Monetary and Economic Studies*, vol. 19, numéro spécial, p. 277-312.
- Walsh, C. (2009). *Using Monetary Policy to Stabilize Economic Activity*, communication présentée au symposium sur la stabilité financière et la politique macroéconomique tenu sous les auspices de la Banque fédérale de réserve de Kansas City, Jackson Hole (Wyoming), 22 août.
- Williams, J. (2006). « Monetary Policy in a Low Inflation Economy with Learning », *Monetary Policy in an Environment of Low Inflation*, actes d'un colloque de la Banque de Corée, Séoul, Banque de Corée, p. 199-228.
- (2009). « Heeding Daedalus: Optimal Inflation and the Zero Lower Bound », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2, p. 1-37.
- Wolman, A. (2005). « Real Implications of the Zero Bound on Nominal Interest Rates », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 37, n° 2, p. 273-296.