

# La borne limitant à zéro les taux d'intérêt nominaux et son incidence sur la conduite de la politique monétaire

Claude Lavoie et Stephen Murchison, département des Recherches

- *La valeur plancher des taux d'intérêt nominaux se situe généralement près de zéro, car les ménages peuvent bénéficier d'un taux de rendement nul simplement en détenant des billets de banque.*
- *Le taux d'inflation moyen, l'ampleur des chocs frappant l'économie, la formation des anticipations d'inflation ainsi que la conduite même de la politique monétaire influent tous sur la probabilité que les taux d'intérêt nominaux se heurtent à la borne du zéro. L'ensemble des données disponibles indiquent que cette probabilité est faible lorsque le taux d'inflation moyen atteint au moins 2 %.*
- *Les banques centrales qui envisagent de prendre pour cible un taux d'inflation bien inférieur à 2 % doivent tenir compte des difficultés qu'elles éprouveraient, le cas échéant, à mener la politique monétaire du fait que les taux d'intérêt nominaux ne peuvent être inférieurs à zéro.*

D e façon générale, tant les théoriciens que les praticiens considèrent la stabilité des prix comme l'objectif à long terme le plus indiqué pour la politique monétaire. Au Canada, les avantages d'une inflation faible, stable et prévisible sont évidents. Depuis que la Banque du Canada s'est dotée d'une cible d'inflation explicite en 1991, on a observé une diminution à la fois du niveau et de la volatilité des taux d'intérêt à court et à long terme. En outre, la croissance réelle a été plus forte et plus stable que pendant les décennies précédentes (Longworth, 2002). La conduite d'une politique monétaire axée sur la réalisation d'un taux d'inflation bas et stable, conjuguée à l'application de saines politiques budgétaires, a renforcé l'économie et l'a rendue mieux à même de résister à d'éventuels chocs.

Devant la tenue solide de l'économie canadienne depuis l'adoption de la cible d'inflation de 2 %, il y a lieu de se demander si la Banque du Canada ne devrait pas viser un taux d'inflation encore plus bas. Même lorsque les erreurs de mesure sont prises en compte dans l'indice des prix à la consommation (IPC) (Rossiter, 2005), force est d'admettre qu'une inflation de 2 % n'équivaut pas véritablement à la stabilité des prix. La poursuite d'une cible d'inflation plus proche de zéro pourrait limiter davantage les cas de mauvaise allocation des ressources causés par l'incertitude de l'inflation et réduire la fréquence de révision des prix et, partant, les « coûts d'étiquetage »<sup>1</sup>. Outre les coûts de transition pouvant résulter d'un abaissement de la cible, deux grands arguments sont habituellement

1. Cette expression désigne les coûts liés à la réimpression des étiquettes de prix et, de façon plus générale, à la réédition d'un catalogue de prix, à l'inscription de nouveaux prix sur les tablettes des magasins, etc.

invoqués à l'encontre du ciblage d'un très faible taux d'inflation. Le premier tient à la difficulté d'ajuster à la baisse les salaires réels dans un climat de faible inflation puisqu'un tel ajustement se traduirait forcément par une diminution des salaires nominaux, à laquelle les travailleurs pourraient être réfractaires (Akerlof, Dickens et Perry, 1996; Fortin, 1996; Fortin et autres, 2002)<sup>2</sup>. Le second argument concerne les difficultés que la banque centrale pourrait éprouver à mener la politique monétaire dans un environnement de très faible inflation du fait que les taux d'intérêt nominaux ne peuvent être inférieurs à zéro (Summers, 1991).

---

*Devant la tenue solide de l'économie canadienne depuis l'adoption de la cible d'inflation de 2 %, il y a lieu de se demander si la Banque ne devrait pas viser un taux d'inflation encore plus bas.*

---

L'exemple récent du Japon — où les taux d'intérêt nominaux à court terme ont avoisiné zéro pendant plus de sept ans, tandis que le produit intérieur brut réel ne progressait en moyenne que de 1,7 % annuellement — permet de croire que le plancher limitant à zéro les taux nominaux revêt une importance pratique considérable pour les autorités monétaires.

Le présent article examine la question de la borne du zéro applicable aux taux d'intérêt nominaux, la probabilité que cette borne devienne contraignante, les façons dont la politique monétaire peut réduire cette probabilité et les autres moyens auxquels les autorités peuvent recourir pour stimuler l'économie en présence de cette contrainte de non-négativité des taux. En premier lieu, nous exposons le mécanisme qui sous-tend l'existence de la borne du zéro, puis nous évaluons les risques que les taux nominaux tombent à leur valeur plancher et les conséquences qui pourraient en découler. À la section suivante, nous analysons les grands facteurs influant sur ces risques, en prêtant une attention particulière au rôle joué par la formulation de la politique monétaire. Nous nous penchons ensuite sur certaines des mesures que peut prendre la banque centrale pour

stimuler l'économie lorsque les taux d'intérêt sont bloqués à zéro. Pour conclure, nous formulons quelques réflexions sur l'incidence générale de la borne inférieure des taux d'intérêt nominaux sur la conduite de la politique monétaire au Canada.

## **Pourquoi les taux d'intérêt nominaux ne peuvent-ils être inférieurs à zéro?**

Habituellement, les banques centrales mettent en œuvre leur politique monétaire en modifiant un taux d'intérêt nominal à très court terme; dans le cas du Canada, il s'agit du taux du financement à un jour. Le taux d'intérêt nominal d'un actif correspond au taux de rendement, exprimé en termes monétaires, de cet actif; par exemple, une obligation à un an de 100 dollars assortie d'un taux de 6 % vaudra à l'échéance, pour son titulaire, 106 dollars. Mais si le taux d'inflation est supérieur à zéro, le pouvoir d'achat de la monnaie diminuera au cours de cette période d'un an. L'accroissement effectif du pouvoir d'achat de biens et de services que procurera à terme l'obligation en question correspond à ce qu'on appelle communément le taux d'intérêt réel. Cette relation est résumée dans l'équation de Fisher, où le taux d'intérêt réel équivaut au taux d'intérêt nominal diminué du taux d'inflation attendu :

$$\text{Taux réel} = \text{taux nominal} - \text{inflation attendue.}$$

Étant donné que l'utilité des ménages au sein de l'économie est fonction de leurs achats de biens et de services, le taux d'intérêt réel est celui qui importe le plus dans leurs décisions économiques. Par conséquent, les modifications apportées au taux d'intérêt nominal par les autorités monétaires n'agiront sur la demande que dans la mesure où elles se transmettent au taux réel. Les banques centrales qui, à l'instar de la Banque du Canada, poursuivent une cible d'inflation doivent réduire les taux d'intérêt réels à court terme quand des événements ou des chocs économiques font chuter l'inflation en deçà de la cible fixée et, à l'inverse, relever ces taux lorsque l'inflation est poussée au-dessus de la cible.

Il semble donc que la conduite de la politique monétaire implique normalement une certaine variation dans le niveau des taux à court terme au cours d'un cycle donné. Évidemment, toutes choses égales par ailleurs, plus le choc est important, plus l'ajustement apporté aux taux devra être prononcé afin de ramener, à un horizon raisonnable, la production près de son potentiel et l'inflation au taux pris pour cible. Face à une forte détérioration des conditions économiques — une grave récession par exemple —, la banque centrale pourrait vouloir abaisser le taux d'intérêt nominal sous

---

2. Tout en reconnaissant l'existence d'une rigidité à la baisse des salaires nominaux, Crawford et Wright (2001) soutiennent que les effets réels de celle-ci sont minimes.

zéro. Mais comme les ménages peuvent continuer de bénéficier d'un taux de rendement nul simplement en détenant des billets de banque, aucun être rationnel ne voudra de plein gré acheter des titres dont le rendement nominal est négatif. C'est pourquoi, dans les faits, la valeur plancher des taux d'intérêt nominaux est habituellement très proche de zéro<sup>3</sup>, et l'existence d'un tel seuil peut empêcher une banque centrale de faire baisser suffisamment les taux réels pour que l'économie tourne de nouveau à son potentiel dans les délais qu'elle souhaiterait<sup>4</sup>.

---

*Dans les faits, la valeur plancher des taux d'intérêt nominaux est habituellement très proche de zéro.*

---

L'ampleur des dommages à court terme que peut causer à l'économie la contrainte de non-négativité des taux d'intérêt nominaux dépend de ce qui se produit lorsque les taux tombent effectivement à zéro. Dans un scénario bénin, où aucun nouveau choc négatif ne survient, la faiblesse des taux réels peut favoriser un retour graduel, quoique à un rythme plus lent que souhaité, de la production à son potentiel et de l'inflation à la cible visée. Supposons au contraire qu'un choc de demande substantiel frappe l'économie et que la banque centrale se trouve dans l'impossibilité de réduire davantage les taux réels. Rappelons-nous l'équation de Fisher : si le taux nominal est bloqué à zéro, tout choc atténuant les anticipations d'inflation fera grimper le taux réel. On est en présence d'une « spirale déflationniste » quand le niveau élevé des taux d'intérêt réels affaiblit la demande, modérant encore plus les anticipations d'inflation, de sorte que la demande se replie de nouveau, et ainsi de suite. On peut alors assister à un long épisode de croissance anémique de la demande et de déflation.

---

3. Techniquement, cette valeur ne pourrait s'établir exactement à zéro que dans un monde où la détention d'espèces ne comporterait aucun coût. Comme l'explique Yates (2004), puisque celle-ci est assortie de coûts variables découlant notamment de la surveillance et de l'entreposage des billets, la valeur plancher des taux nominaux est en fait légèrement négative.

4. Yates (2004) et Amirault et O'Reilly (2001) présentent une revue exhaustive de la littérature traitant de la borne du zéro.

## Estimations historiques de la probabilité de se heurter à la borne du zéro

Personne ne conteste l'existence d'un seuil en deçà duquel les taux d'intérêt nominaux ne peuvent descendre; celui-ci ne présente toutefois un intérêt pour les décideurs que dans la mesure où il restreint la capacité des banques centrales de faire baisser les taux réels. Comme il n'est pas souvent arrivé par le passé que les taux d'intérêt soient proches de zéro, la probabilité de cette éventualité est habituellement estimée en procédant à des simulations à l'aide de modèles économiques.

---

*Dans un contexte où la cible d'inflation est fixée à 2 %, la probabilité de formation d'une spirale déflationniste est nulle dans les faits.*

---

Des estimations pour le Canada ont été établies par Lavoie et Pioro (2007), Babineau, Lavoie et Moreau (2001), Black, Coletti et Monnier (1998) ainsi que par Cozier et Lavoie (1994). En postulant un taux d'inflation moyen de 2 % et un taux d'intérêt réel moyen de 3 %, on obtient une probabilité que le taux nominal soit de zéro variant entre 1 et 4 %. En outre, selon Lavoie et Pioro (2007), dans un contexte où la cible d'inflation est fixée à 2 %, la probabilité de formation d'une spirale déflationniste est nulle dans les faits (Tableau 1). Comme nous le verrons à la prochaine section, ces résultats dépendent grandement d'un

**Tableau 1**  
**Efficacité de diverses règles de politique monétaire en régime de cibles d'inflation**

Taux d'inflation (visé) moyen	Degré de dépendance à l'égard du passé	Probabilité de se heurter à la borne du zéro	Probabilité d'une spirale déflationniste
2 %	Faible	17,0	0,0
	Élevé	3,8	0,0
0 %	Faible	35,4	0,2
	Élevé	12,1	0,2

Nota : Chiffres de Lavoie et Pioro (2007)

certain nombre de facteurs, dont le taux d'inflation moyen au sein de l'économie. Par conséquent, une banque centrale envisageant l'adoption d'une cible d'inflation sensiblement inférieure à 2 % ne doit pas méconnaître la menace que pose la borne du zéro.

## Facteurs influant sur la probabilité de se heurter à la borne du zéro

Les facteurs agissant sur la probabilité que les taux d'intérêt nominaux se heurtent au plancher zéro sont de deux ordres : les premiers exercent leur action sur le niveau moyen des taux d'intérêt, tandis que les seconds influencent la volatilité ou les variations de ces taux par rapport à leur niveau moyen. Nous exposons ci-après l'effet déterminant que la conduite de la politique monétaire en général peut avoir tant sur le niveau moyen que sur la variance des taux d'intérêt nominaux.

Pour ce qui est du premier groupe de facteurs, l'équation de Fisher énoncée précédemment stipule que le taux d'intérêt nominal moyen sur une période donnée correspond au taux d'intérêt réel moyen augmenté du taux d'inflation attendu moyen, lequel équivaut en gros à la cible d'inflation si celle-ci est crédible. Plus la cible est faible, plus le taux d'intérêt nominal est bas en moyenne et plus la probabilité qu'il chute à zéro est grande. Lavoie et Pioro (2007) estiment que le remplacement d'une cible d'inflation de 2 % par une cible égale à zéro ferait approximativement tripler cette probabilité, qui passerait ainsi de 3,8 % à 12,1 % (Tableau 1). De fait, non seulement cette probabilité augmente à mesure que la cible d'inflation diminue, mais elle le fait à un rythme croissant, ce qui signifie que la relation n'est pas linéaire. C'est pourquoi la contrainte de non-négativité associée à la borne du zéro a été utilisée comme argument par les détracteurs d'une cible de très bas taux d'inflation, c'est-à-dire inférieure à 1 ou 2 % habituellement.

Le second groupe de facteurs regroupe les forces qui influent sur la variabilité des taux d'intérêt nominaux à court terme. Comme il a été mentionné auparavant, lorsque des événements imprévus ou des chocs surviennent, les banques centrales modifient les taux d'intérêt à court terme pour aider l'inflation et la production à demeurer sur la trajectoire recherchée. Par conséquent, l'ampleur des fluctuations des taux nominaux à court terme engendrées par les mesures de politique monétaire sera fonction de la variabilité des chocs auxquels l'économie est confrontée. Toutes choses égales par ailleurs, plus la variance des chocs est grande,

plus la volatilité des taux d'intérêt doit être marquée pour que la cible d'inflation soit atteinte.

Certes, la variance des chocs économiques joue un rôle déterminant dans la volatilité des taux d'intérêt, mais elle n'est pas le seul facteur en cause. La façon dont se forment les attentes du secteur privé et dont sont mises en œuvre et communiquées les mesures de politique monétaire peut aussi avoir une influence majeure sur la variabilité des taux à court terme pour une variance de chocs et une cible d'inflation données.

Alors que les banques centrales exercent un contrôle direct sur un taux nominal à très court terme — comme le taux du financement à un jour —, c'est le taux d'intérêt réel déterminé par les marchés pour l'ensemble de la courbe des rendements qui importe le plus en ce qui a trait à la demande globale et à l'inflation. Donc, l'incidence sur l'économie d'une modification d'un taux nominal à court terme est fonction de la mesure dans laquelle celle-ci se répercute sur les taux réels à long terme. Ainsi, l'équation de Fisher montre que, pour une échéance déterminée, la réaction du taux d'intérêt réel peut être supérieure, égale ou inférieure à la modification du taux nominal selon que les anticipations d'inflation se renforcent, restent les mêmes ou s'atténuent par suite de cette modification.

Le lien existant entre les taux courts et les taux longs est explicité par la théorie des anticipations de la structure par terme des taux d'intérêt. Cette théorie postule que, en l'absence d'incertitude, le taux de rendement courant d'une obligation à  $n$  périodes égale le taux de rendement attendu moyen des obligations à une période pour les  $n$  prochaines périodes, à la condition que les titres soient assimilables à tous les autres égards<sup>5</sup>. Par conséquent, toujours selon cette théorie, la réaction des taux longs à un changement de la politique monétaire dépendra de la durée attendue de celui-ci. Toutes choses égales par ailleurs, les mouvements des taux d'intérêt à court terme que le marché juge durables auront une plus grande influence sur les taux nominaux à long terme.

Lorsque l'on combine l'équation de Fisher et la théorie des anticipations de la structure des taux, on constate qu'une réduction donnée du taux directeur se traduit par un fléchissement plus prononcé des taux d'intérêt

5. L'hypothèse d'absence d'incertitude est quelque peu irréaliste, mais elle n'infirme pas la constatation fondamentale selon laquelle les modifications des taux d'intérêt longs ont tendance à refléter les modifications attendues des taux courts aux horizons correspondants. Dans les faits, les taux des instruments à moyen et long terme intègrent généralement une prime de terme.

réels à long terme si la réduction en question n'est pas perçue comme éphémère et si les anticipations d'inflation se renforcent. Pour une banque centrale qui souhaite éviter que la borne du zéro soit atteinte, il s'agit là du meilleur dénouement possible puisqu'une diminution même faible du taux d'intérêt nominal peut fortement stimuler l'économie.

---

*Les banques centrales souhaitant minimiser la probabilité que les taux d'intérêt nominaux tombent à zéro devraient s'engager de manière crédible à mener une politique monétaire dépendant du passé.*

---

S'appuyant sur ce raisonnement, Woodford (1999) affirme que les banques centrales souhaitant minimiser la probabilité que les taux d'intérêt nominaux tombent à zéro devraient s'engager de manière crédible à mener une politique monétaire se caractérisant par un certain degré d'inertie ou de dépendance à l'égard du passé, c'est-à-dire qu'elles doivent convaincre le public que les réductions de taux mises en œuvre aujourd'hui resteront en place pendant un long moment. Autrement dit, le niveau du taux directeur à court terme sera fortement corrélé à ses niveaux antérieurs. De toute évidence, une telle approche contribuera à faire baisser les taux d'intérêt nominaux à long terme, en accord avec la théorie des anticipations de la structure des taux. Cependant, pourvu que les anticipations d'inflation du secteur privé soient de nature prospective<sup>6</sup>, une politique dépendant du passé fera aussi grimper les attentes relatives à l'inflation à long terme, abaissant ainsi encore plus les taux réels. La logique est limpide : les réductions de taux considérées comme durables auront sur l'économie un effet plus expansionniste et pousseront davantage à la hausse le taux d'inflation attendu que les baisses jugées très temporaires.

Lorsque la formulation de la politique monétaire repose sur une règle mathématique, une façon simple de créer une dépendance temporelle est de postuler que la

---

6. Les anticipations d'inflation sont dites prospectives si elles s'appuient sur une opinion particulière de l'état futur de l'économie, comme le niveau où se situera la demande par rapport à l'offre à long terme. Elles sont dites adaptatives lorsque l'agent qui les formule fonde son opinion au sujet de l'inflation future sur le niveau affiché par l'inflation dans le passé récent.

valeur courante du taux d'intérêt à court terme est en partie fonction de sa valeur passée. Par exemple, la fameuse règle de Taylor (1993), selon laquelle les taux d'intérêt réagissent au niveau actuel de l'inflation par rapport à la cible ainsi qu'à celui de la production par rapport à son potentiel, peut être modifiée de façon à attribuer un rôle au taux d'intérêt passé, introduisant de ce fait une force d'inertie additionnelle. À l'aide du modèle TOTEM (pour *Terms-of-Trade Economic Model*), Lavoie et Piro (2007) montrent que, en faisant passer le poids du taux d'intérêt passé de 0,3 à 0,8 dans un climat où l'inflation se situe en moyenne à 2 %, on ramène de 17 % à moins de 4 % — ce qui représente un repli substantiel — la probabilité que les taux d'intérêt nominaux descendent à zéro (voir le Tableau 1).

Récapitulons : en présence d'anticipations prospectives, une banque centrale qui peut s'engager de façon crédible à appliquer une politique comportant un certain degré d'inertie est en mesure de procéder à un arbitrage efficace entre l'ampleur moyenne des modifications de taux d'intérêt et la durée de ces modifications. Cela atténuera la volatilité des taux nominaux à court terme et réduira la probabilité de taux nuls. Un exemple souvent cité d'engagement en ce sens par une banque centrale est la déclaration suivante, faite par la Réserve fédérale des États-Unis en 2003 : « Dans ces conditions, le Comité est d'avis que le caractère accommodant de la politique peut être maintenu pendant une période considérable » (FOMC, 2003, *traduction*). Certes, l'influence de telles déclarations sur les anticipations du secteur privé dépend au plus haut point de la crédibilité accordée à leurs auteurs.

La poursuite d'une cible de niveau des prix est un exemple particulier de politique monétaire dépendant du passé (Woodford, 1999; Eggertsson et Woodford, 2003). Contrairement à un régime axé sur la poursuite d'une cible d'inflation, où les mesures de politique monétaire visent à ramener le taux de variation du niveau des prix à une valeur préétablie, le choix d'une cible définie à l'égard du niveau des prix implique que la banque centrale s'efforce de faire revenir celui-là même à une valeur fixe ou à une trajectoire déterminée. Lorsque les autorités prennent l'inflation pour cible, le passé appartient au passé, en ce sens que la banque centrale ne s'efforce pas de corriger les déviations antérieures de l'inflation par rapport à la cible.

Pour bien comprendre l'importance que revêt cette distinction relativement à la borne du zéro, prenons le cas où le taux d'inflation visé par la banque centrale est de 2 %, mais où, à cause de la faiblesse de la demande, l'inflation observée est inférieure à ce taux.

Si la cible des autorités monétaires est crédible, les anticipations d'inflation à moyen terme des agents avoisinent 2 %, car ces derniers sont convaincus que les autorités prendront toutes les mesures nécessaires pour atteindre leur objectif. Maintenant, voyons le cas où la banque centrale prend pour cible un niveau des prix qui croît de 2 % annuellement au lieu d'un taux d'inflation de 2 %. Comme la faiblesse de la demande a fait chuter le taux d'inflation au-dessous de 2 %, le niveau des prix devient lui aussi inférieur au niveau souhaité. Par conséquent, pour ramener ce niveau sur la trajectoire définie, la banque centrale doit laisser l'inflation dépasser 2 % pendant un certain temps. Si les agents ont foi en une telle politique, leurs attentes d'inflation à moyen terme seront plus élevées qu'elles ne le seraient sous un régime de cibles d'inflation, ce qui entraînera une plus forte baisse des taux d'intérêt réels. Voilà en quoi la poursuite d'une cible de niveau des prix constitue un engagement envers une politique monétaire dépendant du passé.

---

*L'établissement d'une trajectoire cible pour le niveau des prix pourrait permettre la réalisation d'un taux d'inflation moyen plus bas sans hausse correspondante de la probabilité que les taux d'intérêt nominaux tombent à zéro.*

---

L'analyse qui précède fait ressortir que l'établissement d'une trajectoire cible pour le niveau des prix pourrait dans les faits permettre la réalisation d'un taux d'inflation moyen plus bas sans hausse correspondante de la probabilité que les taux d'intérêt nominaux tombent à zéro. En se servant d'un nouveau modèle keynésien prospectif de petite taille, Wolman (1998) démontre que le taux d'inflation optimal est très bas, même quand on tient explicitement compte de l'incidence de la borne du zéro. Il note que, lorsque les autorités adoptent une cible de niveau des prix et que les anticipations d'inflation sont prospectives, la contrainte de non-négativité s'exerçant sur les taux nominaux ne s'accompagne pas d'une contrainte équivalente sur les taux réels. Dans la même veine, Wolman (2005) constate que les implications réelles pour la politique monétaire de l'existence d'un plancher zéro sont très faibles dès lors que la

cible est définie à l'égard du niveau des prix et que le comportement des agents en matière de fixation des prix est prospectif.

D'autres travaux ont révélé aussi que le fait de prendre des mesures pour se prémunir contre la contrainte de non-négativité des taux limite également les effets de celle-ci. Les résultats obtenus par Lavoie et Pioro (2007) et par Kato et Nishiyama (2005) donnent à penser que la banque centrale aurait intérêt à relever davantage son taux directeur lorsque l'inflation attendue est inférieure au niveau souhaité et que les taux d'intérêt nominaux s'approchent de zéro.

En résumé, pour une variance de chocs donnée, il est plus probable, dans un climat de très faible inflation, que la contrainte de non-négativité des taux nominaux restreigne la capacité des décideurs de réagir aux variations de la production et de l'inflation. Cette constatation, prise isolément, porte à croire qu'un taux d'inflation moyen plus bas entraînerait une intensification de la fréquence et de la gravité des périodes de faiblesse de l'activité économique<sup>7</sup>. Les banques centrales peuvent néanmoins tenter d'atténuer l'incidence de cette contrainte en s'engageant de manière crédible à appliquer une politique monétaire se caractérisant par une forte inertie, dont les modifications tendent à être de très longue durée. Lorsque les anticipations d'inflation sont très prospectives et que la crédibilité de la politique monétaire est bien assise, les banques centrales peuvent recourir au canal des anticipations pour stabiliser l'économie sans accentuer la volatilité des taux d'intérêt à court terme. L'engagement d'une banque centrale à l'égard d'une trajectoire cible pour le niveau des prix représente un cas particulier de politique monétaire dépendant du passé. De récentes études indiquent que l'on peut ainsi obtenir de très bas taux moyens d'inflation sans que la contrainte de non-négativité des taux ne provoque de distorsions importantes.

## **Autres moyens d'action en situation de taux d'intérêt nuls**

La littérature fait état de plusieurs autres moyens permettant de stabiliser la production et l'inflation lorsque les taux d'intérêt tombent à zéro et que les autorités monétaires ne peuvent plus abaisser le taux directeur. Ces moyens relèvent de trois stratégies différentes; la première consiste à accroître les liquidités, la seconde

---

7. On ne tient pas compte ici des avantages potentiels d'un taux d'inflation plus bas en moyenne.

à infléchir les anticipations, et la troisième à imposer les avoirs en numéraire.

Même quand les taux d'intérêt sont nuls, les banques centrales disposent de plusieurs outils pour augmenter la base monétaire et les liquidités dans l'économie. En premier lieu, elles peuvent recourir à la planche à billets pour financer des baisses d'impôts ou des dépenses publiques additionnelles (Feldstein, 2002). Les retombées d'une réduction des impôts sur la demande globale et les anticipations d'inflation dépendront de la proportion de cette réduction qui sera convertie en épargne. Si les consommateurs croient que la mesure est temporaire et que l'on fera marche arrière par la suite (Goodfriend, 2000), les effets qu'elle aura sur la consommation privée pourraient être mineurs<sup>8</sup>. De plus, l'ajustement des règles fiscales et de dépense s'opère lentement et ne constitue peut-être pas un moyen efficace pour faire rapidement contrepoids à la borne du zéro.

La deuxième possibilité qui s'offre aux banques centrales est l'acquisition d'obligations à long terme ou d'actions de société, laquelle se traduira par un recul de la prime de liquidité incorporée aux taux longs. Une troisième option est l'achat d'actifs libellés en monnaies étrangères, intervention qui fait baisser la valeur de la monnaie nationale et stimule ainsi l'économie (Bernanke, 2000; Meltzer, 2001). Signalons toutefois qu'une dépréciation de la monnaie ne sera pas une solution envisageable si les principaux partenaires commerciaux du pays sont aussi aux prises avec des taux nuls et emploient la même tactique.

La deuxième stratégie consiste à agir sur les taux d'intérêt réels en modifiant les anticipations d'inflation. Lorsque les taux nominaux touchent la borne du zéro, les autorités peuvent annoncer qu'elles prennent désormais pour cible le niveau des prix ou un taux d'inflation plus élevé. Cependant, un tel engagement ne se répercutera pas sur les attentes des agents économiques du secteur privé si ceux-ci doutent de la capacité de la banque centrale de réaliser son nouvel objectif une fois les taux d'intérêt nominaux tombés à zéro. De même, un relèvement de la cible d'inflation pourrait ne pas influencer les anticipations si les agents s'attendent à ce que les autorités visent à nouveau un bas taux d'inflation quand les taux d'intérêt se seront éloignés de la borne du zéro. Autrement dit, le public pourrait avoir le sentiment que, tôt ou tard,

la banque centrale reniera son objectif d'une inflation plus élevée après en avoir récolté tous les avantages.

Il se peut donc que l'annonce d'une hausse de la cible d'inflation doive être étayée par des mesures concrètes. Svensson (2001), par exemple, propose d'établir pendant un certain temps un sentier cible pour le niveau des prix qui soit arrimé à un taux d'inflation positif et de renforcer cette mesure par l'annonce d'une dévaluation de la monnaie.

La dernière stratégie concerne l'imposition des avoirs en numéraire (Gesell, 1934; Keynes, 1936; Buiter et Panigirtzoglou, 2001; Goodfriend, 2000). Les taux d'intérêt à court terme ne peuvent être inférieurs à zéro parce que les gens ont la possibilité de détenir des espèces, qui sont assorties d'un taux de rendement nominal nul. Tout moyen d'abaisser en deçà de zéro ce taux de rendement aura pour effet de réduire d'autant la borne inférieure des taux d'intérêt nominaux. L'un de ces moyens serait d'imposer le numéraire. Une telle mesure pourrait toutefois comporter d'importants coûts sociaux, et son succès dépendrait de son applicabilité.

## Conclusion

Dans l'ensemble, les chercheurs s'entendent sur le fait que le risque de voir les taux d'intérêt nominaux heurter la borne du zéro est peu élevé lorsque le taux d'inflation moyen atteint au moins 2 %, mais qu'il augmente rapidement quand ce taux tombe en deçà de 2 %. L'ampleur des chocs qui frappent l'économie, la manière dont se forment les anticipations d'inflation de même que celle dont sont mises en œuvre et communiquées les mesures de politique monétaire jouent toutes un rôle déterminant dans l'évaluation de ce risque.

Les estimations de probabilité effectuées à partir des variances relevées dans les données historiques peuvent être trompeuses. Il existe une foule de travaux intéressants sur la diminution observée de la variabilité de l'inflation et de la croissance de la production au Canada et dans de nombreux autres pays au cours des quelque deux dernières décennies — phénomène que certains ont appelé « la grande modération ». Bien que l'on ne connaisse pas avec certitude les causes de cette diminution, celle-ci pourrait signifier que la probabilité que les taux d'intérêt nominaux deviennent nuls est moindre dans les faits que ne l'indique la littérature à ce sujet. Mais comme le souligne Yates (2004), s'il existe des doutes quant aux estimations relatives à cette probabilité, il est plus prudent de supposer qu'elles sont inférieures et non supérieures à la réalité.

8. L'expansion de la base monétaire s'est révélée plutôt inefficace au Japon lorsque les taux d'intérêt avoisinaient le plancher zéro.

L'incidence de la borne du zéro sur la conduite de la politique monétaire est plus faible également lorsque celle-ci est crédible et que les attentes sont bien ancrées. Si la poursuite d'une cible de niveau des prix pourrait réduire encore la probabilité que les taux d'intérêt nominaux chutent à zéro, elle ne constitue pas un moyen infaillible d'éviter une telle issue. En définitive, puisqu'il n'existe aucun substitut parfait au canal des taux d'intérêt, les banques centrales optant pour une

cible d'inflation doivent évaluer les coûts engendrés par une variabilité accrue de la production et de l'inflation face à la contrainte de non-négativité des taux d'intérêt par rapport aux avantages d'un taux moyen d'inflation plus bas. Leur décision devra donc s'appuyer sur une analyse en profondeur de ces coûts et de ces avantages à la lumière des préférences sociales qui leur sont associées.

---

## Ouvrages et articles cités

- Akerlof, G. A., W. T. Dickens et G. L. Perry (1996). « The Macroeconomics of Low Inflation », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, p. 1-59.
- 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.
- Babineau, B., C. Lavoie et N. Moreau (2001). *Risques et conséquences d'atteindre la borne inférieure du taux d'intérêt nominal de court terme*, document de travail n° 2001-22, ministère des Finances.
- Bernanke, B. S. (2000). « Japanese Monetary Policy: A Case of Self-Induced Paralysis? », *Japan's Financial Crisis and Its Parallels to U.S. Experience*, sous la direction de R. Mikitani et A. S. Posen, Washington, Institute for International Economics, rapport spécial n° 13, p. 149-166.
- 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.
- Buiter, W. H., et N. Panigirtzoglou (2001). « Liquidity Traps: How to Avoid Them and How to Escape Them », *Reflections on Economics and Econometrics: Essays in Honour of Martin M. G. Fase*, sous la direction de W. F. V. Vanthoor et J. Mooij, De Nederlandsche Bank NV, p. 13-58.
- Cozier, B., et C. Lavoie (1994). *Is There a Floor to Nominal Interest Rates? Evidence and Implications for the Conduct of Monetary Policy*, communication présentée à la réunion de l'Association canadienne d'économie, Université de Calgary, juin.
- Crawford, A., et G. Wright (2001). *Downward Nominal-Wage Rigidity: Micro Evidence from Tobit Models*, document de travail n° 2001-7, Banque du Canada.
- 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.
- Feldstein, M. (2002). *The Role for Discretionary Fiscal Policy in a Low Interest Rate Environment*, document de travail n° 9203, National Bureau of Economic Research.
- FOMC (Federal Open Market Committee) (2003). Déclaration publiée le 16 septembre. Internet : <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/press/monetary/2003/20030916>.
- Fortin, P. (1996). « The Great Canadian Slump », *Revue canadienne d'économie*, vol. 29, n° 4, p. 761-787.
- Fortin, P., G. A. Akerlof, W. T. Dickens et G. L. Perry (2002). *Inflation and Unemployment in the U.S. and Canada: A Common Framework*, cahier de recherche n° 20-16, Département des sciences économiques, Université du Québec à Montréal.
- Gesell, S. (1934). *The Natural Economic Order: A Plan to Secure an Uninterrupted Exchange of the Products of Labor, Free from Bureaucratic Interference, Usury and Exploitation*, San Antonio (Texas), Free-Economy Publishing. Paru en français en 1948 sous le titre *L'ordre économique naturel*, Paris, Marcel Rivière et Cie.
- Goodfriend, M. (2000). « Overcoming the Zero Bound on Interest Rate Policy », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 32, n° 4, p. 1007-1035.

## Ouvrages et articles cités (suite)

- Kato, R., et S.-I. Nishiyama (2005). « Optimal Monetary Policy When Interest Rates Are Bounded at Zero », *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 29, n<sup>os</sup> 1-2, p. 97-133.
- Keynes, J. M. (1936). *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, réédité en 1998 chez Payot, Paris.
- 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<sup>o</sup> 2007-1, Banque du Canada.
- Longworth, D. (2002). « Inflation et macroéconomie : changements survenus entre les années 1980 et 1990 », *Revue de la Banque du Canada*, printemps, p. 3-19.
- Meltzer, A. H. (2001). « Monetary Transmission at Low Inflation: Some Clues from Japan in the 1990s », *Monetary and Economic Studies*, vol. 19, n<sup>o</sup> S-1, p. 13-34.
- Rossiter, J. (2005). *Measurement Bias in the Canadian Consumer Price Index*, document de travail n<sup>o</sup> 2005-39, Banque du Canada.
- Summers, L. (1991). « How Should Long-Term Monetary Policy Be Determined? », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 23, n<sup>o</sup> 3, p. 625-631.
- Svensson, L. E. O. (2001). « The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap », *Monetary and Economic Studies*, vol. 19, n<sup>o</sup> S-1, p. 277-312.
- Taylor, J. B. (1993). « Discretion versus Policy Rules in Practice », *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 39, p. 195-214.
- Wolman, A. L. (1998). « Staggered Price Setting and the Zero Bound on Nominal Interest Rates », *Economic Quarterly*, Banque fédérale de réserve de Richmond, vol. 84, n<sup>o</sup> 4, p. 1-22.
- (2005). « Real Implications of the Zero Bound on Nominal Interest Rates », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 37, n<sup>o</sup> 2, p. 273-296.
- Woodford, M. (1999). « Commentary: How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability? », *New Challenges for Monetary Policy*, actes d'un symposium tenu sous les auspices de la Banque fédérale de réserve de Kansas City à Jackson Hole (Wyoming) du 26 au 28 août, Kansas City, Banque fédérale de réserve de Kansas City, p. 277-316.
- Yates, T. (2004). « Monetary Policy and the Zero Bound to Interest Rates: A Review », *Journal of Economic Surveys*, vol. 18, n<sup>o</sup> 3, p. 427-481.