

La place de la politique monétaire dans la lutte contre les déséquilibres financiers

Jean Boivin, sous-gouverneur; Timothy Lane, sous-gouverneur; et Césaire Meh, département des Analyses de l'économie canadienne

- *La récente crise financière a remis sur le tapis la question de savoir si la politique monétaire peut et devrait être davantage mise à contribution pour freiner l'accumulation de déséquilibres financiers.*
- *Une surveillance et une réglementation efficaces forment le premier rempart contre les déséquilibres financiers. Il importe alors de se demander si elles constituent le seul qui soit requis. En outre, leur interaction avec la politique monétaire pourrait avoir des implications considérables pour l'utilisation qu'il convient de faire de l'un et l'autre type d'intervention.*
- *Dans le présent article, nous avançons que la pertinence du recours à la politique monétaire dans le but de contrer les déséquilibres financiers dépend de la cause du choc ou de la défaillance des marchés dont ils sont issus ainsi que de la nature des instruments réglementaires existants.*
- *Lorsque les déséquilibres sont circonscrits à un secteur ou à un marché et que l'on dispose d'un outil prudentiel bien ciblé, il se peut que la politique monétaire n'ait qu'un petit rôle à jouer. Mais si les déséquilibres apparus dans un marché donné risquent de se propager à l'ensemble de l'économie ou que la portée de l'outil prudentiel est trop vaste, une action de la banque centrale est davantage susceptible d'être nécessaire. Dans ce cas, il se pourrait qu'une coordination des instruments monétaire et prudentiel s'impose.*

La crise financière qui a sévi dans le monde de 2007 à 2009 a rappelé de manière percutante que même les systèmes financiers les plus avancés ne sont pas à l'abri de crises aiguës pouvant avoir d'énormes retombées sur l'économie réelle. La réaction des autorités monétaires à la tourmente a été énergique : les taux d'intérêt ont été rapidement abaissés à des creux historiques, et beaucoup de pays ont eu recours à des moyens d'intervention non traditionnels. Conjuguée aux mesures de relance budgétaire et au soutien direct dont ont bénéficié maints systèmes financiers nationaux, cette stratégie est parvenue à « guérir » l'économie, en contribuant à la reprise de l'activité et à la mise en place des conditions propices au rétablissement des systèmes financiers ébranlés par la crise. Néanmoins, les coûts économiques de la récession ont été considérables, et bon nombre des mesures adoptées se sont avérées onéreuses.

La tournure des événements a ravivé l'intérêt pour la prévention des crises. Si cet intérêt a porté surtout sur le renforcement des cadres de surveillance et de réglementation financières, il convient d'examiner aussi le rôle que pourrait jouer la politique monétaire à cet égard. Le fait que les faiblesses à l'origine des perturbations se soient développées dans un climat de stabilité macroéconomique soutenue soulève la question de savoir si la crise aurait pu être évitée grâce à une combinaison différente de politiques macroéconomiques. Tout cela a également fait renaître une vieille interrogation : la politique monétaire doit-elle chercher, en faisant varier le taux directeur, à contrer les déséquilibres financiers comme ceux provoqués par des bulles de prix d'actifs ou par une expansion intenable du crédit? En d'autres termes, doit-elle « prévenir ou guérir », dirions-nous pour paraphraser la question de William White (2009) : « Should monetary policy lean or clean? ». Son rôle doit-il consister à s'opposer aux déséquilibres en formation ou se limiter à remédier à

la situation, en atténuant après coup les dommages causés à l'ensemble de l'économie?

Ainsi que l'a démontré le plus récent épisode, les crises financières laisseront toujours dans leur sillage des dommages qu'il faudra réparer. La responsabilité qui incombe à la banque centrale en matière de stabilité des prix l'oblige à relâcher les conditions monétaires lorsque surviennent des turbulences susceptibles de faire baisser fortement l'activité économique et l'inflation. Toutefois, la pratique consistant à assouplir systématiquement la politique monétaire en pareilles circonstances crée une asymétrie qui peut, à cause de son influence sur les attentes, contribuer elle-même à la formation de déséquilibres financiers. Si les investisseurs anticipent un relâchement des conditions monétaires en cas d'effondrement des prix d'actifs, cette attente peut empêcher ceux-ci de descendre au-dessous d'un certain seuil et, partant, inciter à une prise de risques excessifs¹. Comme la banque centrale ne peut prendre l'engagement crédible de *ne pas voler* au secours de l'économie, certains affirment qu'elle doit en conséquence enrayer ce problème d'asymétrie en intervenant pour prévenir l'accumulation de déséquilibres financiers (pour un survol de la littérature à ce sujet, voir White, 2009). Le débat a donc surtout porté sur la *pertinence* de l'utilisation de la politique monétaire pour contrer les déséquilibres, et c'est de cette question principalement que le présent article traitera.

Le cadre théorique dont on se sert habituellement pour analyser la politique monétaire — selon lequel une croissance stable de la production et un bas taux d'inflation permettent de maximiser le bien-être collectif — fournit d'emblée une réponse à notre interrogation : la politique monétaire doit réagir de façon préventive à l'évolution du secteur financier lorsqu'il est à prévoir que cette évolution aura des répercussions sur la production et l'inflation. En principe, cela signifie que les mesures prises par la banque centrale en réaction aux déséquilibres financiers doivent tenir compte non seulement de l'incidence directe de ces derniers sur la production et l'inflation, mais aussi de leurs retombées ultérieures possibles sur l'ensemble de l'économie, alors qu'ils se résorbent. Par conséquent, il n'existe pas foncièrement d'incohérence entre la poursuite d'une cible d'inflation et la neutralisation des déséquilibres financiers au moyen de la politique monétaire, pourvu que l'horizon d'application retenu soit suffisamment long et flexible. Dans cette optique, la crise récente nous enseigne que nous n'avons pas besoin de nous doter d'un nouveau cadre d'analyse

de la politique monétaire, mais qu'il nous faut mieux comprendre les conséquences macroéconomiques des déséquilibres financiers (Svensson, 2002 et 2009).

Toutefois, dans la pratique, la prise en compte des déséquilibres financiers dans un régime de ciblage de l'inflation pourrait exiger que nous modifiions notre façon de concevoir la politique monétaire. La formulation de cette dernière suppose certes une évaluation des risques entourant les projections, mais la banque centrale se soucie essentiellement de la résultante nette de ces risques. La préservation de la stabilité financière implique, à l'opposé, d'agir pour limiter chacun des risques qui la menacent, y compris ceux associés à des événements extrêmes peu probables. Cette conception modifiée de la politique monétaire appelle le recours à des outils différents. Les modèles linéaires ou en version linéarisée comportant des chocs symétriques qu'utilisent généralement les autorités monétaires pour guider leurs décisions écartent la plupart du temps, et ce, de manière explicite, l'irruption possible de crises à une date inconnue². À l'inverse, les modèles fortement non linéaires peuvent rendre compte adéquatement des possibilités que surviennent une bulle, un boom du crédit ou tout autre déséquilibre provoquant une crise, mais la poursuite d'une cible d'inflation aiguillée par de tels modèles impliquerait l'adoption d'un cadre de réflexion différent et peut-être même la mise en place d'un nouveau cadre décisionnel.

Toutefois, la prise en compte des déséquilibres financiers dans un régime de ciblage de l'inflation pourrait exiger que nous modifiions notre façon de concevoir la politique monétaire.

Il importe avant tout de se demander s'il est souhaitable ou non de s'orienter dans cette voie. Beaucoup craignent qu'en investissant la politique monétaire d'une responsabilité explicite à l'égard de la stabilité financière, on ne sème une certaine confusion quant aux objectifs visés et qu'on mine ainsi la crédibilité de la cible d'inflation. Il est sans doute très important que l'objectif poursuivi par la politique monétaire soit unique et clairement défini vu le rôle déterminant

1 Ce type d'asymétrie est parfois appelé le « Greenspan put ».

2 Par exemple, les modèles d'équilibre général dynamiques et stochastiques sur lesquels s'appuient habituellement les analyses macroéconomiques intègrent des conditions de transversalité excluant les fluctuations intenablement des prix et d'autres variables, comme les bulles de prix d'actifs et les crises liées à un endettement élevé.

des anticipations dans le niveau effectif de l'inflation. Compte tenu du problème d'incohérence temporelle caractérisant les politiques optimales (Kydland et Prescott, 1977; Barro et Gordon, 1983), la crédibilité de la politique monétaire ne peut être tenue pour acquise. Une banque centrale visant des objectifs multiples à l'aide d'un seul instrument pourrait avoir beaucoup de mal à communiquer avec crédibilité de quelle manière elle compte s'acquitter de sa responsabilité en matière de stabilité des prix³.

Un autre sérieux désavantage potentiel d'une politique monétaire cherchant à prévenir les déséquilibres financiers tient au fait qu'il est difficile de repérer ces déséquilibres et de doser l'action à leur rencontre. Si l'on se trompe de diagnostic, les mesures de politique monétaire adoptées risquent de provoquer des fluctuations économiques indues (Greenspan, 2002; Bernanke et Gertler, 1999). De plus, si les déséquilibres observés ne concernent qu'un secteur de l'économie, la politique monétaire pourrait se révéler un instrument insuffisamment précis pour s'y attaquer efficacement. Une modification des taux d'intérêt agit sur les niveaux de l'inflation et de la production dans l'ensemble de l'économie. En resserrant les conditions monétaires afin d'enrayer l'apparition de déséquilibres financiers tenaces dans un secteur donné, on risque de faire descendre l'inflation en deçà de la cible visée pour un long moment (Kohn, 2008; Bean, 2009; Dale, 2009; Carney, 2009).

Au surplus, tout rôle que l'on envisagerait de confier à la politique monétaire pour freiner la formation des déséquilibres financiers doit être examiné à la lumière de la mission des autres politiques en place, notamment les politiques prudentielles que sont la supervision et la réglementation du système financier. Si, par le passé, ces politiques ont été axées essentiellement sur la solidité des institutions financières prises individuellement et de la structure des marchés, de même que sur l'intégrité de ceux-ci, ces derniers temps une conception plus systémique de leur contribution possible à la stabilité du système dans son ensemble a commencé à s'imposer. Ainsi, les organismes de supervision et de réglementation veilleraient à rendre le système financier plus robuste et feraient contre-poids au cycle financier. Des initiatives prometteuses ont vu le jour au lendemain de la récente crise; elles ont pour objet l'élaboration d'un mécanisme de surveillance et de réglementation de tout le système financier et la mise à niveau des outils connexes. Si elles sont couronnées de succès, elles pourraient parer ou atténuer sensiblement le besoin de recourir

à la politique monétaire pour contrer les déséquilibres financiers.

C'est pourquoi plusieurs affirment qu'une approche systémique de la surveillance devrait constituer le premier rempart contre l'instabilité financière (Carney, 2009; Bernanke, 2010; Kohn, 2010). Cependant, la conception et la mise en œuvre du mécanisme approprié s'accompagnent de défis de taille, et on ignore ce qu'il est possible d'accomplir réellement. De nombreuses propositions intéressantes ont été soumises pour examen (Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, 2009) — et de fait composent l'essentiel du programme de travail du G20 —, mais il reste encore beaucoup à faire.

Si l'on part du principe qu'une surveillance et une réglementation adéquates forment le *premier* rempart contre les déséquilibres financiers, il importe alors de se demander si elles constituent le *seul* qui soit requis. Aussi, avant de se forger une opinion sur le rôle préventif que pourrait jouer la politique monétaire à cet égard, on doit examiner d'abord l'interaction entre ses effets et ceux des instruments prudentiels sur des déséquilibres financiers provenant de diverses sources.

Une surveillance et une réglementation adéquates forment le premier rempart contre les déséquilibres financiers. Il importe alors de se demander si elles constituent le seul qui soit requis.

Nous présentons ci-après deux exemples d'une telle interaction, en nous servant, pour explorer le rôle de la politique monétaire, de deux modèles illustrant des déséquilibres d'origines variées et pouvant faire intervenir différents outils prudentiels. Nous tenons à souligner que ces deux exemples visent à expliquer de façon stylisée les relations qui existent entre la politique monétaire et les déséquilibres financiers et ne sauraient en aucun cas être considérés comme une description aboutie de ces relations. Plus précisément, les modèles que nous employons pour étudier les chocs financiers sont de type linéaire et ne tiennent pas compte explicitement de la possibilité que surviennent des bulles causées par une autoréalisation des anticipations, bulles auxquelles il est souvent fait allusion lorsqu'on cherche à établir s'il vaut mieux « prévenir que guérir ». Ils peuvent toutefois aider à

³ Un document publié en novembre 2009 par la Banque d'Angleterre résume ce dilemme.

illustrer certains principes de base ayant une grande pertinence générale.

Les deux simulations effectuées révèlent que l'efficacité de la politique monétaire dans la neutralisation des déséquilibres financiers dépend de la nature des chocs, de l'influence de la politique monétaire et des instruments prudentiels sur ces déséquilibres ainsi que de l'interaction entre leurs effets respectifs. Plus particulièrement, lorsque les déséquilibres sont issus de défaillances précises du marché et que le cadre de réglementation peut prendre directement en charge les défaillances de ce type, la politique monétaire ne semble pas d'une grande utilité. Il en va vraisemblablement autrement lorsque les causes des déséquilibres sont macroéconomiques.

Bien sûr, dans la réalité, les déséquilibres financiers peuvent être le résultat de plusieurs facteurs conjugués, et l'exubérance confinée initialement à des secteurs spécifiques peut se propager au reste de l'économie. C'est très probablement ce qui s'est produit durant la période qui a mené à la crise de 2007-2009, où s'est développée une interaction complexe entre les déséquilibres observés sur certains marchés du crédit hypothécaire, américains et autres, sur les marchés de la titrisation, des swaps sur défaillance et des autres produits dérivés et dans les systèmes bancaires aux États-Unis et ailleurs. Par conséquent, les exemples que nous exposons ici, quoique pertinents, doivent être vus chacun comme un morceau du puzzle que nous tentons de reconstituer pour comprendre l'interaction entre les politiques monétaire et prudentielle.

Le reste de notre article est construit comme suit. D'abord, nous étudions en détail les deux exemples évoqués précédemment. Nous en tirons ensuite des enseignements généraux en les comparant entre eux, puis nous mettons en lumière les implications possibles de deux éléments qui sont absents de nos modèles, soit le canal de la prise de risque et les difficultés associées à la détection des déséquilibres financiers. Enfin, nous formulons quelques observations en guise de conclusion.

Exubérance dans le secteur du logement

Une bulle immobilière alimentée par l'essor du crédit est un exemple tout indiqué de déséquilibre financier. Dans la présente section, nous nous penchons sur un cas d'effervescence excessive touchant le secteur du logement, où un accroissement passager de la valeur perçue des actifs immobiliers provoque une poussée

temporaire du crédit hypothécaire⁴. Le modèle est étalonné de manière à reproduire en gros la dynamique qui animait les marchés de l'habitation aux États-Unis juste avant la récente crise. Plus précisément, le choc consiste en un relèvement de 5 % de la valeur de la garantie immobilière résultant en une hausse moyenne d'environ 16 % de la dette hypothécaire au cours de la première année, soit une croissance comparable à celle observée annuellement pendant la période 2003-2006.

L'efficacité relative de la politique monétaire dans la neutralisation de ce déséquilibre est comparée à celle d'un outil prudentiel bien ciblé — à savoir, dans ce cas-ci, un ajustement du rapport prêt hypothécaire-valeur. Aux fins de notre analyse des outils prudentiels contracycliques globaux, plusieurs indicateurs de déséquilibres financiers ont été envisagés, comme la progression de l'endettement, les écarts de ce dernier par rapport à sa valeur tendancielle, le ratio de la dette au produit intérieur brut (PIB) et les prix des actifs. Pour ce scénario, nous avons retenu un rapport prêt-valeur pouvant être modulé de manière contracyclique en fonction de l'écart entre l'encours total de la dette et sa valeur tendancielle.

Le cadre économique postulé, qui est repris de Christensen et Meh (2010) et s'inspire de Iacoviello (2005), est celui d'un nouveau modèle keynésien type où les agents sont hétérogènes et où la capacité d'emprunt des ménages dépend de la valeur nette de leur logement. Ce genre de modèle est largement utilisé, tant par les chercheurs universitaires que par les institutions responsables de la formulation de politiques (voir, entre autres, la livraison d'octobre 2009 des *Perspectives de l'économie mondiale* du Fonds monétaire international). Il implique que le prix des maisons a des retombées macroéconomiques, qui s'exercent par le biais de l'incidence des contraintes de crédit sur la consommation.

Le fonctionnement du secteur financier est schématisé de la façon suivante : la somme d'argent que les ménages peuvent emprunter est limitée par le montant de la garantie qu'ils peuvent fournir, lequel dépend de la valeur de leur propriété. Une majoration du prix des maisons se traduit par une augmentation de la valeur de la garantie et une amélioration des bilans des ménages. À son tour, cette amélioration donne lieu à une hausse de la somme que les ménages peuvent emprunter à des fins de consommation courante ou d'investissement dans le logement.

⁴ Gertler et Karadi (2010) ainsi que Gertler et Kiyotaki (2010) examinent un scénario similaire.

Le modèle rend compte d'un important effet de rétroaction qui amplifie le processus que nous venons de décrire; ainsi, à mesure que les maisons s'apprécient et que les bilans se bonifient, la demande de logements croît, ce qui engendre une appréciation plus marquée encore du prix des maisons. Du coup, les bilans s'améliorent davantage et alimentent une nouvelle poussée de la consommation et des investissements dans l'immobilier résidentiel. Tout choc frappant l'économie est donc accentué par cet enchaînement.

Un modèle similaire, estimé à l'aide de données macroéconomiques pour le Canada postérieures à 1980, parvient à reproduire les écarts types des variables macroéconomiques par rapport au PIB (voir Christensen et autres, 2009). Fait important, les corrélations qu'il génère entre la consommation et le PIB et entre la consommation et le prix des maisons sont très proches de celles produites par un modèle vectoriel autorégressif de forme réduite. Le niveau du rapport prêt-valeur en régime permanent est établi à 0,8.

Nous nous servons du modèle pour étudier l'incidence d'un déséquilibre financier — correspondant à un écart notable et soutenu des prix des actifs ou d'autres indicateurs par rapport à leurs tendances de long terme — et déterminer quelle stratégie les autorités devraient appliquer.

Deux outils d'intervention, un de politique monétaire et l'autre de politique prudentielle, ont été incorporés au modèle. La politique monétaire obéit essentiellement à une *règle de Taylor* où les taux d'intérêt sont lissés et où le taux directeur dépend à la fois de la déviation de l'inflation par rapport au taux cible et de celle de la production par rapport à son potentiel (écart de production). Lorsque nous effectuons nos simulations, nous faisons également appel à une *règle de Taylor étoffée* qui intègre une réaction aux indicateurs de déséquilibres financiers (une divergence entre l'endettement effectif des ménages et sa valeur tendancielle, par exemple) en plus des déviations de l'inflation et de l'écart de production.

Notre modèle permet aussi le recours à un outil de politique prudentielle, le rapport prêt-valeur, en mode contracyclique : le rapport prêt-valeur maximal peut être abaissé lorsque le crédit s'élève au-dessus de sa valeur tendancielle, et relevé dans le cas contraire.

La réglementation financière peut s'avérer plus efficace que la politique monétaire

Le modèle fait ressortir les avantages relatifs de l'instrument prudentiel et de la politique monétaire dans la lutte aux déséquilibres financiers. Nous tirons de notre

simulation trois grandes conclusions, illustrées aux **graphiques 1a à 1d** et **2a à 2d**.

La première est que si l'exubérance du marché du logement n'est pas apaisée directement à l'aide de l'un ou l'autre des outils existants, ses effets sur l'inflation et la production ne seront pas importants, mais il en ira autrement de ses répercussions sur l'endettement des ménages. Une hausse de 5 % de la valeur de la garantie n'a guère d'incidence sur l'inflation et la production, même si elle fait croître la dette hypothécaire de manière substantielle, à un taux qui se compare, pour les douze premiers mois, au rythme tendanciel observé aux États-Unis au milieu des années 2000 (**graphiques 1a à 1d**). La faiblesse de l'impact du choc vient de ce que ce dernier ne touche qu'une petite partie de la population, à savoir les ménages emprunteurs subissant des contraintes de crédit.

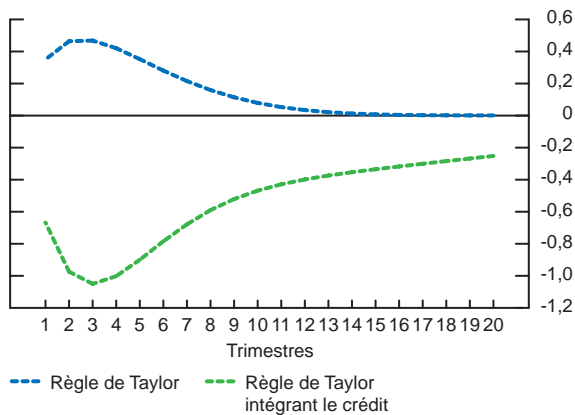
Le deuxième point mis en lumière par la simulation est que si l'autorité monétaire réagit aussi de manière spécifique à l'évolution du crédit (outre celle de l'inflation et de l'écart de production), il lui faudra augmenter drastiquement les taux d'intérêt pour contenir la croissance de cette variable, avec pour résultat un recul notable de l'inflation et de la production. En faisant grimper le coût du service de la dette, les niveaux élevés de l'endettement et des taux d'intérêt accentueront la chute de la consommation. Et comme un emprunt est toujours contracté à sa valeur nominale, le phénomène sera aggravé du fait que la dévalorisation de la dette sous l'effet de l'inflation sera moins prononcée, puisque le taux d'inflation descendra inopinément sous la cible. C'est ce qu'illustrent également les **graphiques 1a à 1d**, où nous postulons un rapport prêt-valeur fixe et une réaction explicite de la politique monétaire aux écarts entre l'encours du crédit et sa valeur tendancielle. Les efforts pour ramener l'expansion de la dette hypothécaire à un rythme ne dépassant pas de plus de 10 % le taux tendanciel donnent lieu en outre à une diminution de la production et de l'inflation pouvant atteindre 1,3 % et 0,5 % respectivement. Ce qui étaye l'opinion selon laquelle la politique monétaire constitue un outil trop imprécis pour résorber les déséquilibres financiers dans un secteur donné de l'économie, ainsi que le font valoir, par exemple, des travaux menés à la Banque d'Angleterre (2009).

Troisièmement, nous constatons l'efficacité d'une politique prudentielle consistant à faire varier le rapport prêt-valeur de façon contracyclique dans la résolution des déséquilibres financiers touchant le marché du logement. En effet, une telle politique ne provoque pas de baisses plus marquées et durables de l'inflation en

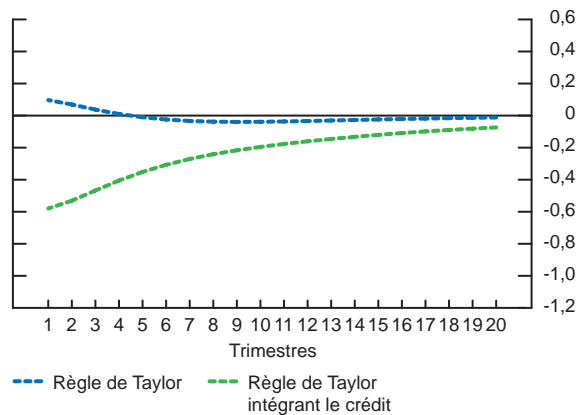
Graphiques 1a à 1d : Incidence d'une hausse de 5 % de la valeur de la garantie immobilière en l'absence d'ajustements contracycliques du rapport prêt-valeur

Écart en % par rapport à la valeur de régime permanent

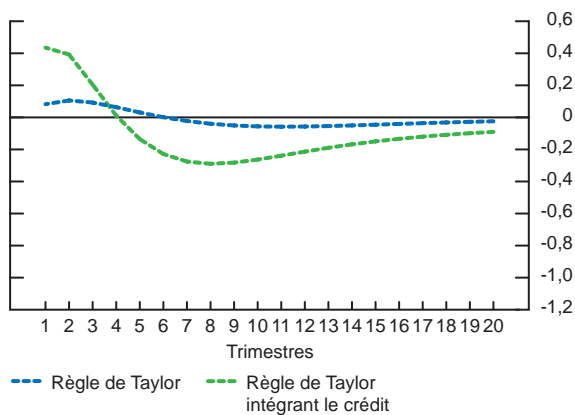
a. PIB



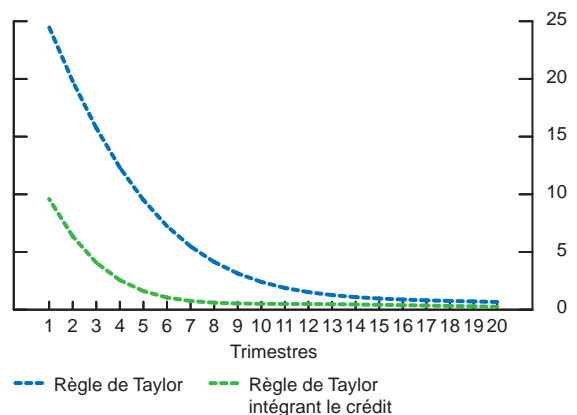
b. Inflation



c. Taux directeur



d. Dette hypothécaire



deçà du taux cible, et ses répercussions sur l'activité économique sont moindres, comme le montrent les **graphiques 2a à 2d**, où elle est mise à contribution et où la politique monétaire suit une règle de Taylor simple. On constate qu'un ajustement contracyclique du rapport prêt-valeur produit à lui seul le même ralentissement dans la croissance de la dette hypothécaire et a moins d'effets négatifs sur l'inflation et la production qu'une politique monétaire poursuivant un objectif de stabilité financière déterminé. Dans ce scénario, la réduction du rapport prêt-valeur peut aller jusqu'à 2 %, et il semble que plus elle est prononcée, moins l'autorité monétaire doit relever les taux d'intérêt et moins le repli de l'inflation sous la cible est important.

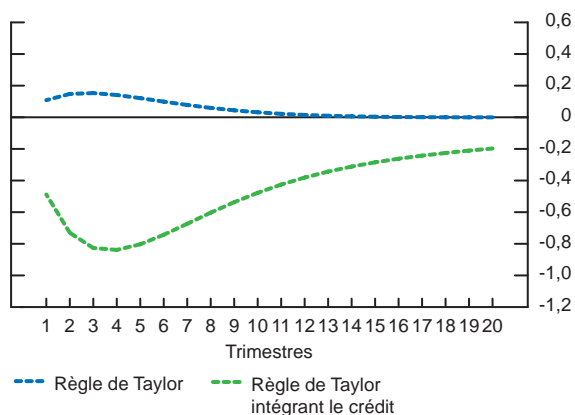
Cet exemple porte à croire que lorsque les déséquilibres financiers concernent un secteur en particulier

(celui du logement par exemple), une réglementation ciblée est indiquée, alors que le recours à la politique monétaire dans ce cas est susceptible d'engendrer des fluctuations économiques inutiles. Plus précisément, si l'autorité monétaire intervient pour apaiser l'exubérance du marché du logement ou de tout autre secteur, elle risque de compromettre la stabilité de l'activité économique et de l'inflation. Notre simulation comporte toutefois une lacune importante : elle prend certes en compte l'accumulation de la dette hypothécaire, mais pas les conséquences que sa décreue pourrait avoir ultérieurement sur le système financier et l'économie (soit le deuxième volet d'un cycle d'essor et de contraction du marché). Elle sous-estime donc les avantages d'une stratégie qui chercherait à freiner une telle accumulation.

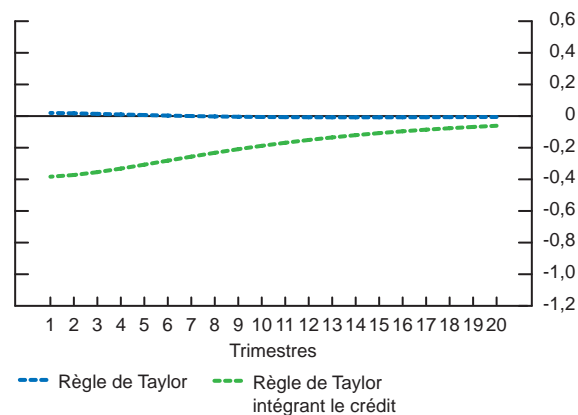
Graphiques 2a à 2d : Incidence d'une hausse de 5 % de la valeur de la garantie immobilière en présence d'ajustements contracycliques du rapport prêt-valeur

Écart en % par rapport à la valeur de régime permanent

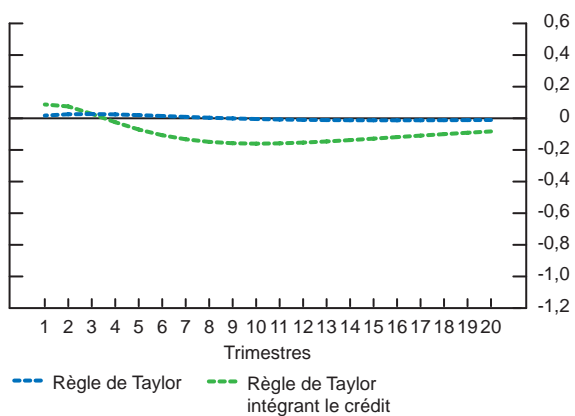
a. PIB



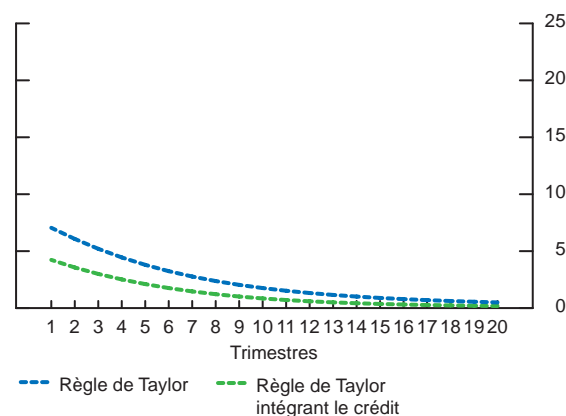
b. Inflation



c. Taux directeur



d. Dette hypothécaire



Lorsque les déséquilibres financiers concernent un secteur en particulier (celui du logement par exemple), une réglementation ciblée est indiquée, alors que le recours à la politique monétaire dans ce cas est susceptible d'engendrer des fluctuations économiques inutiles.

Exubérance dans le secteur bancaire

Dans les paragraphes qui suivent, nous ferons la démonstration inverse en exposant un cas où, en théorie du moins, la politique monétaire peut se révéler utile dans la neutralisation des déséquilibres financiers, même lorsqu'un instrument prudentiel peut être mis à contribution. Dans l'exemple donné, les déséquilibres émanent du secteur bancaire et l'outil prudentiel est une norme *générale* de fonds propres, modulée de

manière contracyclique en fonction des déviations de l'encours du crédit bancaire par rapport à sa valeur tendancielle. Cet exemple nous servira aussi à analyser la récente tourmente financière sous l'angle du recours excessif des banques à l'effet de levier, lequel a été déterminant dans la transmission des tensions financières à l'ensemble du système.

Dans le modèle de Meh et Moran (2010) que nous employons pour cette simulation, l'état du bilan des banques est établi de façon endogène et influe fortement sur la tenue de l'économie. La grande originalité de ce modèle est qu'il rend compte du rôle des fonds propres des banques dans l'accentuation et la propagation des chocs. En outre, on lui a intégré plusieurs frictions nominales et réelles, dans la lignée des nouveaux modèles keynésiens de pointe.

Notre modèle s'articule autour d'une configuration optimale de contrats financiers conclus dans un contexte d'information asymétrique, inspirée des travaux fondateurs de Holmström et Tirole (1997). Les banques font office d'intermédiaires entre des investisseurs dispersés, qui sont aussi les prêteurs ultimes, et les entreprises, qui produisent des biens d'équipement et constituent les emprunteurs finaux. Une des fonctions primordiales des banques est de surveiller les entreprises au nom des investisseurs. Le processus d'intermédiation est compliqué par deux sources d'aléa moral. La première touche la relation entre les établissements bancaires et les entreprises et résulte du fait que ces dernières ne fournissent pas nécessairement l'effort optimal attendu, puisque cet effort est coûteux et n'est pas observable de l'extérieur. Pour limiter ce risque, les banques peuvent surveiller la conduite des entreprises et exiger que celles-ci engagent leurs propres fonds dans les projets.

La seconde source d'aléa moral concerne les rapports entre les banques et les investisseurs et découle de la possibilité que les banques — à qui les divers investisseurs délèguent le suivi des entreprises — n'exercent pas une surveillance optimale, une telle activité étant elle aussi coûteuse et inobservable de l'extérieur. Pour se protéger, les investisseurs ne procureront de ressources prêtables qu'aux établissements bien dotés en capital. Toutes choses égales par ailleurs, un niveau élevé de capitaux propres atténue le problème d'aléa moral auquel sont exposés les investisseurs et accroît la capacité des banques d'attirer des fonds.

Le modèle postule que les banques détiennent du capital à la fois pour tempérer ce problème de délégation et pour satisfaire aux exigences réglementaires de fonds propres (Christensen, Meh et Moran, 2010).

Ces exigences peuvent être modifiées au fil du temps et ajustées en sens contraire de l'évolution du crédit bancaire. La mobilisation de capitaux est toutefois une opération onéreuse de sorte que, dans un premier temps du moins, les fonds propres seront constitués essentiellement à partir des bénéficiaires. L'incidence générale des chocs dépend ici du niveau relatif des fonds propres des banques et de la valeur nette des entreprises.

Comme dans l'exemple précédent, la conduite de la politique monétaire obéit à une règle de Taylor. Mais, cette fois, la variable financière à laquelle la politique pourrait réagir est un écart persistant de l'encours du crédit bancaire aux entreprises par rapport à sa valeur tendancielle. La mise en œuvre d'une politique exogène — consistant à maintenir le taux d'intérêt nominal à un niveau constant en réponse à un choc temporaire touchant le secteur bancaire — est aussi envisagée.

Les déséquilibres financiers tiennent à une augmentation de la qualité perçue des actifs des intermédiaires financiers (Gertler et Kiyotaki, 2010). Ce choc fait gonfler le capital bancaire, ce qui génère une hausse du volume des prêts accordés par les banques et une chute des écarts de crédit, comme cela s'est produit au milieu des années 2000. D'ailleurs, l'ampleur du choc (soit la hausse du capital bancaire) est fixée à 5 % pour produire l'accroissement du crédit et la baisse des écarts de crédit observés durant cette période.

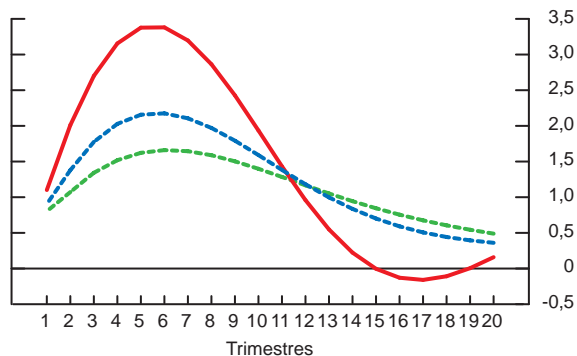
Trois constatations ressortent de cette simulation. D'abord, en l'absence d'une intervention de la banque centrale, une forte effervescence dans le secteur bancaire peut avoir de lourdes conséquences sur la production et l'inflation, de même que sur le crédit bancaire. Elle peut notamment entraîner de fortes fluctuations de la production et de l'inflation. C'est ce qui passe ici lorsque la politique monétaire est exogène et que la norme de fonds propres demeure inchangée. Les **graphiques 3a à 3d** montrent que l'exubérance fait grimper l'encours du crédit bancaire de 16 %, tandis que la production et l'inflation augmentent de 3 % et 0,2 % respectivement. La rigidité des salaires nominaux accentue le degré d'inertie de l'inflation et limite du coup la hausse de celle-ci⁵. L'évolution du secteur bancaire a des retombées sur l'ensemble de l'économie à cause du rôle majeur que le modèle attribue aux banques dans le financement de la production de biens d'équipement. En conséquence, une augmentation du volume de fonds que les banques peuvent prêter fait croître la production

⁵ La modélisation du secteur réel de l'économie s'inspire des travaux de Christiano, Eichenbaum et Evans (2005).

Graphiques 3a à 3d : Incidence d'une hausse de 5 % du capital bancaire en l'absence d'ajustements contracycliques de l'exigence de fonds propres

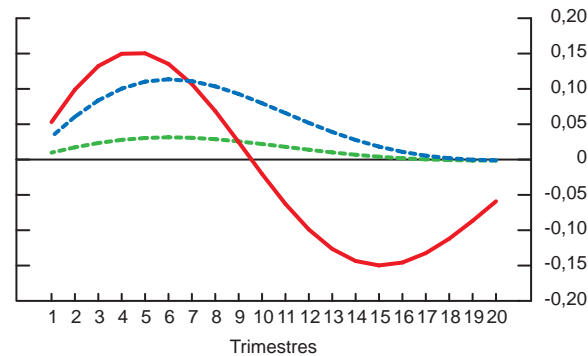
Écart en % par rapport à la valeur de régime permanent

a. PIB



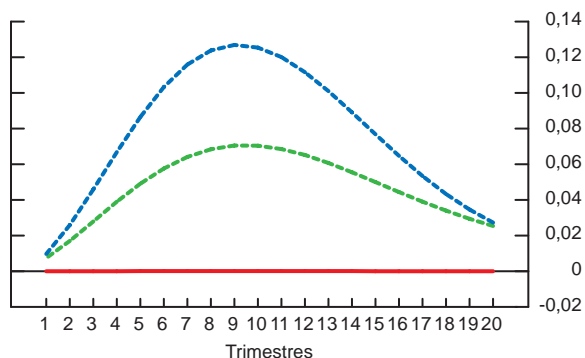
— Règle de politique monétaire exogène - - - Règle de Taylor
- - - Règle de Taylor intégrant le crédit bancaire

b. Inflation



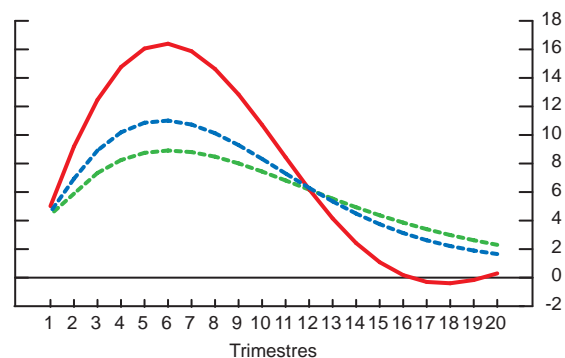
— Règle de politique monétaire exogène - - - Règle de Taylor
- - - Règle de Taylor intégrant le crédit bancaire

c. Taux directeur



— Règle de politique monétaire exogène - - - Règle de Taylor
- - - Règle de Taylor intégrant le crédit bancaire

d. Crédit bancaire



— Règle de politique monétaire exogène - - - Règle de Taylor
- - - Règle de Taylor intégrant le crédit bancaire

de biens d'équipement, ce qui a d'importantes implications macroéconomiques.

Notre deuxième constatation est que la politique monétaire peut servir non seulement à stabiliser l'inflation et la production, mais aussi à atténuer les effets des déséquilibres financiers sur le crédit bancaire — ainsi qu'on peut le voir aux **graphiques 3a à 3d**, où l'on a ajusté la politique monétaire pour contrer de tels déséquilibres mais laissé la réglementation inchangée. Lorsque la politique monétaire réagit aux variations tant de l'inflation que de l'écart de production, elle parvient à ralentir la progression du crédit bancaire dans une proportion pouvant atteindre 10 %, tout en réduisant les fluctuations de l'inflation et de la production. Et quand le taux directeur est aussi modulé expressément en fonction de l'évolution du crédit, le

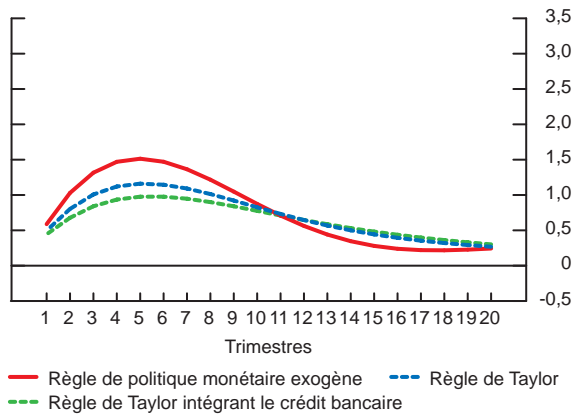
tassement de la croissance du crédit bancaire est plus marqué encore, tout comme la stabilisation de l'inflation et de la production. D'après ce scénario, la politique monétaire peut aider à atténuer les effets des déséquilibres financiers sans mettre en péril son objectif de stabilité des prix ni provoquer de pertes substantielles au chapitre de la production. Cela conforte la conclusion habituelle voulant qu'il incombe à la politique monétaire d'agir en amont des événements susceptibles d'avoir des effets sur la production et l'inflation pour y faire contreponds.

En troisième lieu, une politique prudentielle sous la forme d'une exigence de fonds propres modulée de manière contracyclique contribue à lisser davantage encore les fluctuations de l'inflation et de la production (**graphiques 4a à 4d**); appliquée seule, son efficacité

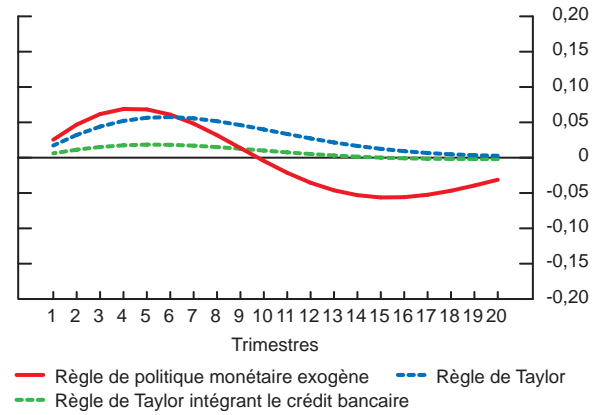
Graphiques 4a à 4d : Incidence d'une hausse de 5 % du capital bancaire en présence d'ajustements contracycliques de l'exigence de fonds propres

Écart en % par rapport à la valeur de régime permanent

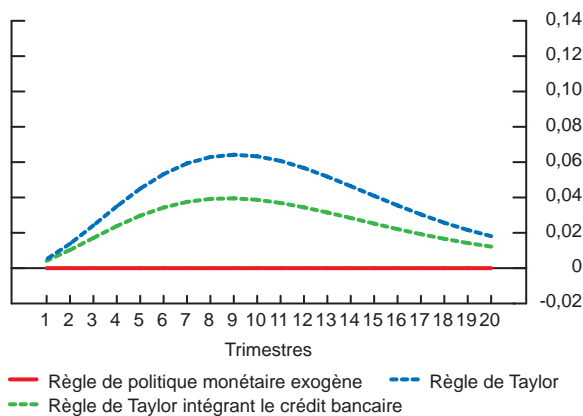
a. PIB



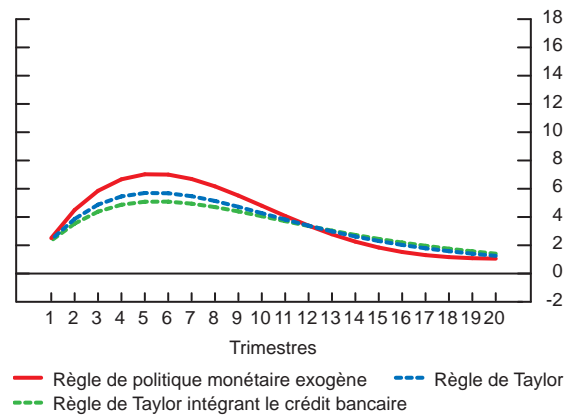
b. Inflation



c. Taux directeur



d. Crédit bancaire



est inférieure à celle de la politique monétaire. En fait, s'agissant de contrer des déséquilibres financiers de cette nature, les deux types d'outils se complètent bien. Par exemple, si le niveau de fonds propres requis varie en sens inverse du cycle, le relèvement du taux directeur auquel il faut procéder pour stabiliser l'inflation et la production face à ces déséquilibres est moindre qu'il ne le serait en l'absence de cet outil. Signalons également que, dans l'économie modélisée, les agents au comportement prospectif et rationnel savent que la banque centrale majorera le taux directeur en cas d'exubérance du secteur bancaire. En conséquence, ils limiteront leurs emprunts, ce qui, par ricochet, tempèrera la hausse des taux d'intérêt (c'est ce qu'on appelle le canal des anticipations). En outre, dans notre exemple, le niveau des fonds propres requis en

régime permanent est établi à 0,10, et l'ajustement contracyclique intervient lorsque la variation positive ou négative par rapport à ce niveau est de l'ordre de 2 points de pourcentage.

Dans ce dernier exemple, les déséquilibres financiers ont d'importants effets globaux sur l'économie, et la politique prudentielle à laquelle on peut faire appel a un champ d'application relativement *étendu*. En pareil cas, la politique prudentielle peut ne pas suffire à neutraliser de tels déséquilibres. La politique monétaire aurait alors un grand rôle à jouer et serait à même d'exercer une action complémentaire de celle de la politique prudentielle pour stabiliser l'activité économique et atténuer les effets des déséquilibres.

Quand la politique monétaire devrait-elle servir à contrer les déséquilibres financiers?

Les deux derniers exemples, en dépit de leur caractère très sommaire, permettent de montrer que la réaction appropriée de la politique monétaire, face aux déséquilibres financiers, dépend de la nature des déséquilibres visés et des autres moyens d'action possibles. En comparant les particularités des deux exemples présentés, on peut cerner plus précisément certains facteurs qui contribuent à justifier ou pas un recours à la politique monétaire dans les circonstances.

La portée générale de la politique monétaire plaide-t-elle résolument contre son emploi?

Comme nous l'avons relevé dans l'introduction, l'une des raisons avancées à l'encontre du rôle que pourrait jouer la politique monétaire face aux déséquilibres financiers est que celle-ci constitue un instrument trop général. C'est ce qu'illustre le premier exemple. En effet, les déséquilibres financiers y touchent exclusivement un secteur et n'ont, à court terme, aucune incidence significative à l'échelle de l'économie. Une intervention à l'aide de la politique monétaire réduit sensiblement la production et l'inflation. En ce sens, la politique monétaire aurait une action trop diffuse.

Le second cas offre en revanche un contre-exemple. Apparemment, si le déséquilibre observé a des conséquences importantes pour l'ensemble de l'économie, la politique monétaire pourrait alors fournir un outil efficace. De plus, si l'autre moyen d'action, à savoir l'instrument prudentiel, est de portée générale, il pourrait se révéler tout aussi imprécis. L'imprécision pouvant ici être reprochée à la fois à la politique monétaire et à la politique prudentielle, elle ne représente pas un argument décisif contre l'emploi de la politique monétaire en contexte de déséquilibres financiers.

Un cas de figure intéressant se présente lorsque les déséquilibres sont tels que leur incidence économique globale est négligeable à court terme, comme dans le premier exemple, et que le seul instrument prudentiel existant a une portée générale, qui l'empêche de s'attaquer directement aux causes des déséquilibres. En l'occurrence, la politique monétaire et l'instrument prudentiel souffrent tous deux d'imprécision : leur emploi pour remédier aux déséquilibres financiers amènerait l'inflation à s'écarter de la cible pendant quelque temps et pourrait rendre moins crédible l'objectif poursuivi en matière d'inflation.

Un arbitrage s'impose : à court terme, l'inflation dépassera le taux visé même si, à long terme, l'un des deux instruments permet d'atteindre plus systématiquement la cible d'inflation.

Tout cela ne milite pas forcément contre l'utilisation de la politique monétaire, mais suppose un arbitrage : à court terme, l'inflation dépassera le taux visé même si, à long terme, l'un des deux instruments permet d'atteindre plus systématiquement la cible d'inflation. Les difficultés de formalisation ne permettent pas de rendre compte, dans les modèles simplifiés que nous analysons, de la dynamique des crises auxquelles pourrait mener le maintien des déséquilibres se développant dans un secteur. Comme la crise récente l'a toutefois bien montré, les déséquilibres d'un secteur peuvent évidemment s'aggraver et s'étendre au reste de l'économie. Une réaction aux déséquilibres sectoriels peut (et devrait) être justifiée par la volonté de stabiliser toute l'économie. Le recul de la production et de l'inflation qui s'ensuivra sera ou non jugé acceptable selon l'utilité de cette action pour éviter une crise.

Un outil prudentiel bien ciblé peut-il rendre inutile le recours à la politique monétaire?

Un des aspects essentiels pour déterminer la stratégie à adopter devant des déséquilibres financiers, tel qu'il ressort du premier exemple, est l'existence d'autres outils, de type prudentiel, aptes à corriger les failles du marché à la source. Il importe donc de s'interroger sur le niveau d'efficacité possible de politiques prudentielles bien ciblées.

Dans la mesure où des déséquilibres peuvent apparaître dans plusieurs segments du système financier à la fois, leur résorption pourra exiger la mise en œuvre d'une panoplie d'instruments prudentiels au lieu d'un seul. L'efficacité de ces outils risque de varier avec le temps : les marchés financiers étant capables de s'adapter rapidement au changement (y compris en se soustrayant à la réglementation en vigueur), les outils auront eux aussi à s'adapter. Les autorités de surveillance et de réglementation devront en outre avoir la possibilité de modifier les paramètres de leurs politiques afin d'enrayer les déséquilibres financiers naissants. Dans les faits, l'emploi de politiques prudentielles peut être l'objet de contraintes : nécessité de préserver la stabilité du cadre réglementaire pour les institutions financières et les marchés de capitaux;

volonté d'assurer l'égalité des chances pour tous les acteurs; efficacité incertaine de la réglementation au vu des objectifs systémiques à atteindre. Ces contraintes majeures obligeront à des compromis dans le choix des instruments prudents utilisés. Le plus souvent, le désir de conserver une certaine simplicité et une certaine maîtrise des enjeux conduira probablement à privilégier un éventail d'outils simples et stables. En outre, puisque l'on cherche à lisser le cycle financier, il conviendra d'appliquer ces instruments à l'ensemble des intermédiaires et marchés financiers, dans chacun des segments du système. On devrait également pouvoir compter sur une gamme d'instruments et de politiques, dont une partie viserait les institutions financières (comme les exigences de fonds propres) et une autre les marchés de capitaux (p. ex., l'imposition de décotes). Malgré la variété des moyens d'action, il est peu probable qu'on puisse régler ceux-ci avec suffisamment de précision pour parer entièrement aux déséquilibres qui se dessineront dans des secteurs et marchés financiers particuliers.

Les instruments prudents fournissent un complément appréciable aux outils de la politique monétaire, et il importe que les autorités déploient l'effort requis pour leur élaboration. Bien qu'ils aident à n'en pas douter à la prévention et à la correction des déséquilibres financiers, ils ne peuvent pas toujours y parvenir seuls. L'étendue du rôle que devrait jouer la politique monétaire dans l'atténuation des déséquilibres financiers n'apparaît pas encore clairement, mais cette question devrait occuper une grande place dans le débat autour des améliorations dont pourraient bénéficier les cadres de conduite de la politique monétaire.

Conséquences de l'omission de certaines caractéristiques dans les modèles

Les deux exemples que nous avons analysés sont instructifs, mais plusieurs facteurs potentiellement importants ont été laissés de côté. Nous nous sommes penchés dans la section précédente sur certaines de ces omissions, telles que l'absence d'un cycle d'essor et de contraction pour les prix des actifs et les variables financières. Deux autres éléments méritent d'être relevés : 1) la prise de risque à laquelle peut aboutir la politique monétaire et 2) la possibilité que les déséquilibres financiers ne soient pas décelés à temps.

Le canal de la prise de risque

Les changements graduels du taux directeur pourraient avoir des effets beaucoup plus grands que ceux que nous avons envisagés à l'aide d'exemples, en raison tout spécialement de la prise de risque à laquelle peut conduire la politique monétaire. On a fait valoir en effet que l'orientation même de la politique monétaire pouvait amener les agents économiques à prendre trop de risques et qu'un tel comportement était une source potentielle d'instabilité financière. Plus précisément, certains observateurs (notamment White, 2006 et 2009) ont soutenu que le climat de taux d'intérêt très bas qui a perduré a été un facteur important dans la genèse de la crise de 2007-2009.

La politique monétaire pourrait influencer sur le niveau de risque que les institutions financières décident de supporter en modifiant la perception du risque et son évaluation.

En particulier, la politique monétaire pourrait influencer sur le niveau de risque que les institutions financières décident de supporter en modifiant la perception du risque et son évaluation (Adrian et Shin, 2009; Borio et Zhu, 2008), et ce, du fait de trois sortes de mécanismes : 1) l'impression de prévisibilité de la politique monétaire; 2) la quête de rendements élevés; 3) l'effet de caution produit par la politique monétaire. Les deux premiers mécanismes incitent à prendre davantage de risques dans un contexte de bas taux d'intérêt, tandis que le troisième aiguise l'appétit des institutions financières pour le risque en raison de l'aléa moral créé par le devoir d'intervention présumé des autorités. Ces trois mécanismes peuvent pousser les institutions financières et les agents économiques à trop recourir à l'effet de levier et à s'exposer à une forte asymétrie des échéances, ce qui est propre à provoquer des déséquilibres financiers. Bien que certaines données empiriques portent à croire que ces facteurs ont pu contribuer à l'éclatement de la crise récente, il reste très difficile de chiffrer l'importance du canal de la prise de risque. À supposer que ce canal s'applique ici, il implique que l'orientation de la politique monétaire pourrait nourrir un appétit excessif à l'égard du risque et concourir à la formation de déséquilibres financiers. En ce cas, l'existence de ce canal plaiderait pour l'utilisation de la politique monétaire dans la résorption des déséquilibres financiers.

Et s'il est impossible de détecter les déséquilibres financiers?

Comme il est indiqué dans l'introduction, l'une des raisons avancées contre le recours à la politique monétaire dans ce genre de circonstances est qu'il est impossible de déceler avec certitude les déséquilibres financiers. Cette incertitude ne concerne pas que la politique monétaire : elle touche aussi la politique prudentielle et devrait être considérée pour déterminer l'ampleur de la réaction requise par le développement potentiel de déséquilibres financiers.

De récents travaux de la Banque des Règlements Internationaux montrent que nos moyens de détection des déséquilibres se seraient améliorés. Quoi qu'il en soit, le fait d'avoir affaire à une situation d'incertitude incompressible, comme la conçoit Knight (Lo et Muller, 2010), ne signifie pas qu'il faille refuser d'envisager cette possibilité. Si nous voulons mener une politique monétaire solide, c'est-à-dire nous efforcer d'éviter le pire plutôt que de chercher à atteindre l'optimum, la probabilité — même si elle ne peut être quantifiée — de voir se développer un déséquilibre financier commande une réaction de la politique monétaire⁶. Cette réaction se justifie tout autant du point de vue de la gestion des risques.

Conclusion

Dans cet article, nous avons soutenu que la pertinence du recours à la politique monétaire pour contrer les déséquilibres financiers dépend de la cause du choc ou de la défaillance des marchés dont ils sont issus et de la nature des instruments réglementaires existants. Tant que les déséquilibres financiers sont confinés à un secteur et que l'on dispose d'un outil prudentiel bien

ciblé, la politique monétaire ne devrait avoir qu'un rôle mineur à jouer. Mais si les déséquilibres présents sur un marché menacent de s'étendre à l'ensemble de l'économie et que l'outil prudentiel a une portée trop générale, alors la politique monétaire aura vraisemblablement à intervenir. Dans ce cas, il se pourrait qu'une coordination des instruments monétaire et prudentiel s'impose.

Comme nous le soulignons, une politique monétaire qui s'emploie à freiner la formation de déséquilibres financiers n'est pas en soi incompatible avec un régime souple de ciblage de l'inflation⁷, dès lors qu'une telle souplesse peut prendre la forme d'un allongement de l'horizon visé pour ramener le taux d'inflation à la cible (Basant Roi et Mendes, 2007; Selody et Wilkins, 2007). Dans la pratique, il peut cependant s'avérer délicat d'exploiter cette possibilité (Carney, 2008 et 2009). Les exemples fournis, ainsi que l'analyse de facteurs qui en sont *exclus*, ont mis en relief les difficultés inhérentes à la détermination du rôle approprié de la politique monétaire face aux déséquilibres éventuels.

Bien d'autres travaux seront nécessaires avant que nous parvenions à éclaircir les implications de ces questions pour le cadre de conduite de la politique monétaire. Il s'agira d'approfondir les concepts, afin de définir les types de déséquilibres potentiels, les genres de crises susceptibles de se produire en présence de tels déséquilibres et l'influence exercée par les politiques monétaire et prudentielle sur la probabilité et la gravité de ces crises. Il s'agira aussi d'évaluer empiriquement l'importance de différents chocs et la force des liens macroéconomiques pertinents. Enfin, il faudra examiner les répercussions opérationnelles de la mise en œuvre de ce type de politique monétaire.

⁶ La littérature relative aux méthodes de contrôle robuste pourrait apporter un éclairage très intéressant sur ce plan (Hansen et Sargent, 2001 et 2008).

⁷ Consulter la note d'information que la Banque du Canada a publiée en 2006 à propos de la reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation cette année-là.

Ouvrages et articles cités

Adrian, T., et H. S. Shin (2009). « Money, Liquidity and Monetary Policy », *The American Economic Review: Papers and Proceedings*, vol. 99, n° 2, p. 600-605.

Banque d'Angleterre (2009). *The Role of Macro-prudential Policy*, document d'analyse, novembre.

Banque du Canada (2006). *Reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation : note d'information*, Ottawa, Banque du Canada.

Barro, R. J., et D. B. Gordon (1983). « Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy », *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, n° 1, p. 101-121.

Ouvrages et articles cités (suite)

- Basant Roi, M., et R. Mendes (2007). *Should Central Banks Adjust Their Target Horizons in Response to House-Price Bubbles?*, document d'analyse n° 2007-4, Banque du Canada.
- Bean, C. R. (2009). *The Great Moderation, the Great Panic and the Great Contraction*, conférence donnée en hommage à Joseph Schumpeter dans le cadre du congrès annuel de l'Association économique européenne, Barcelone, 25 août.
- Bernanke, B. (2010). *Monetary Policy and the Housing Bubble*, discours prononcé à la réunion annuelle de l'Association économique américaine, Atlanta (Géorgie), 3 janvier.
- Bernanke, B., et M. Gertler (1999). « Monetary Policy and Asset Price Volatility », *Economic Review*, Banque fédérale de réserve de Kansas City, vol. 84, n° 4, p. 17-51.
- Borio, C., et H. Zhu (2008). *Capital Regulation, Risk-Taking and Monetary Policy: A Missing Link in the Transmission Mechanism?*, document de travail n° 268, Banque des Règlements Internationaux.
- Carney, M. (2008). *Privilégier la souplesse ou la crédibilité en régime de cibles d'inflation*, discours prononcé à l'occasion de la 7^e conférence annuelle de la Banque des Règlements Internationaux, Lucerne (Suisse), 27 juin.
- (2009). *Quelques considérations sur le recours à la politique monétaire pour stabiliser l'activité économique*, discours prononcé à un symposium organisé par la Banque fédérale de réserve de Kansas City, Jackson Hole (Wyoming), 22 août.
- Christensen, I., P. Corrigan, C. Mendicino et S.-I. Nishiyama (2009). *Consumption, Housing Collateral, and the Canadian Business Cycle*, document de travail n° 2009-26, Banque du Canada.
- Christensen, I., et C. Meh (2010). *Counter-Cyclical Loan-to-Value Ratio and Monetary Policy*, Banque du Canada. Manuscrit.
- Christensen, I., C. Meh et K. Moran (2010). *Bank Leverage Regulation and Macroeconomic Dynamics*, Banque du Canada et Université Laval. Manuscrit.
- Christiano, L. J., M. Eichenbaum et C. L. Evans (2005). « Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy », *Journal of Political Economy*, vol. 113, n° 1, p. 1-45.
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2009). *Consultative Proposals to Strengthen the Resilience of the Banking Sector Announced by the Basel Committee*, Bâle, décembre.
- Dale, S. (2009). *Inflation Targeting: Learning the Lessons from the Financial Crisis*, discours prononcé au colloque annuel de la Society of Business Economists, Londres, 23 juin.
- Fonds monétaire international (2009). « Les enseignements à tirer des fluctuations des prix des actifs pour la politique monétaire », *Perspectives de l'économie mondiale*, chapitre 3, octobre.
- Gertler, M., et P. Karadi (2010). *A Model of Unconventional Monetary Policy*, document de travail, Université de New York.
- Gertler, M., et N. Kiyotaki (2010). *Financial Intermediation and Credit Policy in Business Cycle Analysis*, document de travail, Université de New York et Université de Princeton.
- Greenspan, A. (2002). « Opening Remarks », *Rethinking Stabilization Policy*, actes d'un symposium organisé par la Banque fédérale de réserve de Kansas City, Jackson Hole (Wyoming), p. 1-10.
- Hansen, L. P., et T. J. Sargent (2001). « Robust Control and Model Uncertainty », *The American Economic Review*, vol. 91, n° 2, p. 60-66.
- (2008). *Robustness*, Princeton (New Jersey), Princeton University Press.
- Holmström, B., et J. Tirole (1997). « Financial Intermediation, Loanable Funds, and the Real Sector », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 112, n° 3, p. 663-692.
- Iacoviello, M. (2005). « House Prices, Borrowing Constraints and Monetary Policy in the Business Cycle », *The American Economic Review*, vol. 95, n° 3, p. 739-764.

Ouvrages et articles cités (suite)

- Kohn, D. L. (2008). *Monetary Policy and Asset Prices Revisited*, discours prononcé à l'occasion de la 26^e conférence monétaire annuelle de l'Institut Cato, 19 novembre.
- (2010). *Monetary Policy in the Crisis: Past, Present and Future*, discours prononcé dans le cadre du Andrew Brimmer Policy Forum, tenu à la réunion annuelle de l'Association économique américaine, Atlanta (Géorgie), 3 janvier.
- Kydland, F. E., et E. C. Prescott (1977). « Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans », *Journal of Political Economy*, vol. 85, n° 3, p. 473-490.
- Lo, A. W., et M. T. Muller (2010). *WARNING: Physics Envy May be Hazardous to your Wealth!*, Massachusetts Institute of Technology, 13 mars. Manuscrit.
- Meh, C. A., et K. Moran (2010). « The Role of Bank Capital in the Propagation of Shocks », *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 34, n° 3, p. 555-576.
- Selody, J., et C. Wilkins (2007). *Asset-Price Misalignments and Monetary Policy: How Flexible Should Inflation-Targeting Be?*, document d'analyse n° 2007-6, Banque du Canada.
- Svensson, L. E. O. (2002). « Monetary Policy and Real Stabilization », *Rethinking Stabilization Policy*, actes d'un symposium organisé par la Banque fédérale de réserve de Kansas City, Jackson Hole (Wyoming), p. 261-312.
- (2009). *Flexible Inflation Targeting: Lessons from the Current Crisis*, discours prononcé dans le cadre de l'atelier « Towards a New Framework for Monetary Policy? Lessons from the Crisis » organisé par la De Nederlandsche Bank, Amsterdam, 21 septembre.
- White, W. R. (2006). *Is Price Stability Enough?*, document de travail n° 205, Banque des Règlements Internationaux.
- (2009). *Should Monetary Policy "Lean or Clean"?*, document de travail n° 34, Globalization and Monetary Policy Institute, Banque fédérale de réserve de Dallas.