

Estimation de la valeur plancher au Canada

Jonathan Witmer et Jing Yang, département des Marchés financiers

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

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

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

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

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

Coûts de détention et d'usage des espèces

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

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

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

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

Encadré 1

Réduction ou suppression de la valeur plancher : considérations théoriques

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

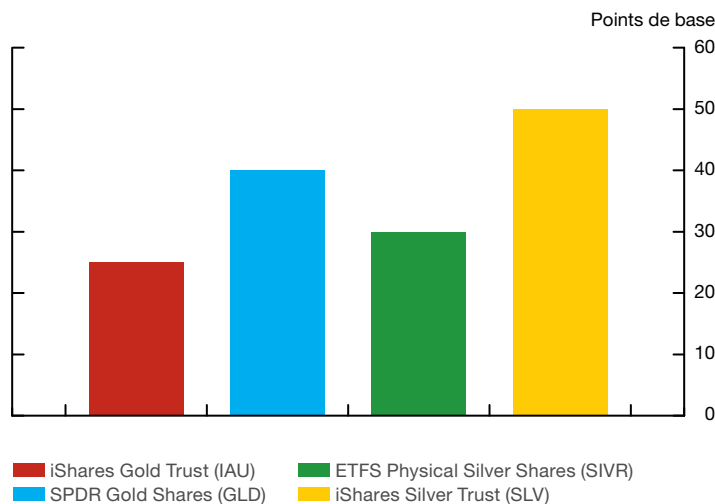
¹ Dans cette section, les estimations des coûts de stockage sont exprimées en points de base par an comme c'est le cas lors de la publication du taux directeur. Par conséquent, si le coût équivaut à 35 points de base, le stockage de 1 000 dollars revient à 3,50 dollars par an.

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

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

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

Frais des fonds négociés en bourse



Source : etfdb.com

Dernière observation : 28 janvier 2016

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

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

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

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

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

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

Frictions sur les marchés financiers découlant des taux négatifs

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

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

Fonds communs de placement du marché monétaire

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

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

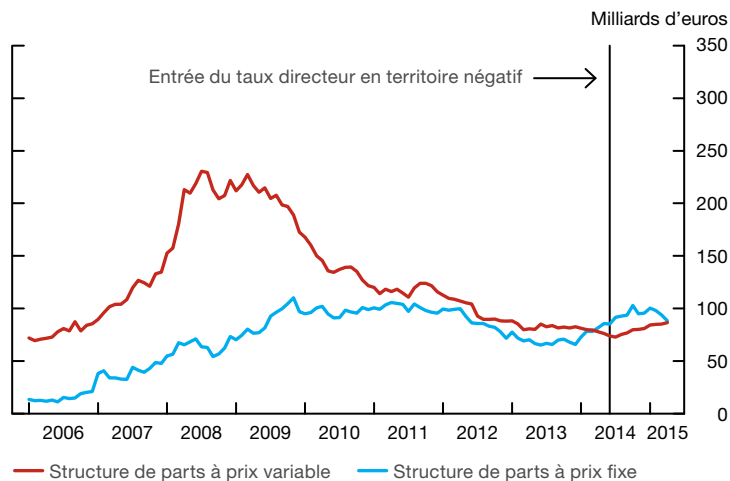
Certains fonds communs de placement du marché monétaire en euros se sont préparés à un contexte durable de taux négatif en abandonnant les parts à prix fixe pour les parts à prix variable⁶. Tout porte à croire néanmoins que les taux négatifs n'ont eu dans l'ensemble qu'une incidence mineure sur les fonds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

Obligations à taux variable

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

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

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



Source : Morningstar

Dernière observation : avril 2015

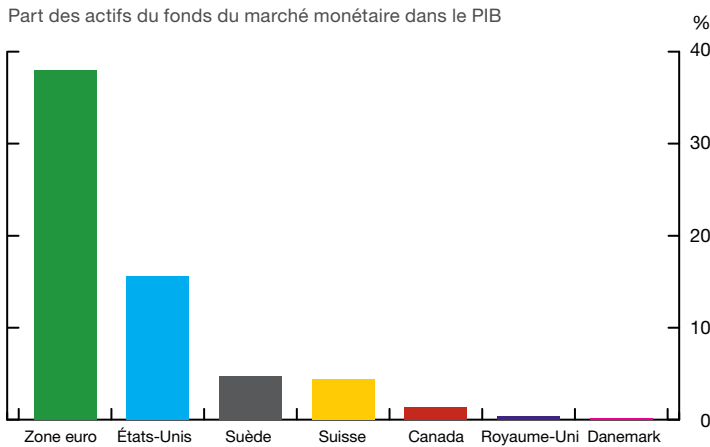
⁶ Voir <http://www.bloomberg.com/news/articles/2012-10-19/jpmorgan-readies-clients-for-negative-euro-money-yields> (en anglais seulement).

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

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

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

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



Sources : Investment Company Institute (ICI) et *The World Factbook* de l'Agence centrale de renseignement américaine (CIA) Dernière observation : 31 décembre 2014

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

Opérations de pension

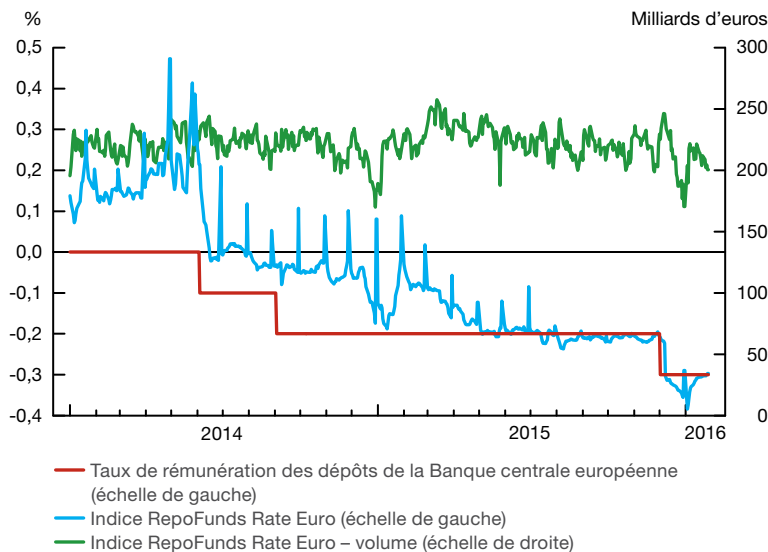
En contexte de taux négatifs, l'emprunteur de titres engagé dans une opération de pension encourt une faible pénalité s'il ne parvient pas à restituer le titre emprunté, augmentant ainsi possiblement la fréquence des défauts de livraison de titres lors de ce type d'opération. En théorie, cette situation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

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

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

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

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



Source : Bloomberg

Dernière observation : 29 janvier 2016

Aspects économiques de la mise en œuvre des taux négatifs

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

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

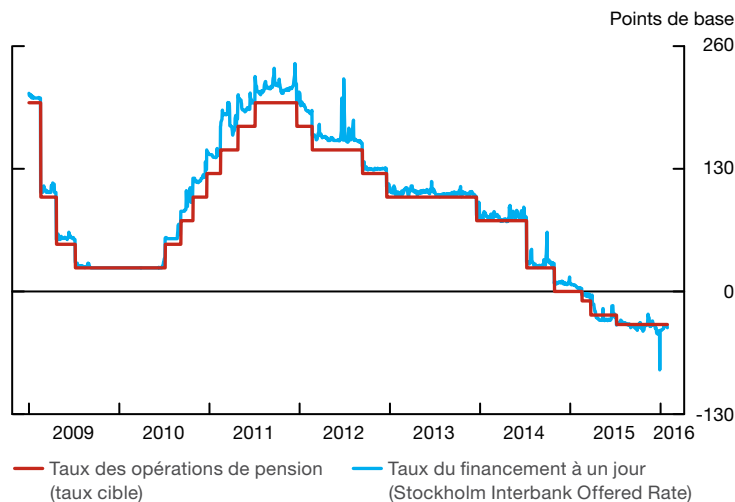
◀ *Il reste intéressant pour les participants de réaliser des opérations près du taux cible, que ce dernier soit nul ou négatif.*

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

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

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

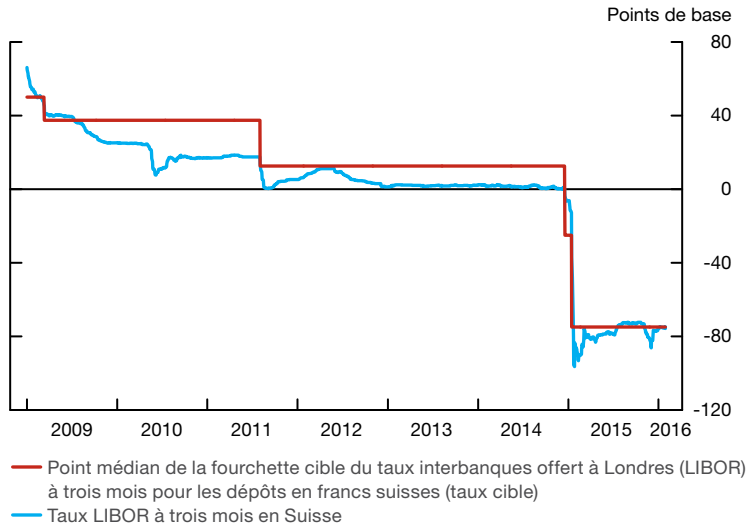
Graphique 5 : Taux du financement à un jour en Suède par rapport à la cible



Sources : Sveriges Riksbank, Datastream et Bloomberg

Dernière observation : 29 janvier 2016

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



Sources : Banque nationale suisse, Datastream et Bloomberg

Dernière observation : 29 janvier 2016

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

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

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

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

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

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

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

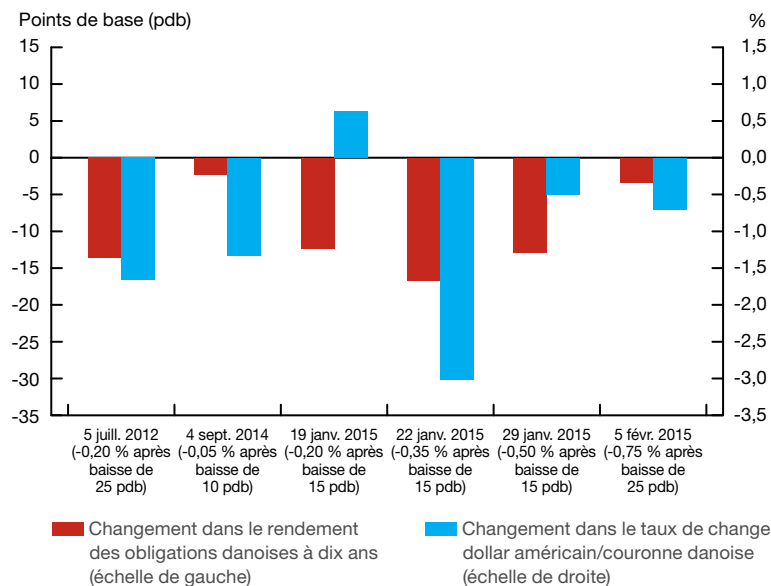
Il apparaît néanmoins que les taux négatifs se répercutent sur les taux de rendement de référence à long terme, comme prévu. Il est admis que la politique monétaire ne parvient pas à maîtriser totalement les taux à long terme, mais elle peut les influencer en modifiant les attentes à l'égard des futurs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

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

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

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

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



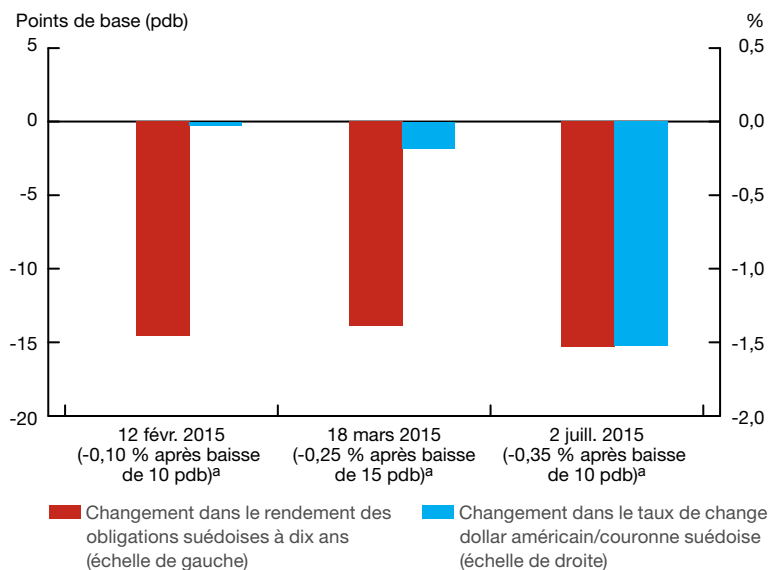
Sources : Bloomberg et Datastream

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

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

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

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



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

Sources : Bloomberg et Datastream

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

Conclusion

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

Ouvrages et articles cités

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