

Le cycle de vie des obligations du gouvernement du Canada sur les marchés de financement essentiels

*Narayan Bulusu, département de la Gestion financière et des Opérations bancaires,
et Sermin Gungor, département des Marchés financiers*

- Les marchés de financement essentiels sont indispensables au maintien de la stabilité du système financier et au soutien de la croissance économique, car ils offrent aux participants aux marchés un accès à des fonds et la possibilité d'acquérir des titres recherchés ou de procéder à des ventes à découvert. Au Canada, l'activité sur les marchés de financement essentiels repose en grande partie sur la négociation de titres de dette du gouvernement du Canada.
- Le présent article analyse le cycle de vie des obligations du gouvernement du Canada sur le marché des pensions, le marché des prêts de titres et le marché au comptant, de leur émission à leur échéance. Au cours de leur vie, les obligations à long terme sont plus présentes sur le marché des prêts de titres, tandis que les obligations à court terme sont surtout utilisées sur le marché des pensions et le marché au comptant. Nous montrons que cette utilisation différenciée de titres d'échéances diverses cadre avec l'idée selon laquelle les investisseurs, en fonction de leur type, privilégient des horizons de placement différents.
- La Banque du Canada joue un rôle primordial en soutenant et en surveillant les marchés de financement essentiels. Elle offre aussi au gouvernement des conseils sur la gestion efficace de la dette publique. Le fait de comprendre comment les titres de dette de l'État sont utilisés sur les différents marchés pourrait aider le gouvernement du Canada à formuler des politiques plus efficaces pour réduire le coût d'émission de ses propres titres de dette et, plus généralement, préserver le bon fonctionnement des marchés canadiens.

Le bon fonctionnement des marchés financiers est nécessaire tant à la stabilité du système financier qu'à la croissance économique, car les émetteurs d'obligations et les investisseurs comptent sur des marchés efficaces et liquides pour une allocation efficace des capitaux. Les marchés de financement essentiels, à savoir le marché des pensions, le marché des

prêts de titres et le marché au comptant, sont indispensables à l'atteinte de cet objectif. Les participants aux marchés ont souvent besoin de liquidités à court terme et cherchent avec un court préavis des titres précis, que ce soit pour répondre à la demande de clients ou pour effectuer des opérations de couverture. En permettant aux institutions financières de se procurer des fonds ou de négocier des titres précis dans un bref délai, les marchés de financement essentiels facilitent à terme la création de crédits publics et privés, et sont donc cruciaux pour l'économie réelle (Carney, 2008).

À la différence des informations sur les instruments négociés en bourse (comme les actions), les données qui concernent les opérations effectuées sur les marchés de financement essentiels sont plus difficiles à recueillir puisque ces transactions sont habituellement négociées de gré à gré¹. Dans le cadre des travaux qu'elle mène afin d'étudier ces marchés en profondeur (voir par exemple Garriott et Gray, 2016; Fontaine, Garriott et Gray, 2016; Johal, Roberts et Sim, à paraître), la Banque du Canada a analysé l'activité générée par la négociation de titres sur ces marchés en s'appuyant sur des données de la Caisse canadienne de dépôt de valeurs, de la Corporation canadienne de compensation de produits dérivés² et de Markit Securities Finance³. Le présent article expose les résultats de cette analyse.

Nous construisons le profil d'activité de titres d'échéances différentes au fil des étapes du « cycle de vie » d'une obligation en mesurant l'utilisation quotidienne de chaque catégorie d'obligations du gouvernement du Canada, de leur émission jusqu'à leur échéance. Cette analyse du cycle de vie des obligations du gouvernement du Canada fait ressortir des éléments qui confortent la théorie de l'habitat préféré. Selon cette théorie, une partie des investisseurs du marché des titres à revenu fixe a une forte préférence pour certains horizons de placement (Modigliani et Sutch, 1966). Par conséquent, ces investisseurs sont peu disposés à se tourner vers des obligations assorties d'une échéance différente. En outre, les résultats de notre étude amènent à penser que le marché de financement favorisé dépend du type de participants aux marchés, par exemple investisseurs à long terme passifs ou investisseurs à court terme actifs. Nous mettons en relief certaines implications de ces constats pour les titres de créance émis par le gouvernement du Canada, notamment en ce qui concerne le coût d'émission et l'évolution de la liquidité du marché secondaire sous l'effet de politiques qui pourraient modifier l'offre relative d'obligations de diverses échéances.

Nous présentons dans la prochaine section des éléments de contexte utiles pour analyser le cycle de vie des obligations. Pour ce faire, nous examinons les motivations des participants aux marchés de financement essentiels et les lieux où sont confrontées l'offre et la demande de ces intervenants. Nous invitons les lecteurs qui connaissent déjà bien ces notions à passer à la page 40 pour une analyse du cycle de vie des obligations.

1 Les contrats de gré à gré sont négociés entre deux parties et ne s'appuient pas sur l'infrastructure de négociation offerte par les bourses de valeurs mobilières. Une opération de gré à gré se caractérise par la recherche successive de contreparties et la négociation des conditions de la transaction (Duffie, Gârleanu et Pedersen, 2005).

2 Données de la Corporation canadienne de compensation de produits dérivés (CDCC), tous droits réservés. Ces données sont protégées par le droit d'auteur et ne peuvent être reproduites ni diffusées. La CDCC décline toute responsabilité à l'égard des déclarations ou garanties portant sur ces informations et ne peut être tenue responsable envers qui que ce soit de l'utilisation qui en est faite.

3 Bulusu et Gungor (à paraître) donnent davantage de précisions à propos des diverses sources de données exploitées dans le présent article.

Motivations des participants aux marchés de financement essentiels

Les marchés des pensions et des prêts de titres sont les principaux lieux de transaction où les participants aux marchés peuvent combler leurs besoins temporaires en fonds et en titres particuliers (Baklanova, Copeland et McCaughrin, 2015). Les intermédiaires financiers cherchent généralement à obtenir des fonds pour, d'une part, remédier aux asymétries temporaires entre les encaissements et les décaissements, et, d'autre part, financer des positions longues (à effet de levier) sur un titre. Dans d'autres situations, les intermédiaires font appel aux marchés soit parce qu'ils cherchent des titres bien précis en vue de répondre à la demande d'un client, soit parce qu'ils veulent prendre (ou fermer) une position courte (Fontaine, Selody et Wilkins, 2009; Fontaine, Garriott et Gray, 2016). Le marché au comptant, sur lequel les titres sont achetés et vendus immédiatement, est une autre avenue pour ce genre d'échanges.

Une opération de pension consiste dans la vente d'un titre contre des fonds (la « première phase » du contrat), assortie d'une promesse de rachat du titre à une date ultérieure (la « deuxième phase »). Autrement dit, une opération de pension est, dans les faits, un prêt garanti où la différence entre le prix de vente initial et le prix de rachat représente les intérêts versés sur l'argent prêté. Les prêteurs de fonds, pour qui la valeur du titre offert en garantie tient uniquement à la protection qu'il confère en cas de défaut de la contrepartie, n'ont généralement pas de préférence pour un titre particulier remis en garantie tant que celui-ci fait partie d'un panier de sûretés « équivalentes ». Le taux d'intérêt applicable à ces opérations générales de pension ne dépend pas du titre donné en garantie (faisant partie d'un panier précisé au préalable). Dans d'autres opérations de pension — les opérations spéciales de pension —, des titres bien précis sont recherchés. Si le titre demandé est rare, alors le taux d'intérêt sur les fonds prêtés est inférieur au taux des opérations générales de pension. On dit dans ce cas que le taux spécial s'applique. La différence entre le taux des opérations générales de pension et celui des opérations spéciales correspond aux intérêts auxquels renonce le prêteur de fonds pour obtenir le titre voulu et elle peut être considérée comme équivalant aux frais d'emprunt du titre en question.

Un contrat de prêt de titres implique un prêt de valeurs accordé en échange de liquidités ou d'autres valeurs admises. Lorsque la garantie offerte prend la forme de liquidités, rien ne distingue d'un point de vue économique le prêt de titres d'une opération de pension. La seule différence concerne les modalités : contrairement aux opérations de pension, les prêts de titres sont négociés entre l'emprunteur de valeurs mobilières et l'agent prêteur, qui sert d'intermédiaire entre le propriétaire des titres et l'emprunteur⁴. Nos calculs montrent que plus de 85 % des prêts de titres de dette faits au Canada entre 2010 et 2015 ont été réalisés en contrepartie d'autres titres. Comme la plupart de ces prêts s'effectuent sans un échange de fonds, il apparaît que les prêts de titres au Canada sont surtout motivés par le désir d'emprunter des titres bien précis⁵. On peut donc en déduire qu'au Canada, les opérations

◀ *Les marchés des pensions et des prêts de titres sont les principaux lieux de transaction où les participants aux marchés peuvent combler leurs besoins temporaires en fonds et en titres particuliers.*

4 Les services d'intermédiation offerts par l'agent prêteur comprennent l'organisation des transactions, la vérification de la situation et des perspectives des éventuels emprunteurs, le réinvestissement des fonds donnés en garantie, et la gestion des aspects opérationnels et administratifs des prêts (Johal, Roberts et Sim, à paraître).

5 Selon Aggarwal, Bai et Laeven (2016), les prêts de titres servent parfois à transformer des sûretés de second rang en actifs de haute qualité qui peuvent ensuite être mis en gage dans des opérations de pension. En d'autres termes, les prêts de titres sont parfois motivés par la recherche d'une catégorie de titres, plutôt que par le besoin de se procurer des titres particuliers. Pour une description plus complète du marché des prêts de titres au Canada, voir Johal, Roberts et Sim (à paraître).

générales de pension découlent du besoin de se procurer des fonds, tandis que les opérations spéciales de pension et les prêts de titres servent à satisfaire une demande de titres précis⁶.

Le marché au comptant offre un autre lieu de transaction pour les acteurs de marché à la recherche de fonds ou de titres particuliers. En raison des délais de règlement, les transactions n'y sont toutefois pas de parfaits équivalents des opérations de pension et des prêts de titres. Les conventions de règlement fixent le laps de temps qui s'écoule entre le début d'une transaction et le moment de son règlement, c'est-à-dire le moment où intervient l'échange de liquidités et de titres. La première phase des opérations de pension et de prêt de titres est réglée le jour même où s'amorcent ces opérations; or, sur le marché au comptant, le règlement du prix des obligations se produit le plus souvent au bout de deux ou trois jours⁷. La plupart des besoins de fonds ou de titres qui sont anticipés peuvent donc être tout de même comblés sur le marché au comptant. Mais il en est autrement des besoins imprévus. Une autre raison explique l'équivalence imparfaite : l'absence d'une phase de rachat — le second volet des contrats de pension et de prêt de titres — expose le titulaire du titre aux aléas des mouvements de prix. Dans le présent article, le marché au comptant est de ce fait traité à part, bien qu'il s'agisse d'un marché de financement essentiel.

◀ *Le marché au comptant offre un autre lieu de transaction — mais pas tout à fait équivalent — pour les acteurs de marché à la recherche de fonds ou de titres particuliers.*

Marchés de financement essentiels choisis par les participants

Les contrats de prêt de titres et les conventions de pension sont analogues sur le plan économique. Par exemple, les participants désireux d'emprunter une obligation bien précise peuvent se la procurer soit sur le marché des prêts de titres, contre un paiement au comptant (ou en échange d'une sûreté admise), soit dans le cadre d'une opération de pension. De même, les prêteurs d'obligations ont la possibilité d'accéder à des fonds en gageant des actifs sur le marché des pensions ou des prêts de titres. Malgré ces ressemblances, les deux marchés ont des structures organisationnelles sensiblement différentes. En particulier, les prêts de titres sont la plupart du temps intermédiés, alors que les opérations de pension sont habituellement négociées de gré à gré entre deux parties. Ces différences structurelles sont une considération importante dans les décisions des participants.

◀ *Les différences entre les structures organisationnelles du marché des opérations de pension et du marché des prêts de titres sont une considération importante dans la décision des participants de choisir l'un ou l'autre lieu de transaction.*

Au Canada, les prêteurs de titres sont en règle générale des caisses de retraite, des fonds communs de placement, des fonds de dotation universitaires et des sociétés d'assurance (Johal, Roberts et Sim, à paraître). De tels investisseurs peuvent choisir de ne pas participer directement au marché des pensions si la taille de leur portefeuille ou le niveau d'activité visé ne justifie pas d'investir dans les technologies et les savoir-faire nécessaires à l'exploitation d'un service interne d'opérations de pension. Par conséquent, ces investisseurs tendent à recourir à des agents prêteurs de titres afin d'améliorer le rendement de leur portefeuille d'actifs⁸. De plus, ces investisseurs ne veulent peut-être pas être exposés au risque causé par la

6 Les accords de pension et le marché canadien des pensions sont décrits plus en détail par Garriott et Gray (2016).

7 Les opérations portant sur des obligations du gouvernement du Canada assorties d'une échéance de trois ans ou moins sont réglées en deux jours, alors que le règlement du prix des obligations assorties d'un horizon plus long se produit dans les trois jours. Seuls les instruments du marché monétaire (titres de dette avec une échéance de moins d'un an) sont habituellement visés au Canada par la convention de règlement le jour même.

8 Bédard-Pagé et autres (2016) et Garriott et Gray (2016) montrent que la taille est corrélée avec la participation au marché des pensions. Ils montrent plus particulièrement que les principales caisses de retraite au Canada sont les seuls acteurs à avoir une envergure suffisante pour justifier une présence active sur le marché des pensions.

fluctuation des rendements lorsqu'ils réinvestissent les garanties en espèces fournies dans le cadre des opérations de pension, et cette aversion rend le prêt de titres plus attractif au Canada⁹.

Les établissements financiers qui font appel au marché des pensions pour obtenir des liquidités sont généralement des maisons de courtage ou des investisseurs plus actifs, comme les fonds de couverture et certaines des plus importantes caisses de retraite. Les courtiers se servent des opérations générales de pension pour financer leur stock de titres : autrement dit, ils empruntent les fonds qu'ils affectent à l'acquisition des obligations comprises dans leur stock. D'autres établissements, tels que les fonds de couverture, se tournent vers le marché des pensions pour combler leurs besoins de trésorerie ou pour prendre des positions à effet de levier¹⁰. Ces mêmes investisseurs peuvent recourir à des opérations spéciales de pension pour prendre temporairement possession d'un titre en particulier. Les courtiers peuvent choisir d'emprunter un titre au moyen d'une opération spéciale de pension pour assurer la tenue de marché, c'est-à-dire pour être en mesure de répondre à la demande de clients qui souhaitent se procurer l'obligation en question. D'autres investisseurs à court terme peuvent avoir recours aux opérations spéciales de pension pour emprunter pendant un jour des obligations afin de dénouer une position courte existante¹¹.

Le cycle de vie des obligations du gouvernement du Canada

Ce sont les titres du gouvernement du Canada qui jouent le rôle le plus important sur les marchés canadiens de financement essentiels. De 2010 à 2015, ils ont servi de garantie pour plus de 80 % du volume des opérations de pension, ont constitué 60 % de tous les titres de dette canadiens négociés sur le marché au comptant, et représenté environ 65 % des titres à revenu fixe prêtés. L'utilisation prépondérante des instruments de dette souveraine sur les marchés de financement essentiels tient à deux grandes raisons. Premièrement, ces instruments sont largement acceptés comme garantie sûre en contrepartie de prêts à court terme¹². Deuxièmement, étant donné que la meilleure approximation du taux d'intérêt sans risque pour une échéance est le taux des obligations du gouvernement du Canada de même échéance, les contrats où interviennent les titres du gouvernement du Canada sont les plus appropriés pour couvrir le risque de taux d'intérêt au Canada. La section qui suit s'intéresse donc plus particulièrement aux

◀ *Les titres du gouvernement du Canada jouent le rôle le plus important sur les marchés canadiens de financement essentiels.*

⁹ Pour être en mesure d'obtenir un rendement positif sur les titres qu'ils prêtent sur le marché des pensions, les prêteurs doivent réinvestir les fonds obtenus en garantie dans des instruments qui produisent un rendement supérieur au taux d'intérêt payé sur les fonds empruntés. En revanche, sur le marché des prêts de titres, les emprunteurs de titres paient simplement les frais convenus pour rémunérer le prêteur de titres.

¹⁰ Un agent prend une position à effet de levier sur un titre lorsqu'il achète un titre, le met en gage dans une opération de pension, puis le rachète en employant des fonds empruntés au moyen de l'opération de pension. Voir Fontaine, Garriott et Gray (2016) pour en savoir davantage.

¹¹ Bien entendu, les mêmes investisseurs à court terme peuvent emprunter des obligations pour de plus longues périodes sur le marché des prêts de titres.

¹² Dang, Gorton et Holmström (2012) soutiennent que les titres de dette sûrs sont largement utilisés en garantie parce que leur faible risque de crédit réduit les coûts globaux de la fourniture de liquidités. La réduction des coûts s'explique par la solidité des titres offerts, qui fait que les prêteurs de fonds sont moins portés à investir des ressources pour obtenir de l'information sur la qualité de la garantie. Autrement dit, les actifs sûrs constituent de bonnes garanties parce qu'ils ne sont pas sensibles à l'information.

transactions effectuées sur les titres du gouvernement du Canada au sein du marché des pensions, du marché des prêts de titres et du marché au comptant¹³.

Le gouvernement fédéral du Canada émet des titres de dette à 3, 6 et 12 mois, et à 2, 3, 5, 10, 30 ans, et parfois 50 ans, dont les montants sont publiés à l'avance¹⁴. Contrairement aux pratiques d'émission observées aux États-Unis, les émissions d'obligations du gouvernement du Canada de grande taille se font par des réouvertures successives après l'adjudication initiale. Une réouverture est une nouvelle adjudication sur le marché primaire d'un montant additionnel d'un titre en circulation¹⁵.

Une obligation du gouvernement du Canada d'une échéance donnée devient une obligation de référence lorsque l'encours atteint le montant visé¹⁶. L'obligation de référence est l'obligation baromètre par rapport à laquelle le prix des autres titres est déterminé, et constitue le titre le plus liquide dans sa catégorie d'échéance. Compte tenu de la stabilité des pratiques d'émission du gouvernement, les participants aux marchés adoptent une obligation d'État comme la nouvelle référence dans sa catégorie d'échéance lorsque son encours se rapproche de celui de l'obligation de référence précédente. Parallèlement, l'ancienne obligation de référence perd ce statut, ce qui se produit généralement vers la dernière réouverture de la nouvelle obligation de référence¹⁷. Par conséquent, le cycle de vie d'une obligation type du gouvernement du Canada peut se diviser en trois étapes : 1) la période antérieure à sa désignation comme obligation de référence, qui va de la première émission jusqu'à la veille de sa désignation; 2) la période pendant laquelle cette obligation est l'obligation de référence, qui va de sa désignation comme obligation de référence jusqu'à l'annonce de la nouvelle obligation de référence dans la même catégorie d'échéance; 3) la période postérieure au statut d'obligation de référence, qui va de la date de la perte de ce statut jusqu'à l'échéance de l'obligation. La période antérieure au statut d'obligation de référence est caractérisée par une croissance de l'offre de l'obligation. Les obligations de référence sont analogues aux titres du Trésor américain de l'émission courante (dite *on-the-run*), et les obligations qui n'ont plus le statut d'obligation de référence sont semblables aux obligations des émissions antérieures (dites *off-the-run*)¹⁸.

¹³ Au Canada, les Obligations hypothécaires du Canada et les titres de dette des gouvernements provinciaux sont les autres instruments de dette qui représentent une proportion importante du volume total des transactions. Les opérations où interviennent d'autres instruments de dette, comme les obligations de sociétés, les acceptations bancaires et le papier commercial adossé à des actifs, sont sporadiques.

¹⁴ Quelques changements ont été apportés à la structure des échéances au cours de la période à l'étude. Par exemple, des obligations de très longue durée assorties d'échéances allant jusqu'à 50 ans ont été émises, et l'émission des nouvelles obligations à 3 ans a été suspendue temporairement en 2015. Nous n'analysons pas les obligations indexées sur l'inflation parce qu'elles représentent une très faible proportion de l'encours des titres de dette publics. Pour une description détaillée des pratiques d'émission sur le marché primaire au Canada, voir Gravelle (1999).

¹⁵ Une telle émission échelonnée n'est pas inhabituelle là où, en raison d'une faible capacité, les adjudications de grande taille ne peuvent être absorbées sur le marché primaire sans qu'il y ait une répercussion sur les prix. Sur son marché, le Trésor espagnol, par exemple, a suivi une stratégie d'émission similaire jusqu'en 2001 (voir Díaz, Merrick et Navarro, 2006).

¹⁶ Le montant visé est habituellement présenté sous la forme d'une fourchette annoncée au préalable dans la stratégie annuelle de gestion de la dette du gouvernement du Canada.

¹⁷ Certaines obligations à 3 ans de notre échantillon ont été rouvertes (réaffectées) en tant qu'obligations à 2 ans et ont par la suite obtenu le statut d'obligations de référence dans la catégorie d'échéance à 2 ans. Le possible retour anticipé des obligations à 3 ans qui n'ont plus le statut d'obligations de référence rend leurs modes d'utilisation bien différents, de sorte que ces obligations sont exclues de notre analyse.

¹⁸ Les titres de dette coupon zéro du gouvernement du Canada (échéances de 3 mois, 6 mois et 1 an) ne sont pas utilisés fréquemment sur les marchés des opérations de pension et de prêts de titres. De plus, ces titres de dette ne changent pas de statut entre leur émission et leur échéance, ce qui les rend relativement moins intéressants du point de vue du cycle de vie.

Utilisation des obligations du gouvernement du Canada au cours de leur cycle de vie

L'analyse du cycle de vie des obligations du gouvernement du Canada montre, par des indications indirectes, qu'il existe sur le marché obligataire canadien plusieurs clientèles. Selon la théorie de l'habitat préféré, une partie des investisseurs a des préférences pour certains horizons de placement et est peu disposée à se tourner vers des obligations d'échéances différentes : ces investisseurs constituent donc une clientèle pour des obligations de catégories d'échéance bien précises¹⁹. D'après certaines études (par exemple Longstaff, 2004; Greenwood et Vayanos, 2010; Krishnamurthy et Vissing-Jorgensen, 2012; D'Amico et King, 2013), les répercussions sur les prix des changements observés dans la réglementation ou l'offre d'obligations confortent cette théorie. Nous allons dans le même sens en montrant que les obligations du gouvernement du Canada de diverses catégories d'échéance sont utilisées différemment sur les marchés de financement essentiels au cours de leur cycle de vie, ce qui indique qu'il existe plusieurs clientèles sur le marché obligataire.

Selon la théorie de l'habitat préféré, les investisseurs à long terme préfèrent couvrir leurs engagements de long terme avec des obligations à longue échéance²⁰. Comme ces investisseurs sont plus susceptibles de recourir aux services d'agents prêteurs, on devrait observer une plus grande utilisation des obligations à longue échéance sur le marché des prêts de titres. Les obligations à court terme devraient, en revanche, être utilisées davantage comme sûretés dans les opérations générales et spéciales de pension durant leur vie. Nous montrons maintenant que le cycle de vie des obligations du gouvernement du Canada cadre généralement avec ces tendances. Le **Graphique 1** illustre l'utilisation quotidienne des obligations du gouvernement du Canada à 2, 5, 10 et 30 ans au cours de leur cycle de vie en pourcentage de leur encours^{21, 22}. Chaque figure présente l'utilisation de chaque obligation dans les opérations générales de pension effectuées pour obtenir des fonds, montre dans quelle proportion chaque obligation est l'objet d'une demande, dans le cadre des prêts de titres et des opérations spéciales de pension, et illustre aussi la part de ces obligations dans les transactions sur le marché au comptant.

Premièrement, comme la présence de clientèles distinctes sur le marché obligataire le laisse supposer, plus l'échéance d'une obligation est longue, plus cette obligation est utilisée sur le marché des prêts de titres. Au cours de son cycle de vie, l'obligation à 2 ans (figure a) fait l'objet, à hauteur de 15 %, de prêt de titres, tandis que la proportion atteint presque 30 % dans le cas de l'obligation à 10 ans (figure c). Par comparaison, l'obligation

◀ *Comme les investisseurs à long terme sont plus susceptibles de recourir aux services d'agents prêteurs, on devrait observer, selon la théorie de l'habitat préféré, une plus grande utilisation d'obligations à longue échéance sur le marché des prêts de titres.*

¹⁹ Les préférences ne sont pas le seul facteur à influencer sur la décision des différents types d'investisseurs de détenir un titre. D'autres facteurs ont un rôle : par exemple, le stock d'instruments disponibles et la réglementation qui encadre les opérations des institutions financières.

²⁰ En raison de l'absence de données sur les actifs faisant partie des portefeuilles d'investisseurs, il est difficile de vérifier directement cette théorie. Malgré tout, de nombreux auteurs fournissent des observations empiriques qui confortent cette théorie. Par exemple, selon Vayanos et Vila (2009), les caisses de retraite aux États-Unis tendent à investir dans des obligations dont l'échéance résiduelle est de plus de 15 ans, alors que les gestionnaires d'actifs et le service de trésorerie des banques sont les clientèles types des obligations aux échéances plus courtes.

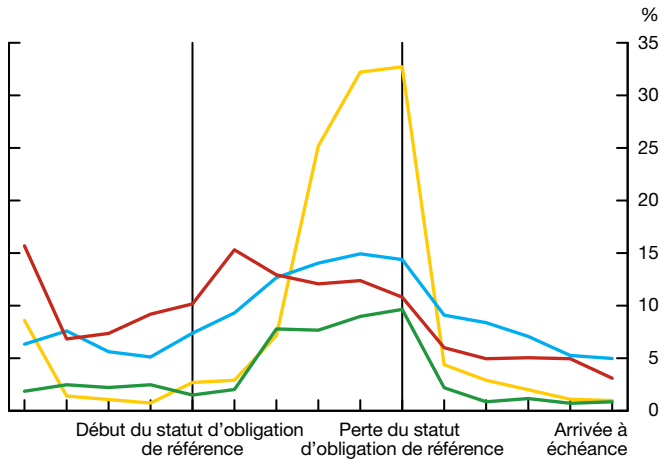
²¹ Étant donné qu'une obligation type du gouvernement du Canada ne passe pas le même laps de temps à chacune des trois étapes de son cycle de vie, nous avons utilisé une formule pour normaliser le temps écoulé à chaque étape.

²² L'encours d'une obligation est mesuré en fonction de sa valeur nominale, soit le montant payé aux titulaires de l'obligation à l'échéance. Contrairement à la valeur de marché, c'est-à-dire le prix que les investisseurs paient pour acheter l'obligation, la valeur nominale d'une obligation ne change pas au fil du temps.

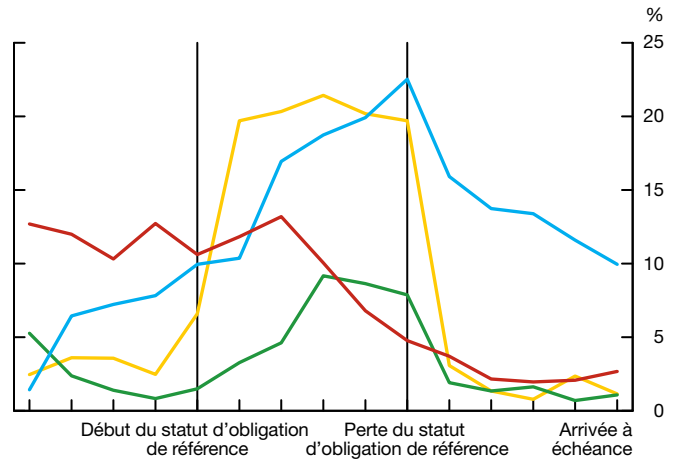
Graphique 1 : Utilisation des obligations du gouvernement du Canada sur les marchés de financement essentiels

En pourcentage de l'encours du stock du titre obligataire

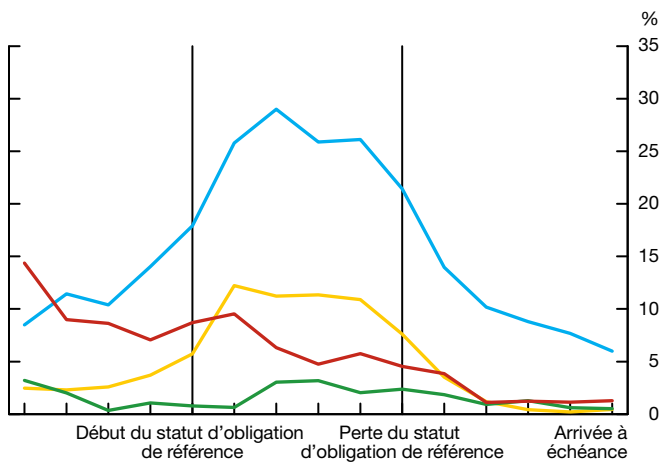
a. Obligation à 2 ans



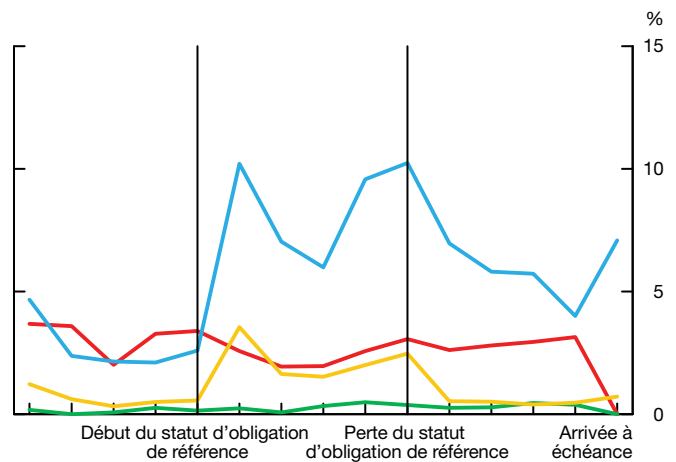
b. Obligation à 5 ans



c. Obligation à 10 ans



d. Obligation à 30 ans



— Opérations générales de pension — Prêts de titres — Opérations spéciales de pension — Marché au comptant

Sources : Caisse canadienne de dépôt de valeurs, Corporation canadienne de compensation de produits dérivés, Markit Securities Finance et calculs de la Banque du Canada

Dernière observation : 31 décembre 2015

à 2 ans et celle à 10 ans sont utilisées respectivement à 21 % et à 17 % sur les marchés des opérations générales et spéciales de pension au cours de leur cycle de vie²³.

Deuxièmement, à mesure que l'utilisation d'une obligation décline sur le marché des opérations générales de pension, son utilisation sur le marché des prêts de titres augmente. Ce retournement pourrait coïncider avec le changement de la propriété du titre, celui-ci passant de courtiers à des investisseurs ou d'investisseurs plus actifs à des investisseurs plutôt passifs. Au reste, la vigueur de cette tendance s'accroît avec la durée de l'obligation, ce qui cadre avec la théorie de l'habitat préféré. L'obligation à 10 ans est utilisée à 14 % comme sûreté dans des opérations générales de pension tout de suite après l'émission, et à 4 % à la fin de la période

²³ Ces observations portent sur les obligations à 2 ans et à 10 ans. La courbe du cycle de vie de l'obligation à 5 ans se situe entre celle de l'obligation à 2 ans et celle de l'obligation à 10 ans. Le comportement apparemment anormal de l'obligation du gouvernement du Canada à 30 ans est analysé plus loin.

où elle constitue une obligation de référence. Parallèlement, l'utilisation de l'obligation sur le marché des prêts de titres augmente, passant de 8 % à 21 %. Par comparaison, l'utilisation de l'obligation à 2 ans sur le marché des pensions recule moins brusquement : de 16 % après l'émission, elle s'établit à 10 % à la fin de la période où le titre représente l'obligation de référence. Son utilisation sur le marché des prêts de titres, elle, passe de 6 % à 20 % dans le même intervalle de temps.

Troisièmement, en accord avec la théorie de l'habitat préféré, le marché des prêts de titres est le principal lieu où s'effectue le prêt d'obligations à long terme, tandis que les canaux privilégiés pour l'emprunt d'obligations à court terme sont ceux des contrats de prêt de titres et des opérations spéciales de pension. Les emprunts d'obligations à 10 ans se font à plus de 30 % sur le marché des prêts de titres au cours du cycle de vie de cet instrument; 3 % des emprunts surviennent à la faveur d'opérations spéciales de pension. Par contre, durant son cycle de vie, l'obligation à 2 ans est prêtée une fois sur dix dans le cadre d'opérations spéciales de pension, et dans 15 % des cas, au moyen de contrats de prêt de titres. Ces résultats concordent avec le fait que les propriétaires de titres à long terme sont moins actifs sur le marché des pensions. Les investisseurs du marché des titres à court terme qui effectuent régulièrement des opérations de pension préfèrent prêter leurs obligations sur le marché des opérations spéciales de pension plutôt que de partager les commissions de prêt avec les agents prêteurs de titres.

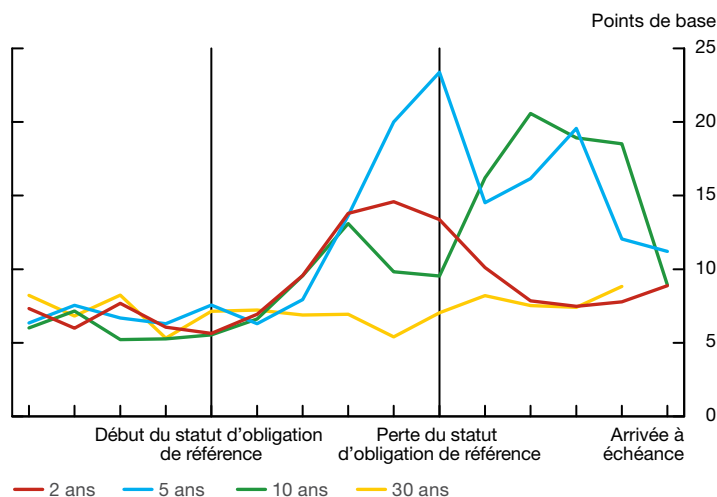
Le marché au comptant est un équivalent imparfait du marché des pensions et du marché des prêts de titres; c'est pourquoi l'utilisation des obligations du gouvernement du Canada affiche une courbe remarquablement différente d'une échéance à l'autre dans le **Graphique 1**. Pour toutes les catégories d'échéance, l'activité sur le marché au comptant est soutenue pendant la période où le titre est une obligation de référence, puis plonge après la perte de ce statut. Ce comportement est semblable à celui qui s'observe pour les titres du Trésor américain (Barclay, Hendershott et Kotz, 2006). Néanmoins, la période post-statut est caractérisée par une activité résiduelle sur le marché des prêts de titres et sur celui des opérations générales de pension. Au cours de cette période, environ 10 % des obligations soit servent de garantie en échange de liquidités, soit font l'objet d'une demande sur le marché des prêts de titres²⁴. Ces résultats viennent confirmer le fait que l'absence de transactions sur le marché au comptant n'indique pas nécessairement qu'il y a absence d'activité sur les marchés de financement essentiels.

À première vue, la faible activité autour de l'obligation à 30 ans enregistrée sur tous les marchés de financement essentiels ne cadrerait pas avec cette analyse. Bien que la faible utilisation de cette obligation à très longue échéance sur le marché des pensions (opérations générales et spéciales de pension) ne soit pas en contradiction avec son achat lors de l'émission par des investisseurs à long terme, l'absence d'activité sur le marché des prêts de titres semble remettre en question la théorie de l'habitat préféré²⁵. Le **Graphique 2**, qui montre l'écart moyen de taux quotidien sur les opérations spéciales de pension au cours du cycle de vie des obligations des

²⁴ Un agent est peut-être contraint de chercher un titre particulier sur le marché des prêts de titres parce que ce titre est difficile à trouver sur un marché au comptant avec faible volume de transactions.

²⁵ L'absence d'activité sur le marché au comptant pourrait signifier que les investisseurs finals de ces obligations à très longue échéance soumissionnent aux adjudications sur le marché primaire, par l'intermédiaire de négociants principaux, afin d'y obtenir une proportion plus importante des titres qu'ils recherchent.

Graphique 2 : Écart moyen de taux sur les opérations spéciales de pension



Sources : Caisse canadienne de dépôt de valeurs, Corporation canadienne de compensation de produits dérivés et calculs de la Banque du Canada Dernière observation : 31 décembre 2015

différentes catégories d'échéance, donne à penser que la demande des emprunteurs est faible à l'égard du titre à 30 ans durant son cycle de vie. Or, si l'écart moyen de taux sur les opérations spéciales de pension pour les obligations à 2, 5 et 10 ans plafonne respectivement à 15, 24 et 20 points de base, il demeure compris entre 7 et 10 points de base tout au long du cycle de vie de l'obligation à 30 ans. De fait, les données confirment que l'obligation à 30 ans type est offerte sur le marché des prêts de titres en plus grande quantité que les obligations de toute autre catégorie d'échéance. Ainsi, la faible utilisation de cette obligation sur le marché des prêts de titres et les taux d'emprunt peu élevés sur le marché des pensions dénotent une absence de demande de la part des investisseurs actifs pour emprunter cet instrument²⁶.

Pour résumer, les indications qui ressortent de l'analyse du cycle de vie des obligations du gouvernement du Canada amènent à penser que les investisseurs du marché des titres à long terme sont en général moins actifs sur le marché des pensions. Les titulaires d'obligations à court terme sont habituellement actifs sur le marché des pensions et, par conséquent, moins susceptibles de faire appel à des agents prêteurs de titres. Cette utilisation hétérogène des obligations du gouvernement du Canada sur les marchés de financement essentiels semble confirmer l'existence de clientèles distinctes sur le marché obligataire : autrement dit, les investisseurs du marché canadien des instruments à revenu fixe ont des préférences différentes pour les horizons de placement.

◀ Les indications qui ressortent de l'analyse du cycle de vie des obligations du gouvernement du Canada amènent à penser que les investisseurs du marché des titres à long terme sont moins actifs sur le marché des pensions.

Implications pour les marchés des obligations du gouvernement

L'importance que revêtent les marchés de financement essentiels pour le bon fonctionnement du marché primaire et du marché secondaire des obligations est bien connue. Par exemple, Graveline et McBrady (2011) montrent

²⁶ Les frais d'emprunt sur le marché des prêts de titres et l'écart de taux sur le marché des opérations spéciales de pension se suivent de près; toute différence importante entre les deux pousserait les emprunteurs à choisir la source de titres la moins chère.

que la capacité des participants aux marchés à couvrir le risque de taux d'intérêt en recourant à des ventes à découvert (facilitées par les opérations de pension) est une dimension importante du prix payé lors des adjudications sur le marché primaire. Fontaine, Garriott et Gray (2016) soulignent que les opérations générales de pension et les prêts de titres sont d'importants rouages qui soutiennent la liquidité du marché au comptant.

Nous nous sommes employés à décrire l'activité des clientèles du marché obligataire sur les marchés de financement essentiels. Connaître les préférences des investisseurs et leurs lieux de transaction pourrait aider à éclairer les politiques contribuant au bon fonctionnement du marché des titres du gouvernement du Canada. Compte tenu des éléments exposés dans le présent article, il apparaît que les perturbations qui touchent, par exemple, le marché des pensions pourraient influencer davantage sur la liquidité des obligations à court terme, alors que celles qui touchent le marché des prêts de titres pourraient avoir un plus grand effet sur le marché des obligations à long terme.

La prise en compte du rôle que jouent les différentes clientèles sur le marché obligataire dans la décision d'émettre des titres de dette souveraine a récemment fait l'objet d'un plus grand intérêt de la part des chercheurs universitaires et des autorités monétaires (voir notamment Guibaud, Nosbusch et Vayanos, 2013; Cochrane, 2015). Un autre volet de la littérature semble indiquer que les gestionnaires de dette souveraine doivent tenir compte de l'utilisation de ces titres sur les marchés financiers lorsqu'ils déterminent la structure des échéances des émissions (Greenwood, Hanson et Stein, 2015)²⁷. En montrant l'utilisation différenciée des obligations du gouvernement du Canada de diverses catégories d'échéance par les participants au marché financier, nous nous efforçons d'apporter un complément d'information pour les décisions que prennent les gestionnaires de dette en ce qui concerne l'émission de titres.

Nos résultats confortent par ailleurs l'imposition d'un volume minimal d'émission pour chaque catégorie d'échéance dans le modèle de la stratégie de gestion de la dette canadienne (Bolder et Deeley, 2011). L'émission d'un volume minimal de titres dans différentes catégories d'échéance est généralement proposée comme un moyen pour conserver « une présence dans tous les segments de la courbe ». L'analyse que nous avons présentée dans cet article montre bien que la demande de la clientèle est une raison qui justifie, pour le gouvernement canadien, l'émission de titres d'échéances différentes. La pratique actuelle qui consiste à examiner les commentaires des participants aux marchés pour parvenir à fixer des volumes minimums d'émission dans chaque catégorie d'échéance pourrait être complétée par des estimations de la demande de la clientèle fondées sur l'activité observée sur les marchés de financement essentiels.

Conclusion

Dans le présent article, de nouvelles données sur les titres de dette canadiens ont servi à analyser l'utilisation des obligations du gouvernement du Canada sur les marchés canadiens de financement essentiels. Les constats tirés sur le cycle d'utilisation de ces obligations confortent la théorie de l'habitat préféré, théorie selon laquelle certains investisseurs du marché des titres à revenu fixe se caractérisent par leur forte préférence pour un

◀ *Connaître les préférences des investisseurs et leurs lieux de transaction pourrait aider à éclairer les politiques contribuant au bon fonctionnement du marché des titres du gouvernement du Canada.*

²⁷ En outre, D'Amico et King (2013) soutiennent qu'une partie des objectifs du programmes d'achat d'actifs de la Réserve fédérale américaine ont été remplis parce qu'il existe sur le marché obligataire des clientèles distinctes.

horizon de placement bien précis. Les données montrent donc que les obligations à court terme sont disproportionnellement détenues par des participants qui sont plus actifs sur le marché des pensions. Cette utilisation accrue s'explique par le fait que de tels titres font l'objet d'une demande et sont employés pour accéder à des fonds. Les obligations à long terme se retrouvent en grande partie dans les portefeuilles d'investisseurs qui sont moins actifs sur le marché des pensions. En conséquence, les participants aux marchés qui veulent emprunter des obligations à long terme ont plus de chances de les obtenir auprès d'agents prêteurs de titres dont les services ont été retenus par les propriétaires de ces instruments en vue d'améliorer le rendement de leur portefeuille.

La présence de clientèles d'investisseurs distinctes pourrait être un important facteur qui détermine l'utilisation, la disponibilité et le choix des lieux de négociation des obligations de différentes catégories d'échéance, ce qui pourrait en retour influencer sur les caractéristiques des obligations du gouvernement du Canada sur le marché secondaire. Vu l'importance accordée à la préservation du bon fonctionnement des marchés de financement essentiels, le fait de connaître ces déterminants pourrait favoriser la mise en place de politiques mieux conçues qui aideraient la Banque du Canada à maintenir un système financier stable et efficient. En outre, les estimations de la demande par type de clientèle pourraient servir à prévoir la demande de titres individuels aux adjudications sur le marché primaire et permettre ainsi d'obtenir de meilleurs résultats à l'issue du processus d'émission de titres de dette.

Ouvrages et articles cités

- Aggarwal, R., J. Bai et L. Laeven (2016). *The Role of the Government Bond Lending Market in Collateral Transformation*, document de recherche n° 2692251, Georgetown McDonough School of Business.
- Baklanova, V., A. M. Copeland et R. McCaughrin (2015). *Reference Guide to U.S. Repo and Securities Lending Markets*, Banque fédérale de réserve de New York, coll. « Staff Reports », n° 740.
- Barclay, M. J., T. Hendershott et K. Kotz (2006). « Automation Versus Intermediation: Evidence from Treasuries Going off the Run », *The Journal of Finance*, vol. 61, n° 5, p. 2395-2414.
- Bédard-Pagé, G., A. Demers, E. Tuer et M. Tremblay (2016). « Les grandes caisses de retraite publiques canadiennes sous l'angle du système financier », *Revue du système financier*, Banque du Canada, juin, p. 35-42.
- Bolder, D. J., et S. Deeley (2011). *The Canadian Debt-Strategy Model: An Overview of the Principal Elements*, document d'analyse du personnel n° 2011-3, Banque du Canada.
- Bulusu, N., et S. Gungor (à paraître). *Government of Canada Securities in the Cash, Repo and Securities Lending Markets*, document d'analyse du personnel, Banque du Canada.

- Carney, M. (2008). *La création de marchés continus*, discours prononcé devant la Chambre de commerce Canada–Royaume-Uni, Londres, 19 novembre.
- Cochrane, J. (2015). « A New Structure for U.S. Federal Debt », *The \$13 Trillion Question: How America Manages its Debt*, sous la direction de D. Wessel, Washington, Brookings Institution Press, p. 91-146.
- D'Amico, S., et T. B. King (2013). « Flow and Stock Effects of Large-Scale Treasury Purchases: Evidence on the Importance of Local Supply », *Journal of Financial Economics*, vol. 108, n° 2, p. 425-448.
- Dang, T. V., G. Gorton et B. Holmström (2012). *Ignorance, Debt and Financial Crises*, document de travail, Université Yale et Massachusetts Institute of Technology.
- Díaz, A., J. J. Merrick et E. Navarro (2006). « Spanish Treasury Bond Market Liquidity and Volatility Pre- and Post-European Monetary Union », *Journal of Banking and Finance*, vol. 30, n° 4, p. 1309-1332.
- Duffie, D., N. Gârleanu et L. H. Pedersen (2005). « Over-the-Counter Markets », *Econometrica*, vol. 73, n° 6, p. 1815-1847.
- Fontaine, J.-S., C. Garriott et K. Gray (2016). « Le financement par titres et la liquidité du marché obligataire », *Revue du système financier*, Banque du Canada, juin, p. 43-50.
- Fontaine, J.-S., J. Selody et C. A. Wilkins (2009). « Vers une résilience accrue des marchés de financement essentiels », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 49-55.
- Garriott, C., et K. Gray (2016). *Canadian Repo Market Ecology*, document d'analyse du personnel n° 2016-8, Banque du Canada.
- Graveline, J. J., et M. R. McBrady (2011). « Who Makes On-the-Run Treasuries Special? », *Journal of Financial Intermediation*, vol. 20, n° 4, p. 620-632.
- Gravelle, T. (1999). *Liquidity of the Government of Canada Securities Market: Stylized Facts and Some Market Microstructure Comparisons to the United States Treasury Market*, document de travail du personnel n° 1999-11, Banque du Canada.
- Greenwood, R., S. G. Hanson et J. C. Stein (2015). « A Comparative-Advantage Approach to Government Debt Maturity », *The Journal of Finance*, vol. 70, n° 4, p. 1683-1722.
- Greenwood, R., et D. Vayanos (2010). « Price Pressure in the Government Bond Market », *The American Economic Review*, vol. 100, n° 2, p. 585-590.
- Guibaud, S., Y. Nosbusch et D. Vayanos (2013). « Bond Market Clienteles, the Yield Curve, and the Optimal Maturity Structure of Government Debt », *The Review of Financial Studies*, vol. 26, n° 8, p. 1914-1961.
- Johal, J., J. Roberts et J. Sim (à paraître). *Canadian Securities Lending Market Ecology*, document d'analyse du personnel, Banque du Canada.

Krishnamurthy, A., et A. Vissing-Jorgensen (2012). « The Aggregate Demand for Treasury Debt », *Journal of Political Economy*, vol. 120, n° 2, p. 233-267.

Longstaff, F. A. (2004). « The Flight-to-Liquidity Premium in US Treasury Bond Prices », *Journal of Business*, vol. 77, n° 3, p. 511-526.

Modigliani, F., et R. Sutch (1966). « Innovations in Interest Rate Policy », *The American Economic Review*, vol. 56, n°s 1-2, p. 178-197.

Vayanos, D., et J.-L. Vila (2009). *A Preferred-Habitat Model of the Term Structure of Interest Rates*, document de travail n° 15487, National Bureau of Economic Research.