

Le marché des titres du gouvernement canadien dans les années 1990 : liquidité et comparaisons avec d'autres pays

Toni Gravelle, département des marchés financiers

- *Durant les années 1990, la liquidité des titres émis par le gouvernement canadien a bénéficié de l'évolution structurelle du marché, notamment de la création d'émissions obligataires de référence, du recours croissant des négociants aux courtiers du marché secondaire et d'une légère intensification de la concurrence entre négociants.*
- *La liquidité du marché obligataire a profité dans l'ensemble d'une modification de la stratégie de gestion de la dette publique fédérale, mais le marché des bons du Trésor est devenu moins liquide depuis 1995, en bonne partie à cause d'une diminution de l'offre.*
- *Bien qu'elle soit inférieure à celle du vaste marché des titres du Trésor américain, la liquidité du marché des titres du gouvernement canadien semble supporter avantageusement la comparaison avec celle des marchés de titres d'État dans les autres pays industrialisés.*

Dans la plupart des pays industrialisés, le marché des titres d'État est considéré comme un marché financier clé qui assure plusieurs fonctions importantes. Ce marché présente un intérêt particulier pour les banques centrales. C'est là qu'elles se livrent habituellement à leurs opérations de politique monétaire et qu'elles extraient de l'information sur les attentes relatives à l'évolution future des taux d'intérêt. C'est également sur ce marché que les administrations publiques se financent, de sorte que celui-ci revêt un intérêt particulier pour une banque centrale jouant le rôle d'agent financier de l'État, comme c'est le cas pour la Banque du Canada. De plus, parce qu'ils sont à peu près sans risque, les titres d'État servent de référence pour l'établissement du prix des autres valeurs, ainsi que d'instrument de couverture pour les autres titres à revenu fixe. Ils peuvent également être mis en garantie par divers intermédiaires financiers (ou entrer dans la composition des liquidités requises par la réglementation), permettant ainsi à ces intermédiaires de financer leurs activités. Enfin, comme les marchés des autres titres à revenu fixe présentent un grand nombre des caractéristiques structurelles et institutionnelles des marchés des titres d'État, une plus grande compréhension du fonctionnement de ces derniers permet aux banques centrales de mieux interpréter le comportement de l'ensemble des marchés de titres à revenu fixe.

Cet article est un condensé du document de travail de Gravelle (1999a). Les chiffres servant aux comparaisons internationales sont tirés d'une étude récente de la Banque des Règlements Internationaux (1999), qui présente un examen plus approfondi des questions relatives à la liquidité du marché des titres d'État dans divers pays.

La liquidité représente une caractéristique importante de tous les marchés financiers, et celle du marché des titres d'État intéresse tout particulièrement les banques centrales soucieuses de maintenir ou d'améliorer le fonctionnement de ces marchés.

Cet article passe en revue certains des facteurs qui influent sur la liquidité du marché des titres émis par le gouvernement canadien. La liquidité de ce marché sera également comparée à celle du marché des titres d'emprunt de l'État dans d'autres pays industrialisés.

Définition de la liquidité du marché

Parce qu'elle revêt plusieurs dimensions, la liquidité du marché est une notion qui n'est ni simple à définir, ni facile à mesurer. La plupart des opérateurs peuvent dire si un marché particulier est liquide ou non, mais ils sont rarement capables de cerner avec précision tous les facteurs qui contribuent à la liquidité du marché. Néanmoins, on s'entend de manière assez générale pour dire qu'un marché est liquide si des opérations de montant élevé peuvent y être effectuées rapidement sans incidence marquée sur les prix.

Dans leurs travaux, les universitaires distinguent généralement quatre dimensions dans la liquidité : l'immédiateté, la profondeur, l'ampleur (l'écart entre le cours acheteur et le cours vendeur) et la résilience. L'immédiateté réfère à la rapidité avec laquelle une opération d'un montant déterminé, pour une ampleur donnée, peut être menée à bien. On entend par profondeur le montant maximal d'une opération pour un écart acheteur-vendeur déterminé. L'ampleur réfère au coût d'obtention de la liquidité du marché (un écart plus étroit signifie une plus grande liquidité). La résilience, enfin, désigne la capacité des prix et de leurs variations de revenir rapidement à la « normale » après une opération de montant élevé, ou la capacité de résorber rapidement les déséquilibres entre les offres d'achat et de vente. Les diverses dimensions de la liquidité interagissent les unes avec les autres. Par exemple, pour une opération donnée exécutée immédiatement, l'ampleur augmentera d'ordinaire avec la taille de l'opération ou, pour un écart acheteur-vendeur donné, toutes les opérations inférieures à une taille déterminée pourront être exécutées immédiatement sans variation du prix ou de l'écart.

En ce qui concerne le marché des titres d'État, la liquidité peut le mieux s'envisager sous l'angle du coût associé à l'exigence d'immédiateté des opérations. Sur ce marché, le coût d'une opération exécutée sur-le-champ variera selon la taille et le sens

(achat ou vente) de l'opération ainsi que suivant les fluctuations du coût que subissent les teneurs de marché pour assurer cette immédiateté.

En ce qui concerne le marché des titres d'État, la liquidité peut le mieux s'envisager sous l'angle du coût associé à l'exigence d'immédiateté des opérations.

La façon dont le marché est structuré influe sur la liquidité¹. Les marchés de titres d'État sont pour la plupart des marchés à négociants multiples où les titres se traitent par cotation plutôt que des marchés aux enchères où une autorité centrale adjuge les titres en fonction des ordres d'achat et de vente reçus; ce sont donc les interventions des négociants qui assurent en bonne partie la liquidité du marché². Par conséquent, une façon d'évaluer la liquidité du marché des titres d'État consiste à étudier les facteurs qui influent sur les incitations et les coûts des négociants lorsqu'ils assument leur fonction de teneurs du marché et assurent la liquidité de ce dernier³. La liquidité inhérente à un titre contribue également à la liquidité du marché. Cette liquidité inhérente est elle-même fonction de plusieurs facteurs, notamment l'encours du titre considéré et son offre effective⁴. Parmi les autres facteurs structurels

1. Le lecteur trouvera dans O'Hara (1995) un bon exposé introductif des études universitaires portant sur la microstructure des marchés.

2. Les marchés dans lesquels une autorité centrale est chargée d'adjuger les titres en fonction des ordres reçus se caractérisent par l'existence de carnets d'ordres à cours limité et/ou de systèmes non discrétionnaires de confrontation des offres et des demandes. Plus précisément, des ordres permanents (à cours limité) d'achat ou de vente d'une quantité donnée d'un titre à un prix déterminé d'avance sont consignés dans un carnet. À mesure qu'affluent de nouveaux ordres à cours limité ou des ordres au mieux (ordres d'acheter ou de vendre au meilleur prix disponible dans le carnet), ces ordres sont mis en correspondance (d'après des règles convenues) avec les ordres déjà inscrits dans le carnet. Dans presque tous les marchés aux enchères, comme celui de la Bourse de Toronto, les carnets sont maintenant tenus sous forme électronique, tout comme la plupart des systèmes de confrontation des ordres.

3. En réalité, les distributeurs de titres d'État ne sont pas tous des teneurs de marché. Cependant, dans le présent article, le terme « négociants » désigne les teneurs de marché (sauf indication contraire).

4. L'offre effective correspond à l'encours du titre, diminué des portefeuilles des investisseurs qui ont acheté le titre pour le garder jusqu'à l'échéance.

qui influencent la liquidité du marché des titres d'État figurent la transparence, les taxes sur les transactions, la volatilité des taux d'intérêt et l'activité des marchés des produits dérivés.

Les données relatives à la liquidité ne sont pas facilement disponibles.

Les données relatives à la liquidité ne sont pas facilement disponibles. C'est pourquoi l'on recourt souvent à des mesures approchées, dont le volume des opérations, le taux de rotation et les écarts entre les cours acheteur et vendeur affichés.

Le volume des opérations est le critère le plus couramment utilisé pour évaluer la liquidité du marché des titres d'État. Cependant, l'intensité des opérations et la liquidité peuvent être mesurées de façon plus précise par le taux de rotation, c'est-à-dire le volume total des opérations divisé par l'encours des titres⁵. L'intensité des opérations est également reflétée par l'écart entre les cours acheteur et vendeur affichés par les négociants. Quand cette intensité augmente, il est plus facile (moins coûteux) aux négociants de rééquilibrer leur stock de titres pour l'établir au niveau souhaité, ce qui leur permet d'afficher des écarts plus étroits puisque la gestion de leur stock de titres leur revient moins cher. À bien des égards, l'écart acheteur-vendeur est un indicateur plus général de la liquidité du marché que le taux de rotation, puisqu'il tient également compte de nombreux autres facteurs influant sur le coût qu'assument les négociants pour assurer la liquidité du marché⁶. Ces autres facteurs comprennent le risque d'antisélection (la crainte du négociant que la contrepartie soit mieux informée que lui de la valeur d'un actif), les coûts de traitement des ordres, la concurrence entre négociants, les frais de recherche et

5. L'intensité des opérations correspond au nombre de transactions effectuées au cours d'une période déterminée, tandis que le volume des opérations désigne la valeur monétaire de ces mêmes transactions.

6. Les universitaires ne s'entendent pas sur la supériorité, à titre d'indicateur, des écarts acheteur-vendeur affichés. Par exemple, Datar et ses coauteurs (1998) estiment qu'une mesure analogue au taux de rotation présente plusieurs avantages par rapport à ces écarts lorsqu'on cherche à évaluer la liquidité du marché.

les coûts de gestion du risque relatif au stock de titres que les négociants doivent maintenir.

Les tendances récentes

Les indicateurs de la liquidité du marché des titres du gouvernement canadien

Les Graphiques 1 à 4 présentent les indicateurs de liquidité les plus faciles à établir. On constate, à l'examen de la partie supérieure du Graphique 1 que, jusqu'en 1997, le volume hebdomadaire des opérations portant sur les obligations du gouvernement canadien s'est accru parallèlement à l'encours. La partie inférieure indique que le taux de rotation sur le marché des obligations a connu une forte hausse de 1990 à la fin de 1996 puis est resté relativement stable jusqu'à l'automne 1998. Comment expliquer cette évolution de l'activité du marché obligataire? Ainsi qu'en fait état Gravelle (1999a et b), les opérations sur les titres d'État augmentent avec l'offre effective de titres. Il en résulte que le volume des opérations a tendance à croître (décroître) plus vite que l'encours des titres correspondants n'augmente (diminue), ce qui se traduit par une hausse (une baisse) du taux de rotation.

Les opérations sur les titres d'État augmentent avec l'offre effective de titres.

Dans le cas des obligations du gouvernement canadien, la création des émissions de référence en 1992 et l'augmentation de la taille visée des émissions depuis, ainsi que la stratégie du gouvernement consistant à accroître la proportion des obligations dans l'ensemble des titres négociables émis sur le marché canadien (cette proportion est passée de 56 % en mars 1995 à 73 % en juin 1999), sont autant de facteurs qui ont entraîné une progression de l'offre effective et, partant, amélioré la liquidité de ce marché⁷. Une hausse de l'offre effective se traduit aussi, généralement, par un rétrécissement des écarts

7. Gravelle (1999a) donne plus de précisions sur la manière dont le gouvernement a modifié ses pratiques d'émission pour favoriser la constitution d'importantes émissions de référence sur le marché obligataire.

acheteur-vendeur, puisque le coût de l'exécution immédiate des opérations par un teneur de marché dépend de l'intensité des opérations sur le titre. Par conséquent, si l'on fait abstraction des pointes observées à la fin de 1994 et à l'automne 1998, on constate sans surprise que les écarts acheteur-vendeur pour les obligations ont affiché une légère tendance à la baisse de 1990 à la fin de 1996 (Graphique 2), pendant que l'encours de ces titres augmentait, et que, depuis, ils sont restés relativement stables tandis que l'encours plafonnait.

Dans le cas des bons du Trésor, les données indiquent que, après avoir connu une forte hausse de 1991 à 1995, le taux de rotation a considérablement diminué.

Dans le cas des bons du Trésor, les données indiquent que, après une forte hausse de 1991 à 1995, le taux de rotation a considérablement diminué. Dans ce cas aussi, l'offre effective a influé sur le taux de rotation. La décision du gouvernement d'accroître la proportion des titres d'emprunt à taux fixe, conjuguée à la diminution de ses besoins de financement, s'est traduite par une baisse appréciable de l'encours des bons du Trésor et donc par une diminution correspondante des opérations après 1995 (Graphique 3)⁸. Après avoir affiché une légère tendance à la baisse au début des années 1990 au moment où l'encours des bons du Trésor augmentait, les écarts acheteur-vendeur sur ce marché se sont orientés à la hausse parallèlement à la diminution de l'offre effective de bons du Trésor (Graphique 4).

En résumé, le marché des bons du Trésor canadien est devenu moins liquide depuis 1996, tandis que, sur le marché des obligations d'État, l'amélioration de la liquidité observée pendant la première moitié des années 90 a pu être maintenue dans l'ensemble. Ces indicateurs de liquidité font ressortir une relation

8. On trouvera dans Boisvert et Harvey (1998) et dans Harvey (1999) plus de détails sur l'influence de la baisse de l'offre sur le marché des bons du Trésor.

entre l'offre effective de titres d'État et la liquidité du marché⁹.

Étant donné que les teneurs de marché accroissent l'écart affiché quand la volatilité des taux d'intérêt (ou le risque) s'accroît, puisque les coûts de gestion du risque lié au stock de titres qu'ils doivent maintenir deviennent alors plus élevés, il ne faut pas s'étonner que les importantes pointes passagères marquées par les écarts relatifs aux bons du Trésor et aux obligations aux Graphiques 2 et 4 coïncident avec des relèvements subits des taux d'intérêt à court et à long terme (Graphique 5)¹⁰. Ainsi, les hausses brutales des écarts sur bons du Trésor qui se sont produites à la fin de 1992, au début de 1995 et à l'automne 1998 correspondent aux augmentations soudaines des taux d'intérêt à trois mois, tandis que l'élargissement des écarts relatifs aux obligations qu'on peut observer à la fin de 1994 et à l'automne 1998 va de pair avec la vive hausse des taux à long terme. Bien que la pointe la plus prononcée (à l'automne 1998) se soit accompagnée de la plus faible augmentation des taux d'intérêt, elle est également survenue au plus fort des turbulences ayant fait suite à la crise financière asiatique.

Les facteurs généraux influant sur l'évolution de la liquidité du marché des titres du gouvernement canadien

Comme il a déjà été mentionné, les écarts acheteur-vendeur et la liquidité de façon générale subissent aussi l'influence de facteurs liés à la structure du marché — lesquels déterminent habituellement le coût que les négociants doivent assumer pour assurer la liquidité du marché. Il importe de souligner, toutefois, que l'influence de ces facteurs structurels se fait sentir sur l'environnement général, en créant les conditions propices à une plus (ou moins) grande liquidité du marché des valeurs mobilières, au lieu de s'exercer directement sur la liquidité.

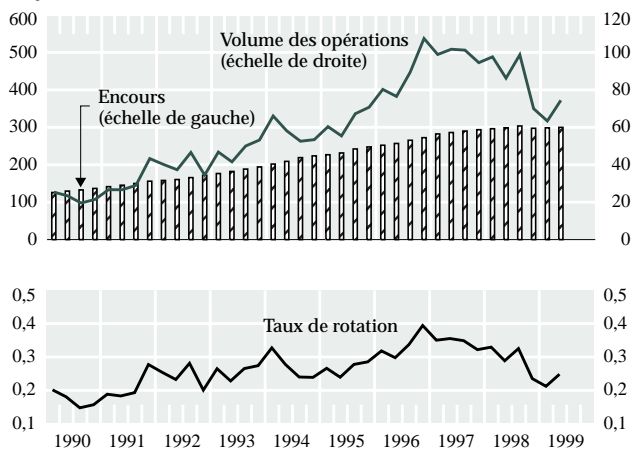
9. Gravelle (1999a) présente des résultats statistiques à l'appui de cette relation entre l'offre effective et la liquidité du marché des titres du gouvernement canadien.

10. Fleming et Remolona (1999) obtiennent des résultats empiriques montrant que les écarts entre les cours acheteur et vendeur sur les titres du Trésor américain se creusent en période de volatilité des taux d'intérêt (au cours d'une même journée). Cela semble confirmer l'hypothèse voulant que les écarts acheteur-vendeur des négociants réfractaires au risque reflètent le coût de gestion de leur stock de titres. Gravelle (1999a) présente des résultats statistiques témoignant de la corrélation positive qui existe entre les écarts acheteur-vendeur sur les titres du gouvernement canadien et la volatilité des taux d'intérêt.

Graphique 1

Activité du marché des obligations du gouvernement canadien

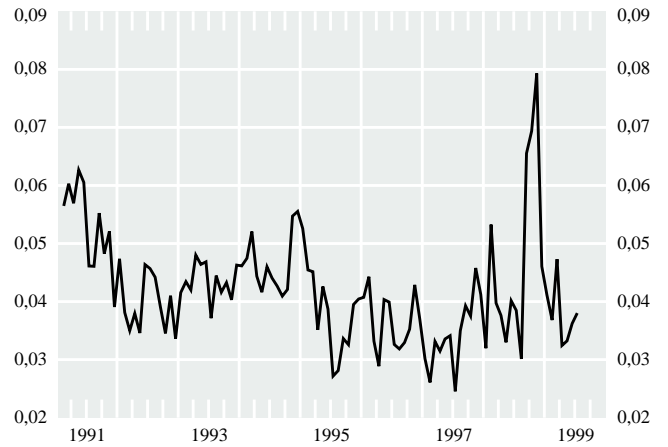
Moyennes trimestrielles, milliards de dollars



Graphique 2

Obligations du gouvernement canadien : écarts acheteur-vendeur, moyennes mensuelles

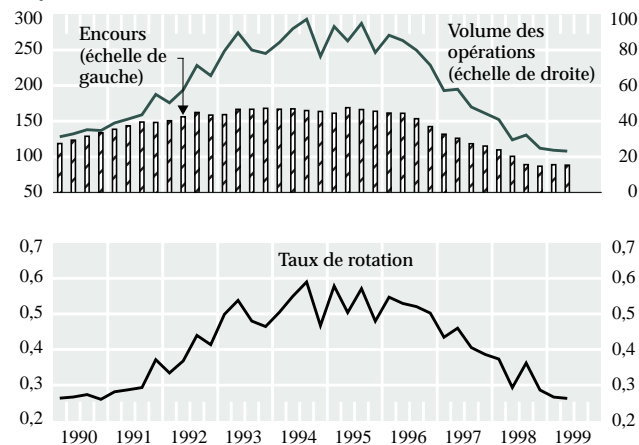
Cents



Graphique 3

Activité du marché des bons du Trésor

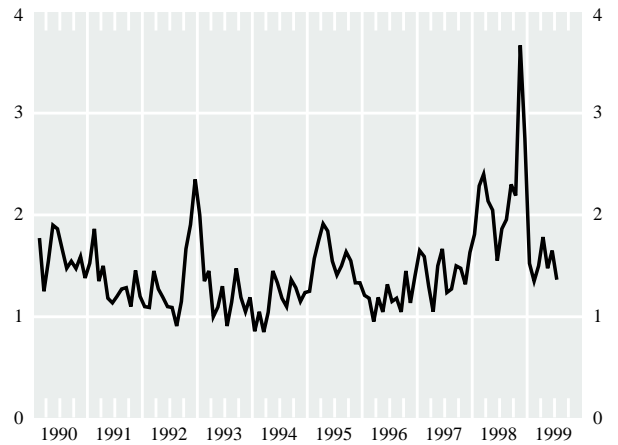
Moyennes trimestrielles, milliards de dollars



Graphique 4

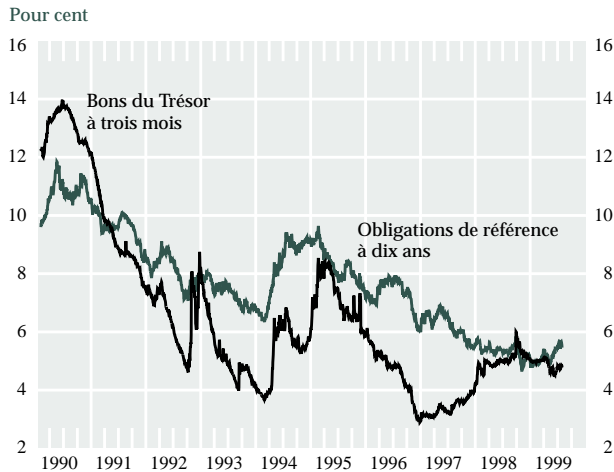
Bons du Trésor : écarts acheteur-vendeur, moyennes mensuelles

Points de base



Graphique 5

Taux de rendement à dix ans et à trois mois



Comme le placement des titres du gouvernement canadien est effectué par l’entremise de plusieurs négociants, il importe de comprendre la façon dont ceux-ci gèrent le risque lié au stock de titres qu’ils maintiennent, puisqu’elle influe sur leur capacité d’assurer la liquidité du marché. Les négociants préfèrent gérer ce risque en rééquilibrant leur stock de titres au moyen d’ordres clients. Étant donné, cependant, que le moment auquel la clientèle passe ses ordres coïncide rarement avec celui où le négociant désire rééquilibrer son stock, il doit souvent recourir aux autres négociants. Il peut également se couvrir en prenant une position compensatoire sur le marché à terme ou sur le marché des pensions¹¹.

Les négociants actifs sur le marché des titres d’État exécutent une proportion croissante des opérations avec leurs confrères par l’entremise de courtiers.

11. Par exemple, un négociant peut se couvrir en prenant une position vendeur sur le marché à terme ou en empruntant un titre qu’il n’a pas en réserve pour le vendre à découvert. L’emprunt de titres d’État a lieu sur le marché des pensions.

Tableau 1
Opérations des négociants sur titres d’État, ventilées par contrepartie
(pour cent)

	Contrepartie			Courtiers/Total hors clients
	Courtiers du marché secondaire	Autres négociants (sans intermédiaire)	Clients	
1991–1993	30,6	15,8	53,7	65,8
1994–1996	37,2	10,2	52,6	78,5
1997–1998	39,3	7,1	53,6	84,7

Les négociants qui veulent rééquilibrer leur stock de titres trouvent souvent plus rapide de vendre (d’acquérir) les titres dont ils ne veulent plus (dont ils ont besoin) par l’entremise de courtiers du marché secondaire¹². Le recours à ces courtiers réduit les frais de recherche du meilleur prix disponible sur le marché internégociants, tout en assurant l’anonymat des opérations. Ces facteurs réduisent en théorie le coût qu’assument les négociants pour assurer la liquidité du marché¹³. Le Tableau 1 présente des données qui illustrent l’évolution de cette activité de rééquilibrage des stocks sur le marché des titres du gouvernement canadien. Il ressort clairement du Tableau que les négociants actifs sur ce marché exécutent une proportion croissante des opérations avec leurs confrères par l’entremise de courtiers (voir la dernière colonne). Les négociants indiquent que cette tendance s’explique par la diminution des frais de courtage au fil des ans; elle se traduit néanmoins

12. Les courtiers du marché secondaire forment des réseaux qui permettent de relier les négociants entre eux. Grâce aux terminaux fournis par les courtiers, les négociants peuvent afficher leurs cours acheteur et vendeur ainsi que les volumes pour lesquels ils sont disposés à acheter ou à vendre un titre d’État particulier ainsi que prendre connaissance des cours affichés par les autres négociants faisant partie du même réseau. Le négociant intéressé communique avec le courtier en lui faisant part de son intention de donner suite à une offre affichée. Ce négociant et celui qui a affiché l’offre traitent ensuite par l’intermédiaire du courtier plutôt que directement. Ainsi, les courtiers du marché secondaire assurent l’anonymat des deux parties en s’interposant entre elles, tout en réduisant les coûts de recherche parce que les négociants peuvent chercher (à l’écran) le meilleur prix disponible au lieu de communiquer tour à tour avec chacun de leurs confrères.

13. Selon les résultats empiriques existants, un plus grand anonymat des opérations entre négociants accroît la liquidité (Scalia et Vacca, 1999). L’hypothèse selon laquelle une hausse des opérations effectuées par l’entremise des courtiers du marché secondaire réduit les écarts entre les cours acheteur et vendeur et, ainsi, améliore la liquidité du marché des titres du gouvernement canadien est confirmée dans des études montrant que la présence de courtiers réduit le temps de recherche des négociants (Garbade, 1978) et que le coût des recherches est une composante importante de l’écart entre les cours acheteur et vendeur (Flood et coll., 1999).

par une multiplication des opérations entre négociants (donc effectuées sous le couvert de l'anonymat) et une réduction des frais de recherche, de sorte qu'il est plus facile et moins coûteux pour les négociants de rééquilibrer leur stock de titres. Ceux-ci sont donc davantage incités à effectuer des transactions et à afficher leur prix acheteur et vendeur, ce qui contribue à améliorer la liquidité du marché.

Les écarts acheteur-vendeur affichés [...] subissent l'influence de la concurrence entre négociants.

Les écarts acheteur-vendeur affichés et, par voie de conséquence, le coût de la liquidité pour les clients (par opposition aux négociants) subissent l'influence de la concurrence entre négociants. Étant donné que ces derniers se font concurrence par le biais des écarts entre les cours acheteur et vendeur qu'ils affichent, toute intensification de la concurrence entre eux a tendance à faire baisser les écarts. Le Tableau 2 présente des statistiques annuelles sur la concentration du marché des obligations et des bons du Trésor, soit la part de marché des dix plus gros négociants et l'indice Herfindahl¹⁴. Sur le marché obligataire, les deux indicateurs affichent une

Tableau 2
Indicateurs de concentration du marché secondaire

	Marché obligataire		Marché des bons du Trésor	
	Dix plus grandes entreprises	Indice Herfindahl	Dix plus grandes entreprises	Indice Herfindahl
1993	0,90	0,091	0,96	0,15
1994*	0,89	0,090	0,96	0,14
1995	0,84	0,082	0,96	0,14
1996*	0,81	0,082	0,96	0,14
1997	0,84	0,082	0,95	0,13
1998	0,86	0,088	0,95	0,15

* Moyenne pondérée des chiffres relatifs à la concentration avant et après fusion. Gravelle (1999a) donne plus de précisions sur les dates des fusions entre négociants nationaux.

14. Cette part de marché est donnée par la somme des parts de marché des dix principaux négociants, mesurées par leurs opérations sur le marché secondaire. L'indice Herfindahl est la somme des parts de marché, mises au carré, de tous les négociants produisant des déclarations.

tendance générale à la baisse jusqu'en 1998, donc une diminution de la concentration qui a coïncidé, grosso modo, avec le léger rétrécissement des écarts acheteur-vendeur observés sur ce marché jusqu'en 1998 (Graphique 2). Sur le marché des bons du Trésor, les indicateurs de concentration ont été relativement stables pendant la période considérée.

L'arrivée au printemps 1999 du système CanPX [...] devrait accentuer la transparence du marché des titres du gouvernement canadien.

Les opérateurs et les universitaires conviennent généralement que la diffusion, aussi bien auprès des clients qu'auprès des négociants, des prix en vigueur sur un marché accroît sa liquidité¹⁵. Par conséquent, l'arrivée au printemps 1999 du système CanPX (qui affiche sur un seul écran, par Internet et par l'entremise de réseaux d'information financière comme Reuters, les cours acheteur et vendeur proposés sur le marché internégociants et les volumes relatifs à un nombre limité de titres du gouvernement canadien) devrait accentuer la transparence du marché des titres du gouvernement canadien. À en juger par l'importance que le système GovPX (qui a servi de modèle au CANPX) revêt aux États-Unis pour les opérateurs sur titres du Trésor américain, cette innovation offre la *possibilité* d'améliorer la liquidité du marché.

La plupart des recherches consacrées à la dynamique de la liquidité ont porté principalement sur le marché des actions (et, plus récemment, sur le marché des changes).

15. On trouvera dans Scalia et Vacca (1999) de même que dans Gravelle (1999b) un exposé sommaire de quelques-unes des questions liées à la transparence du marché.

Quelques comparaisons générales entre pays

Étant donné l'importance de la liquidité du marché des titres d'État pour le fonctionnement de l'ensemble des marchés financiers, il est étonnant que les universitaires ne se soient pas intéressés davantage aux déterminants et à la dynamique de la liquidité de ce marché. La plupart des recherches consacrées à cette dynamique ont porté principalement sur le marché des actions (et, plus récemment, sur le marché des changes), le marché des titres à revenu fixe n'étant à peu près pas étudié. Des travaux effectués récemment à la Banque des Règlements Internationaux (BRI) fournissent des données qui permettent de procéder à quelques comparaisons de la liquidité du marché des titres d'État dans différents pays. Les comparaisons effectuées ici porteront à la fois sur les indicateurs de liquidité faciles à obtenir, comme le taux de rotation et les écarts entre les cours acheteur et vendeur, et sur les facteurs à caractère plus structurel. Il convient toutefois de souligner que, les données n'étant pas très détaillées, l'analyse ne sera esquissée qu'à grands traits.

Les indicateurs de liquidité du marché

Les données de la BRI, recueillies auprès de 11 pays industrialisés, fournissent un « instantané » de la liquidité générale du marché dans chaque pays en 1997. Bien que la liquidité d'un marché revête plusieurs dimensions et qu'elle puisse même varier selon les titres négociés sur chaque marché, il est utile d'examiner le degré de liquidité d'un marché en comparant à la fois les taux de rotation et les écarts entre les cours acheteur et vendeur. Les données sur le taux de rotation qui sont présentées au Tableau 3 offrent un aperçu général de la liquidité d'ensemble des différents marchés¹⁶. On constate que les taux de rotation (soit le quotient du volume annuel des opérations par l'encours des titres d'État) sont relativement élevés au Canada, en France, en Suède et aux États-Unis¹⁷.

16. Les chiffres présentés aux Tableaux 3, 4 et 5 combinent des données relatives au taux de rotation et à l'encours des titres à taux d'intérêt nominal fixe et des titres émis au-dessous du pair appelés communément obligations et bons du Trésor.

17. Les taux de rotation ne sont pas parfaitement comparables d'un pays à l'autre parce qu'ils ne tiennent pas compte du fait que, dans certains pays, l'État et la banque centrale détiennent jusqu'à l'échéance une bonne partie des titres d'État émis. Au Japon par exemple, 46 % des titres étaient détenus par l'État et la banque centrale en 1997, de sorte que le taux de rotation effectif est plus élevé que ne l'indique le Tableau.

Tableau 3
Comparaison entre pays des indicateurs de liquidité
(milliards de dollars É.-U.)

	Écarts acheteur-vendeur	Encours	Volume annuel d'opérations	Coefficient de rotation
Canada	10	285	6 243	21,9
Belgique	d.n.d.	232	947	4,1
France	24	551	18 634 ¹	33,8
Allemagne	10	563	d.n.d.	d.n.d.
Italie	4	1 100	8 419	7,7
Japon	16 ²	1 919	13 282	6,9
Pays-Bas	d.n.d.	176	450 ¹	2,6
Royaume-Uni	8	458	3 222	7,0
États-Unis	3,1	3 457	75 901	22,0
Suède	27 ³	111	3 626	32,7
Suisse	25	35	125 ¹	3,6

Nota : Les volumes d'opérations sont donnés pour l'année civile 1997, tandis que l'encours est le chiffre observé à la fin de 1997. Dans ce tableau et ceux qui suivent les chiffres ont été convertis en dollars américains aux taux de change en vigueur à la fin de 1997 (1 \$ É.-U. = 1,43 \$ CAN = 1 770 Lit = 130 ¥ = 37,1 FB = 6,02 FF = 1,80 DM = 2,03 Fl = 7,93 Skr = 1,46 FS et 1 £ = 1,65 \$ É.-U.). Les écarts entre cours acheteur et vendeur sont présentés en centièmes d'unité monétaire pour une valeur nominale de 100 unités. Sauf indication contraire, les écarts sont ceux qui s'appliquent aux émissions phares ou émissions de référence à taux nominal fixe à 30 ans.

Source : BRI (1999).

1. Les chiffres peuvent correspondre à des opérations autres que des achats ou ventes ordinaires, par exemple à des opérations de pension ou à réméré.

2. Obligations à 20 ans

3. Obligations à 22 ans

Les données relatives à l'écart entre les cours acheteur et vendeur affichés présentent un intérêt particulier puisque cet écart reflète nombre des déterminants fondamentaux de la liquidité; il se prête donc de manière idéale à une comparaison entre des marchés caractérisés par tout un éventail de structures différentes. Comme on ne dispose pas de données recueillies sur le marché dans plusieurs des pays considérés, certains des écarts ont été estimés par la banque centrale. D'autres encore constituent des moyennes calculées sur une longue période, comprenant vraisemblablement des épisodes au cours desquels les écarts ont été plus importants à cause de l'agitation passagère des marchés. Les écarts présentés au Tableau 3 indiquent que le marché le plus liquide est celui des États-Unis — également l'un des pays où le taux de rotation est le plus élevé. Or, un examen des données historiques montre qu'en longue période, les pays où le taux de rotation est le plus élevé sont généralement ceux où les écarts sont les plus faibles entre les cours acheteur et vendeur.

Comparaison des facteurs structurels

Avant d'exposer les différences structurelles qui existent entre les divers marchés, il convient d'en esquisser les caractéristiques communes. Les marchés des titres d'État sont généralement des marchés décentralisés où interviennent de multiples négociants. La plupart fonctionnent parallèlement à des marchés affiliés, comme le marché à terme et le marché des pensions, dans lesquels les titres d'État servent de sous-jacent ou de garantie. Dans la plupart des pays faisant partie de l'échantillon (à l'exception des Pays-Bas), l'État place ses titres par voie d'adjudication. Les pays ont le plus souvent mis sur pied un réseau de négociants principaux¹⁸ pour faciliter le processus d'émission (le Japon, l'Allemagne et la Suisse faisant exception). Enfin, la politique qui consiste à rouvrir des émissions déjà lancées pour créer d'importantes émissions de référence liquides est commune à tous les pays étudiés à l'exception du Japon¹⁹.

Comme nous l'avons indiqué, au lieu de rééquilibrer leur stock de titres, les négociants peuvent se couvrir sur le marché à terme. L'existence d'un marché à terme des taux d'intérêt (ou une augmentation de la liquidité de ce marché) améliore la capacité d'un négociant de gérer le risque associé au stock de titres acquis sur le marché au comptant, ce qui favorise la liquidité de ce dernier marché. Les opérations effectuées sur le marché à terme pour des raisons spéculatives peuvent aussi accroître l'activité sur le marché au comptant par la voie d'arbitrages²⁰. Les rapports entre les opérations à terme et les opérations au comptant que présente le Tableau 4 fournissent une indication générale de l'importance relative des marchés à terme des titres d'État par rapport aux marchés au comptant. C'est au Canada et en Belgique

18. Il s'agit d'un groupe de négociants chargés de faciliter le fonctionnement du marché des titres d'État.

19. À la différence des États-Unis, qui n'ont aucune politique expresse de réouverture des émissions de titres à revenu fixe, les autres pays se livrent à ce genre d'opération afin d'accroître la taille des émissions compte tenu de la capacité de souscription limitée des négociants.

20. Il se pourrait cependant qu'il existe une relation inverse entre l'intensité des opérations sur les deux marchés (au comptant et à terme). Étant donné que les deux instruments reflètent le même risque fondamental de taux d'intérêt, l'investisseur pourrait choisir de spéculer sur le risque à l'aide d'un seul des deux instruments. Dans ce cas, les titres émis sur le marché au comptant (et plus particulièrement les émissions de référence) et les contrats à terme pourraient être substituables les uns aux autres au lieu d'être complémentaires.

Tableau 4

Relation entre les marchés au comptant et à terme
(milliards de dollars É.-U.)

	Volume annuel d'opérations au comptant	Volume annuel d'opérations à terme	Opérations à terme/Opérations au comptant
Canada	6 243	185	0,030
Belgique	947	28	0,029
Italie	8 419	2 036	0,244
Japon	13 282	18 453	1,429
Royaume-Uni	3 222	3 294	1,022
États-Unis	75 901	27 928	0,370
Suède	3 626	1 137	0,313
Suisse	125	90	0,714

Nota : Les chiffres relatifs au volume des opérations concernent l'année civile 1997. Les données relatives au marché à terme se rapportent aux contrats ayant un titre d'État pour actif sous-jacent. Dans le cas de certains pays, le volume annuel des opérations à terme a été estimé à l'aide d'une moyenne des volumes quotidiens d'opérations. On ne disposait pas de données dans le cas de la France, de l'Allemagne et des Pays-Bas.
Source : BRI (1999)

que les marchés à terme sont les plus petits, aussi bien dans l'absolu que par rapport aux marchés au comptant²¹. En principe, les pays où le marché à terme est bien développé et liquide devraient connaître une activité plus intense sur le marché au comptant.

Les titres d'État sont relativement fongibles par comparaison avec les autres titres à revenu fixe, mais comme il y a un seul émetteur par pays, l'encours est très fragmenté, chaque émission différant des autres par le taux d'intérêt fixé et l'échéance. Même si les marchés où opèrent des négociants se prêtent mieux à la tenue de marché que les marchés aux enchères dans le cas de titres multiples, une fragmentation relativement importante rend la tâche plus difficile aux négociants chargés d'assurer la liquidité du marché. Une mesure approximative de la fragmentation de l'encours est la taille moyenne des émissions (l'encours des titres divisé par le nombre d'émissions) sur chaque marché, présentée au Tableau 5. Le marché des titres du Trésor américain est celui où l'encours est le plus élevé, mais le nombre d'émissions en circulation par rapport au montant des titres émis est plus important au Canada, en Belgique et en Suisse, ce qui indique un plus grand morcellement du marché.

21. Les comparaisons entre les marchés à terme des différents pays manquent de précision, car l'éventail des échéances donnant lieu à des contrats à terme diffère d'un pays à l'autre.

Tableau 5
Fragmentation de l'encours
(milliards de dollars É.-U.)

	Taille moyenne des émissions	Taille des émissions de référence
Canada	2,3	6,7
Belgique	1,7	8,9*
France	d.n.d.	2,8
Allemagne	4,8	8,3
Italie	5,5	12,3
Japon	8,2	7,7
Pays-Bas	3,5	6,2*
Royaume-Uni	5,6	18,2*
États-Unis	13,9	17,5
Suède	4,0	3,8*
Suisse	0,8	2,5*

Nota : Sauf indication contraire, la taille des émissions de référence est celle d'un ensemble récent d'émissions de référence types à 10 ans.

* Voici les émissions qui ont été retenues dans les pays suivants : Royaume-Uni, 7,25 % échéance déc. 2007; Belgique, 6,25 % échéance mars 2007; Pays-Bas, 5,27 % échéance février 2007; Suède, 6,5 % échéance mai 2008; Suisse, 4,25 % échéance janvier 2008.

Source : BRI (1999)

La fragmentation des encours a chuté au cours des dernières années, les pays ayant réduit la fréquence des émissions et le nombre d'échéances pour chacune d'elles, tout en accroissant la taille moyenne de ces dernières. Par exemple, les États-Unis et le Canada ont cessé d'émettre des obligations à trois ans pour se concentrer sur d'autres échéances, et la plupart des pays se sont orientés vers l'établissement d'émissions de référence de plus grande taille en rouvrant périodiquement celles déjà lancées. Ces changements s'expliquent par la baisse de la dette publique dans nombre de pays et, sans doute, par le fait que des émissions plus importantes contribuent à la liquidité du marché, comme s'en sont aperçus les responsables de la gestion de la dette publique. La tendance à une plus forte concentration de l'encours se traduit par la taille généralement plus grande des émissions de référence actuelles, comparativement au montant moyen des émissions sur chaque marché (Tableau 5). La taille moyenne des émissions devrait s'accroître au fur et à mesure que les titres dont l'encours est relativement fragmenté viennent à échéance.

En règle générale, les coûts de transaction imposés de manière exogène, sous la forme par exemple de taxes sur les opérations, nuisent à la liquidité du marché. Ces taxes diminuent les incitations à acheter ou à vendre des titres, réduisant ainsi la rotation et, en fin de compte, la liquidité. Le Japon ayant aboli l'impôt qu'il percevait sur les opérations relatives aux titres d'État en mars 1999, il ne reste que deux pays, dans

l'échantillon étudié, pour garder un prélèvement fiscal de ce genre : la Belgique et la Suisse²².

Cependant, plus de la moitié des pays faisant partie de l'échantillon continuent d'imposer des retenues fiscales²³, ce qui accroît indirectement les coûts de transaction. Le Canada, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et les États-Unis forment la minorité de pays qui n'imposent aucune retenue fiscale.

La fragmentation des encours a chuté au cours des dernières années, les pays ayant réduit la fréquence des émissions et le nombre d'échéances pour chacune d'elles, tout en accroissant la taille moyenne de ces dernières.

Conclusion

Dans l'ensemble, la liquidité du marché des titres émis par le gouvernement canadien s'est améliorée au cours des années 1990. Un important facteur à l'œuvre durant cette période a été la modification des pratiques d'émission du gouvernement. Ainsi, ce dernier s'est engagé à constituer d'importantes émissions de référence, ce qui a contribué à la liquidité du marché obligataire. On a également noté une diminution marquée des émissions de bons du Trésor, et, étant donné que la liquidité semble présenter une forte relation avec l'offre effective d'un titre, il ne faut pas s'étonner de constater une baisse des opérations sur le marché des bons du Trésor. Depuis le début des années 1990, la liquidité du marché des titres d'État a bénéficié d'un certain nombre de changements structurels, par exemple le recours croissant des négociants aux courtiers du marché secondaire et une légère intensification de la concurrence entre négociants. La transparence supérieure offerte par le système d'affichage CanPX offre aussi la possibilité

22. Il faut cependant signaler que la taxe sur les opérations en vigueur dans ces pays s'applique en fait à une assiette assez étroite et ne touche donc qu'une faible proportion des opérateurs.

23. L'Italie, la Belgique, la France et la Suède imposent des retenues fiscales aux particuliers, mais non aux investisseurs institutionnels. Le Japon a abandonné en septembre 1999 la retenue fiscale imposée jusque-là aux non-résidents.

d'accroître encore la liquidité du marché dans l'avenir. La liquidité du marché des titres d'État a également souffert, à l'occasion, des accès de volatilité des taux d'intérêt.

Examiné sous l'angle des indicateurs de liquidité dont on dispose, le marché canadien semble supporter avantageusement la comparaison avec un échantillon

de 11 pays industrialisés. Il reste que, du point de vue des facteurs structurels, qui déterminent les conditions générales du marché au lieu d'influer directement sur sa liquidité, le degré de fragmentation de l'encours et un marché à terme relativement peu développé au Canada risquent de freiner l'amélioration future de la liquidité du marché.

Ouvrages et articles cités

- Banque des Règlements Internationaux. Comité sur le système financier mondial (1999). *Market Liquidity: Research Findings and Selected Policy Implications*, étude n° 11 (BIS-CGFS), mai.
- Boisvert, S. et N. Harvey (1998). « Les incidences de la diminution de l'offre de bons du Trésor sur le marché monétaire au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, été, p. 53-69.
- Datar, V., N. Y. Naik et R. Radcliffe (1998). « Liquidity and Stock Returns: An Alternative Test », *Journal of Financial Markets*, vol. 1, p. 203-219.
- Fleming, M. et E. Remolona (1999). « Price Formation and Liquidity in the U.S. Treasury Market: The Response to Public Information », *Journal of Finance*, vol. 54, octobre.
- Flood, M., R. Huisman, K. Koedijk et R. Lyons (1999). « Search Costs: The Neglected Spread Component », monographie.
- Garbade, K. (1978). « The Effect of Interdealer Brokerage on the Transactional Characteristics of Dealer Markets », *Journal of Business*, vol. 51, p. 477-498.
- Gravelle, T. (1999a). « Liquidity of the Government of Canada Securities Market: Stylized Facts and Some Market Microstructure Comparisons to the United States Treasury Market », document de travail n° 9-11, Banque du Canada.
- (1999b). « The Market Microstructure of Dealership Equity and Government Securities Markets: How They Differ ». In : *Market Liquidity: Research Findings and Selected Policy Implications*, mai.
- Harvey, N. (1999). « Les initiatives entreprises sur le marché canadien des titres du gouvernement du Canada », *Revue de la Banque du Canada*, été, p. 27-35.
- O'Hara, M. (1995). *Market Microstructure Theory*, Blackwell Publishers, Cambridge (Massachusetts).
- Scalia, A. et V. Vacca (1999). « Does Market Transparency Matter? A Case Study ». In : *Market Liquidity: Research Findings and Selected Policy Implications*, mai.

