

Avis de consultation 23-323 du personnel des ACVM *Étude pilote concernant les rabais sur les frais de négociation*

Le 18 décembre 2018

Sommaire

Les Autorités canadiennes en valeurs mobilières (les **ACVM** ou **nous**) publient pour consultation un projet d'étude pilote concernant les rabais sur les frais de négociation qui instaurerait des restrictions tarifaires temporaires sur les frais d'opérations appliqués par les marchés sur la négociation de certains titres (le **projet pilote**). Nous publions le projet pilote pour une période de consultation de 45 jours. Nous sollicitons des commentaires sur tous les points soulevés dans le présent avis, notamment sur la conception du projet pilote figurant dans le rapport de conception reproduit à l'Annexe A, de même que des réponses aux questions qui y sont posées.

La période de consultation prend fin le 1^{er} février 2019.

I. Introduction

Depuis de nombreuses années déjà, nous examinons l'opportunité de réaliser une étude pilote concernant le paiement de rabais sur les frais de négociation dans la poursuite de notre travail visant à favoriser l'équité et l'efficacité des marchés des capitaux et la confiance dans ces marchés. Le 15 mai 2014, nous avons publié un avis de consultation (l'**avis de 2014**) proposant des modifications à la Norme canadienne 23-101 sur les *règles de négociation* (la **Norme canadienne 23-101**) relativement au régime de protection des ordres (**RPO**)¹. Le 7 avril 2016, à la suite de notre examen du RPO, nous avons publié un avis de modification de la Norme canadienne 23-101 et de l'Instruction complémentaire relative à la Norme canadienne 23-101 sur les *règles de négociation* (l'**avis de 2016**)². Dans l'avis de 2016, nous reconnaissons que nous examinons depuis un certain nombre d'années l'opportunité de réaliser une étude pilote, mais que, en raison de certains risques attribuables à l'interconnexion des marchés nord-américains et découlant des titres intercotés au Canada et aux États-Unis, nous avons décidé de ne pas mener cette étude si une étude semblable n'était pas effectuée aussi aux États-Unis³.

Le 14 mars 2018, la Securities and Exchange Commission des États-Unis (**SEC**) a proposé la Rule 610T du Regulation National Market System (**NMS**) qui instituerait un projet pilote concernant les frais d'opérations relatifs aux titres visés par le NMS (le **projet pilote de la SEC sur les frais d'opérations**)⁴, créant ainsi l'occasion d'entreprendre le projet pilote canadien.

Le 16 mars 2018, nous avons publié l'Avis 23-322 du personnel des ACVM, *Étude pilote concernant les rabais sur les frais de négociation*⁵, pour fournir une mise à jour de nos plans

¹ Publié au Bulletin de l'Autorité des marchés financiers du 15 mai 2014, Vol. 11, n° 19, page 322.

² Publié au Bulletin de l'Autorité des marchés financiers du 7 avril 2016, Vol. 13, n° 14, page 673.

³ Se reporter à la section 7 *Étude pilote sur l'interdiction des marchés de payer des rabais*, dans le Bulletin de l'Autorité des marchés financiers du 7 avril 2016, Vol. 13, n° 14, page 673.

⁴ Publié au <https://www.sec.gov/rules/proposed/2018/34-82873.pdf>. (en anglais)

⁵ Publié au <https://lautorite.qc.ca/fileadmin/lautorite/reglementation/valeurs-mobilières/0-avis-acvm-staff/2018/2018mars16-23-322-avis-acvm-fr.pdf>.

concernant l'étude des répercussions des frais d'opérations et des rabais sur les pratiques d'acheminement des ordres, la qualité de l'exécution des opérations et la qualité du marché, et pour indiquer que nous avons échangé avec le personnel de la SEC sur la question.

Nous publions pour consultation la conception et les spécifications du projet pilote afin de recueillir des commentaires. Nous poursuivrons nos échanges avec le personnel de la SEC pour coordonner la réalisation des études pilotes, s'il y a lieu et dans la mesure du possible.

II. Contexte

Barèmes de frais de négociation

Le barème de frais de négociation « teneur-preneur » provient des États-Unis, où les nouveaux marchés s'en servaient pour attirer les ordres et concurrencer les bourses établies. Le barème teneur-preneur attire les ordres grâce au paiement de rabais sur les frais de négociation. Au moment de l'exécution d'une opération, le participant qui saisit l'ordre apportant de la liquidité au registre des ordres (c'est-à-dire qui « tient » le marché) se fait payer un rabais et le participant qui retire cet ordre du registre (c'est-à-dire qui « prend » de la liquidité) doit payer des frais. Les frais sont plus élevés que le rabais, et l'écart entre les deux sommes correspond aux revenus que le marché tire des activités de négociation.

Au Canada, le barème teneur-preneur a été introduit par la Bourse de Toronto en 2005 pour rivaliser avec les marchés américains où s'échangent des titres intercotés. Depuis, et comme la concurrence entre les marchés s'est installée au Canada, le paiement de rabais pour attirer les ordres est devenu le barème de frais standard adopté par les marchés canadiens. Ce barème a évolué, et inclut maintenant un barème de frais de négociation « teneur-preneur inversé », ou barème « preneur-preneur », dans lequel le fournisseur de liquidité paie des frais et le preneur de liquidité obtient un rabais lorsqu'une opération est réalisée.

Problèmes potentiels relevés

Dans l'avis de 2014, nous avons fait savoir que, selon nous, le paiement de rabais par les marchés modifie le comportement de leurs participants. Comme il est expliqué en détail ci-après, le paiement de rabais pourrait :

- entraîner chez les courtiers des conflits d'intérêts qui pourraient être difficiles à gérer en matière d'acheminement des ordres;
- contribuer à augmenter la segmentation du flux d'ordres;
- contribuer à l'accroissement de l'intermédiation sur les titres activement négociés.

a) Conflits d'intérêts

Les courtiers qui gèrent des ordres de clients doivent décider vers quels marchés ils achemineront les ordres. Le paiement de rabais par un marché risque d'entraîner un conflit d'intérêts dans le cas où le courtier doit choisir entre acheminer un ordre vers un marché qui lui paie un rabais et l'acheminer vers un marché qui lui facture des frais, ces frais ou ces rabais

n'étant habituellement pas transférés au client final. La décision d'acheminer les ordres en fonction des coûts pour le courtier peut entrer en conflit avec celle de les acheminer en fonction du meilleur résultat pour le client. Par exemple, le paiement de rabais pourrait placer en situation de conflit d'intérêts les courtiers qui doivent remplir leur obligation de meilleure exécution des ordres de leurs clients tout en étant exposés à l'incitation financière potentiellement contradictoire à éviter des frais ou à bénéficier de rabais. Un courtier qui achemine des ordres vers un marché offrant des rabais, mais pas une haute qualité d'exécution (c'est-à-dire que les ordres sont moins susceptibles d'y être exécutés ou y demeurent plus longtemps avant de l'être), pourrait en définitive obtenir des résultats sous-optimaux pour les clients.

Ce conflit d'intérêts potentiel a fait l'objet d'études universitaires, notamment des auteurs Angel, Harris et Spatt en 2010⁶ et Battalio, Corwin et Jennings en 2016⁷, et a été analysé par l'Organisation internationale des commissions de valeurs (OICV) dans une publication de décembre 2013 intitulée *Trading Fee Models and their Impact on Trading Behaviour: Final Report* (le **rapport de l'OICV**)⁸. Les auteurs du rapport de l'OICV signalent que :

[TRADUCTION] [...] divers territoires se sont dits préoccupés par les conflits d'intérêts que [les frais de négociation ou les barèmes de frais de négociation] pourraient engendrer – par exemple l'éventualité que les courtiers soient incités à effectuer des opérations pour les mauvaises raisons (comme augmenter le volume des opérations uniquement pour obtenir des incitatifs au volume), ou que les décisions d'un participant concernant l'acheminement des ordres soient fondées sur l'obtention d'un rabais ou d'un escompte plutôt que sur la qualité de la meilleure exécution pour le client⁹.

En interdisant le paiement de rabais par les marchés pour un groupe témoin de titres, le projet pilote nous permettra, selon nous, de comprendre les conflits d'intérêts que la situation recèle pour les courtiers, ainsi que d'examiner les changements qui se sont opérés dans les pratiques d'acheminement des ordres et les répercussions sur les mesures de la qualité des marchés.

b) Segmentation des ordres

S'agissant de l'exécution des ordres, la segmentation désigne la séparation des ordres par catégorie ou type de participants au marché. Dans le contexte canadien, ce phénomène est souvent associé aux ordres des investisseurs individuels. Par exemple, il apparaît que l'une des principales motivations à l'introduction du barème teneur-preneur inversé était d'attirer les ordres des courtiers soucieux des coûts que représentent les frais facturés aux preneurs, comme les courtiers d'investisseurs individuels. Les investisseurs individuels peuvent avoir tendance à exiger l'exécution immédiate de l'opération (c'est-à-dire utiliser des ordres négociables) plus fréquemment que d'autres types de clients. Par conséquent, les courtiers des investisseurs

⁶ *Equity Trading in the 21st Century*, Angel, Harris et Spatt, mai 2010, au https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1584026 (en anglais).

⁷ *Can Brokers Have It All? On the Relation between Make-Take Fees and Limit Order Execution Quality*, au <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jofi.12422> (en anglais).

⁸ *Trading Fee Models and their Impact on Trading Behaviour: Final Report*, au <http://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD430.pdf> (en anglais).

⁹ *Id.*

individuels « prennent » fréquemment de la liquidité dans le registre d'ordres et peuvent choisir d'acheminer les ordres vers les marchés dont le barème teneur-preneur inversé leur offre un rabais plutôt que de leur faire payer des frais.

Le recours à des barèmes de frais différents selon lesquels des rabais sont payés à l'un ou à l'autre côté de l'opération pourrait contribuer à la segmentation des ordres selon le type de client. Le projet pilote prévoit l'examen des changements qui s'opèrent dans les pratiques des courtiers concernant l'acheminement des ordres en fonction du type de client dans un contexte où, pour certains titres, les rabais n'influent pas sur les décisions.

c) Intermédiation accrue sur les titres très liquides

D'aucuns ont avancé que le paiement de rabais par les marchés a contribué à augmenter la participation des intermédiaires qui fournissent de la liquidité aux marchés canadiens. Dans l'avis de 2014, nous soulignons les préoccupations concernant l'éventualité selon laquelle le paiement de rabais, qui a certes permis d'augmenter le niveau de liquidité surtout des titres les plus liquides, puisse toutefois avoir entraîné l'intermédiation des ordres des investisseurs alors que la liquidité disponible est suffisante et moins nécessaire. Le projet pilote étudiera le niveau d'intermédiation sur les marchés canadiens où le paiement de rabais aux fournisseurs de liquidité est interdit pour certains titres.

III. Résumé du projet pilote

L'objet du projet pilote est d'étudier les effets d'une interdiction pour les marchés canadiens de payer des rabais. En juillet 2018, nous avons retenu les services de trois universitaires canadiens (les **universitaires**)¹⁰ chargés de concevoir le projet pilote et de mesurer les résultats. On trouvera un résumé du projet pilote ci-après, et les détails de l'étude dans le rapport de conception reproduit à l'Annexe A.

a) Calendrier et durée

Le projet pilote des ACVM se déroulera en même temps que le projet pilote de la SEC sur les frais d'opérations, de sorte que le calendrier des ACVM dépend du moment où la SEC approuvera son projet de règle et de la date de sa mise en œuvre. L'objectif, si le calendrier du projet pilote de la SEC sur les frais d'opérations le permet, est de mettre en œuvre le projet pilote en deux étapes :

1. les actions non intercotées : de trois à six mois avant la mise en œuvre du projet pilote de la SEC sur les frais d'opérations;
2. les actions intercotées : en même temps que le projet pilote de la SEC sur les frais d'opérations.

¹⁰ <https://lautorite.qc.ca/grand-public/salle-de-presse/actualite/fiche-dactualite/les-autorites-en-valeurs-mobilières-du-canada-font-le-point-sur-letude-pilote-concernant-les-frais/>. Pour concevoir et mener l'étude pilote, les ACVM ont sélectionné les chercheurs suivants pour leur expertise dans la structure du marché canadien des titres de capitaux propres : Katya Malinova, Andriy Shkilko et Andreas Park.

b) Marchés concernés

Le projet pilote aura trait aux rabais sur la négociation payés par les marchés canadiens, à savoir les bourses et les systèmes de négociation parallèle (**SNP**), pour l'exécution d'un ordre sur certains titres de capitaux propres décrits plus en détail ci-après.

c) Titres visés par le projet pilote

Le projet pilote inclura des titres choisis parmi une liste de titres très liquides dressée et publiée par l'Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières (**OCRCVM**)¹¹ et un échantillon de titres moyennement liquides et activement négociés qu'établiront les universitaires. Cet échantillon comprendra des actions ordinaires intercotées et non intercotées.

La méthode des paires appariées sera utilisée pour sélectionner des titres présentant un ensemble de caractéristiques très comparables comme la taille de la société, le cours de l'action ou le volume des opérations, puis un titre traité et un titre témoin seront choisis au hasard dans chaque paire.

Selon nous, le projet pilote ne portera pas atteinte aux émetteurs quoiqu'il risque de se solder par l'élimination des incitatifs sous forme de rabais sur les frais de négociation qui serviraient autrement à attirer de la liquidité affichée pour certains titres. Même si le projet pilote éliminera les rabais sur les frais de négociation de certains titres, il n'aura aucune incidence sur l'application du RPO. Les marchés affichant des ordres protégés continueront de bénéficier d'une protection contre les transactions hors cours en vertu du RPO¹², laquelle pourrait encore servir d'incitatif pour attirer de la liquidité.

De plus, la suppression temporaire des rabais sur les frais de négociation de certains titres pourrait rendre la négociation de ces titres moins coûteuse et, par conséquent, plus intéressante, ce qui pourrait aussi compenser la réduction de ces incitatifs et attirer de la liquidité. Le coût du capital pour les émetteurs dépend d'un certain nombre de facteurs, dont la plupart ne sont pas influencés par les activités de négociation sur le marché secondaire.

Si la portée du projet pilote est limitée (ainsi, le projet n'inclut pas les titres non liquides ou les produits négociés en bourse), c'est qu'il est de la nature même d'une étude d'être limitée. Toutefois, l'exclusion de certains titres du projet pilote ne signifie en aucun cas que ces titres échapperont aux mesures éventuellement prises dans la foulée des constatations du projet pilote.

d) Conception du projet pilote

Le projet pilote interdira aux marchés de payer des rabais sur les frais de négociation appliqués aux opérations sur les titres traités¹³. Les universitaires procéderont à une analyse empirique de

¹¹ Se reporter à <http://www.ocrcvm.ca/industry/rulebook/Pages/Highly-Liquid-Stocks.aspx>

¹² Se reporter à <https://lautorite.qc.ca/fileadmin/lautorite/reglementation/valeurs-mobilières/0-avis-acvm-staff/2016/2016juin20-23-316-avis-acvm-fr.pdf>.

¹³ L'interdiction s'étendra au paiement de rabais pour les applications intentionnelles.

mesures de la qualité du marché, et compareront les titres traités avec les titres témoins. Cette analyse statistique permettra d'examiner les répercussions de l'interdiction de payer des rabais tant avant qu'après la mise en œuvre du projet pilote.

Puisque le projet pilote a pour objet d'étudier les répercussions de l'interdiction de payer des rabais, il est conçu uniquement sur la base de cette interdiction. Pour ce qui est de l'étude des conflits d'intérêts relatifs à l'acheminement des ordres, nous reconnaissons que la seule interdiction de payer des rabais n'éliminera pas tous les conflits et, en consultation avec les universitaires, nous avons examiné diverses autres solutions, comme l'obligation pour les marchés d'adopter un barème de frais symétriques¹⁴. Bien que ce type de barème permette de mieux contrôler les conflits d'intérêts, nous avons finalement décidé que cette solution serait trop normative et limiterait la capacité des marchés à se faire concurrence pour attirer les ordres. Nous avons donc proposé uniquement une interdiction de payer des rabais pour les titres traités.

Pour que le projet pilote atteigne l'objectif consistant à mieux comprendre les répercussions de l'interdiction pour les marchés canadiens de payer des rabais, les marchés qui voudront modifier leur barème de frais ou effectuer une refonte importante de leur structure de marché pendant la mise en œuvre du projet pilote devront démontrer aux ACVM que le changement ne nuira pas à cet objectif. Les autorités pourront consulter le public au sujet de ces changements pour s'aider à prendre une décision.

Voir le rapport de conception en annexe pour plus de renseignements. Consulter en outre la plateforme GitHub pour prendre connaissance de l'analyse des codes et des données poursuivie par les universitaires pendant le déroulement du projet pilote.

e) Points d'intérêt local – Mise en œuvre

En Ontario, le projet pilote sera mis en œuvre par ordonnance de la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario (la **CVMO**) en vertu du paragraphe 21(5) et de l'article 21.0.1 de la *Loi sur les valeurs mobilières* de l'Ontario, selon les dispositions applicables à chaque bourse et à chaque SNP qui exerce des activités dans la province. Si un marché paie un rabais sur les frais de négociation d'un titre qui est inclus dans un groupe de traitement du projet pilote, la CVMO ordonnera que le marché dépose une modification du barème de frais qui supprimerait le paiement de rabais pendant la durée du projet pilote. En outre, la CVMO ordonnera que, pendant la durée du projet pilote, un marché qui souhaite apporter des modifications à sa fiche d'information établie conformément à l'Annexe 21-101A1 ou 21-101A2, y compris aux annexes de la fiche, devra déposer auprès de la CVMO des documents démontrant, à la satisfaction de cette dernière, que les projets de modification ne nuisent pas à l'objectif du projet pilote. On trouvera dans une annexe locale du présent avis un projet de modèle d'ordonnance de la CVMO applicable aux bourses et aux SNP. À noter que si nous avons des préoccupations au sujet du projet pilote après sa mise en œuvre, nous demanderons sans délai à la CVMO de rendre des ordonnances en vertu de l'article 144 de la *Loi sur les valeurs mobilières* de l'Ontario pour faire révoquer ou modifier les ordonnances rendues en vertu du paragraphe 21(5) ou de l'article 21.0.1, selon le cas.

¹⁴ Selon ce barème, les deux côtés de l'opération paient les mêmes frais.

Dans d'autres territoires, le projet pilote sera mis en œuvre par décision de l'autorité compétente, le cas échéant.

IV. Prochaines étapes

Les ACVM recueilleront les commentaires du public sur le projet pilote pendant les 45 jours suivant la publication de la présente proposition. Si le projet pilote est mis en œuvre, elles surveilleront la situation en continu et évalueront les résultats. Avant la mise en œuvre, les ACVM demanderont également aux participants aux marchés de les informer des mesures qu'ils prennent ou prendront pour respecter le projet pilote.

Nous invitons les personnes intéressées à faire part de leurs commentaires sur les questions abordées dans le présent avis de consultation. Prière de présenter des mémoires écrits sur support papier ou électronique. La période de consultation prendra fin le 1er février 2019.

Prière de soumettre vos commentaires par écrit au plus tard le 1er février 2019. Si vous ne les envoyez pas par courrier électronique, veuillez les présenter sur CD (format Microsoft Word). Vos commentaires doivent être adressés aux membres des ACVM, comme suit :

British Columbia Securities Commission
Alberta Securities Commission
Financial and Consumer Affairs Authority of Saskatchewan
Commission des valeurs mobilières du Manitoba
Commission des valeurs mobilières de l'Ontario
Autorité des marchés financiers
Commission des services financiers et des services aux consommateurs (Nouveau-Brunswick)
Superintendent of Securities, gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard
Nova Scotia Securities Commission
Office of the Superintendent of Securities, Service NL (Terre-Neuve-et-Labrador)
Surintendant des valeurs mobilières, Territoires du Nord-Ouest
Surintendant des valeurs mobilières, Yukon
Surintendant des valeurs mobilières, ministère de la Justice, gouvernement du Nunavut

Veillez n'envoyer vos commentaires qu'aux adresses suivantes, et ils seront acheminés aux autres membres des ACVM participants.

Me Anne-Marie Beaudoin
Secrétaire générale
Autorité des marchés financiers
800, rue du Square-Victoria, 22e étage
C.P. 246, tour de la Bourse
Montréal (Québec) H4Z 1G3
Télécopieur : 514 864-6381
consultation-en-cours@lautorite.qc.ca

The Secretary
 Commission des valeurs mobilières de l'Ontario
 20 Queen Street West
 22nd Floor
 Toronto (Ontario) M5H 3S8
 Télécopieur : 416 593-2318
comment@osc.gov.on.ca

V. Questions

Pour toute question ou tout commentaire, veuillez vous adresser à l'une des personnes suivantes :

<p>Serge Boisvert Analyste en réglementation Direction des bourses et des OAR Autorité des marchés financiers serge.boisvert@lautorite.qc.ca</p>	<p>Maxime Lévesque Analyste aux OAR Direction des bourses et des OAR Autorité des marchés financiers Maxime.levesque@lautorite.qc.ca</p>
<p>Roland Geiling Analyste en dérivés Direction des bourses et des OAR Autorité des marchés financiers roland.geiling@lautorite.qc.ca</p>	<p>Heather Cohen Legal Counsel, Market Regulation Commission des valeurs mobilières de l'Ontario hcohen@osc.gov.on.ca</p>
<p>Kent Bailey Trading Specialist, Market Regulation Commission des valeurs mobilières de l'Ontario kbailey@osc.gov.on.ca</p>	<p>Alex Petro Trading Specialist, Market Regulation Commission des valeurs mobilières de l'Ontario apetro@osc.gov.on.ca</p>
<p>Sasha Cekerevac Regulatory Analyst, Market Regulation Alberta Securities Commission sasha.cekerevac@asc.ca</p>	<p>Bruce Sinclair Securities Market Specialist British Columbia Securities Commission bsinclair@bcsc.bc.ca</p>

Rapport de conception relatif à l'étude pilote des ACVM concernant l'interdiction de payer des rabais*

Katya Malinova

Andreas Park

Andriy Shkilko

Première version : le 24 juillet 2018

Version courante : le 21 novembre 2018

Mise en garde : Le présent document est publié sous réserve d'un avis de consultation et pourrait être modifié à la lumière des commentaires reçus. Les Autorités canadiennes en valeurs mobilières (ACVM) décideront de la conception définitive de l'étude pilote.

*Nous remercions les Autorités canadiennes en valeurs mobilières, la Canadian Security Traders Association, le Comité consultatif de la structure des marchés de la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario et les participants à la table ronde organisée par le Capital Markets Institute de la Rotman School of Management de leurs premiers commentaires.

Katya Malinova – DeGroote School of Business, Université McMaster, malinovk@mcmaster.ca

Andreas Park – Rotman School of Management, Université de Toronto, Institute of Management and Innovation@UTM, andreas.park@rotman.utoronto.ca (auteur-ressource)

Andriy Shkilko – Lazaridis School of Business and Economics, Université Wilfrid Laurier, ashkilko@wlu.ca

I. Sommaire

Les ACVM ont proposé de mener une étude pilote afin de mieux comprendre les répercussions de l'interdiction pour les marchés canadiens de payer des rabais (l'étude pilote). La Securities and Exchange Commission des États-Unis (la SEC) a annoncé son intention de réaliser une étude pilote portant sur un ensemble de questions similaires à celles soulevées par les ACVM (l'étude pilote de la SEC).

Il arrive souvent que des rabais soient payés aux participants au marché pour les inciter à exécuter leurs ordres sur une plateforme en particulier. Les ACVM ont chargé les auteurs du présent rapport d'élaborer la méthodologie à suivre pour l'étude pilote, d'analyser les résultats de cette étude et de rédiger un rapport de recherche final exposant en détail les conclusions de l'étude pilote. Dans le présent document, nous proposons une conception et exposons le cadre d'analyse de l'étude pilote. En particulier, nous traitons des sujets suivants : moment d'exécution, composition d'un échantillon, mesures empiriques, outils statistiques et enjeux prévus. En outre, nous présentons une liste de questions à l'intention des intervenants du secteur et examinons certains des points soulevés lors de nos entretiens antérieurs avec les autorités de réglementation et les participants au marché.

L'étude pilote se distingue entre autres par sa simplicité. Une conception complexe qui tente de répondre à un trop grand nombre de questions peut rendre l'analyse difficile et nuire à l'élaboration de conclusions sur les politiques à mener. Par conséquent, les principales conditions suivantes doivent être réunies pour que l'étude pilote soit menée à bien :

- relativement à un groupe de titres choisis selon des critères objectifs et transparents (ci-après appelés les titres traités), il est interdit aux marchés de payer aux courtiers des rabais sur les frais¹, y compris d'offrir des rabais sur les frais de retrait de liquidité qui sont liés aux activités d'apport de liquidité des courtiers; relativement à tous les autres titres, les règles demeurent inchangées;
- l'interdiction s'applique à tous les marchés sur lesquels sont négociés des titres de capitaux propres;
- pour ce qui est des titres intercotés, le moment de l'exécution de l'étude pilote et l'ensemble de titres visés sont coordonnés avec la SEC;
- la durée de l'étude pilote correspond à celle de l'étude pilote de la SEC;
- l'étude pilote est introduite en deux étapes afin d'atténuer les effets d'événements imprévus touchant l'ensemble du marché qui pourraient coïncider avec la date de lancement de l'étude pilote;
- à l'étape de l'analyse, un ensemble de mesures de la qualité du marché et de l'acheminement des ordres est calculé au moyen de données provenant de la plateforme d'enrichissement des techniques de surveillance (STEP) de l'Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières (l'OCRCVM)²;
- ces données sont examinées au moyen d'un ensemble de techniques standards;
- les codes utilisés pour l'analyse sont publics et les commentaires sont les bienvenus.

¹ L'interdiction s'étendra au paiement de rabais pour les applications intentionnelles.

² STEP procure une vue centralisée des opérations effectuées sur des titres de capitaux propres sur tous les marchés.

Les titres constituant l'échantillon seront choisis parmi les titres de capitaux propres de sociétés répartis en deux groupes, selon qu'ils présentent une liquidité élevée ou moyenne. Chaque titre traité sera apparié avec un titre témoin présentant des caractéristiques similaires, c'est-à-dire quant à la taille de l'entreprise, au cours et au volume de négociation. Les titres témoins ne seront pas traités. Le choix de l'échantillon sera régi exclusivement par des considérations statistiques. Selon nous, l'échantillon devrait être constitué comme suit :

- de 50 à 60 titres intercotés très liquides et de 20 à 30 titres intercotés moyennement liquides avec un nombre égal de titres intercotés appariés;
- de 60 à 80 titres non intercotés très liquides et de 80 à 100 titres non intercotés moyennement liquides avec un nombre égal de titres non intercotés appariés.

Les quantités précises seront déterminées à la date à laquelle l'échantillon aura été définitivement arrêté, soit environ trois mois avant le lancement de l'étude pilote.

À l'étape de l'analyse, nous utiliserons des mesures standards de qualité du marché (par exemple les écarts et les profondeurs affichés, les écarts effectifs et réalisés, le décalage lié à l'exécution, la volatilité, l'autocorrélation des opérations et des ordres, les délais d'exécution des ordres à cours limité à un prix concurrentiel). Nous examinerons ces mesures avant et après l'interdiction de payer des rabais pour le marché en général et pour plusieurs types de participants au marché en particulier (par exemple les courtiers, les investisseurs individuels, les participants institutionnels, les participants utilisant des stratégies à haute fréquence). Nous présenterons les résultats avec diligence dans le rapport final en préservant l'anonymat des participants.

II. Détails

A. Contexte

Dans leur avis de consultation sur le Projet de modifications à la Norme canadienne 23-101 sur les *règles de négociation* publié en 2014³, les ACVM ont fait état de plusieurs préoccupations concernant le barème de frais teneur-preneur. Elles affirment notamment que le barème peut « [nuire] à la transparence des cours, offre des incitatifs inappropriés, se traduit par une intermédiation excessive et entraîne des conflits d'intérêts » et proposent de mener une étude pilote pour examiner méthodiquement ces enjeux. Les ACVM précisent en particulier que l'étude pilote devrait porter « sur les répercussions d'une interdiction pour les marchés de payer des rabais ».

L'étude pilote que nous proposons vise à mieux comprendre les répercussions que l'interdiction de payer des rabais pourrait avoir sur les pratiques des courtiers en matière d'acheminement des ordres, sur le niveau d'intermédiation et sur les mesures standards de qualité du marché. L'analyse portera sur le marché en général et sur divers groupes de participants au marché pris individuellement.

³ <https://lautorite.qc.ca/fileadmin/lautorite/reglementation/valeurs-mobilières/23-101/2014-05-15/2014mai15-23-101-avis-cons-fr.pdf>

Nous présenterons ci-après une description détaillée des données, des variables et des méthodes qui nous permettront d'étudier les problèmes soulevés par les ACVM. Deux éléments de conception sont importants pour obtenir des résultats valables et pertinents : la constitution d'échantillons de traitement et d'échantillons témoins suffisamment vastes et bien structurés, et l'échelonnement du traitement. En outre, nous chercherons à assurer une coordination étroite avec la SEC, étant donné que la version définitive de l'étude pilote de la SEC pourrait influencer sur les activités de négociation au Canada.

B. Intérêt intrinsèque d'une étude pilote canadienne

Bien que les marchés canadiens et américains de titres de capitaux propres soient similaires, ils présentent plusieurs différences majeures susceptibles d'influer sur les décisions d'acheminement des ordres prises par les courtiers. L'internalisation du flux d'ordres des investisseurs individuels aux États-Unis et la direction préférentielle du flux d'ordres au Canada en sont des exemples. Par conséquent, nous nous attendons à ce que l'interdiction de payer des rabais ait dans les deux pays des incidences similaires sur les mesures de qualité de l'ensemble des marchés, mais les changements dans les pratiques d'acheminement et le degré d'incidence sur les différents groupes de participants au marché pourraient différer. C'est pourquoi une étude pilote canadienne, combinée à des données suffisamment détaillées, permettra une bien meilleure compréhension mode de tarification actuel et sera nécessaire à la mise en place d'une politique réglementaire éclairée au Canada.

C. Données requises

L'étude pilote a pour objet d'examiner les pratiques discrétionnaires d'acheminement des ordres et l'incidence des frais sur différents groupes de participants au marché. Nous utiliserons des données masquées provenant du système STEP de l'OCRCVM. À partir de ces données, nous définirons un identifiant de négociateur en combinant l'identifiant de courtier, l'identifiant d'utilisateur et le type de compte (spécialiste, client, inventaire, etc.). Une fois définis, les identifiants de négociateurs seront utilisés selon le classement des participants au marché proposé par Devani, Tayal, Anderson, Zhou, Gomez et Taylor (2014).

III. Titres inclus dans l'étude pilote et constitution de l'échantillon

A. Contexte

Environ 3 800 titres sont inscrits à la cote des bourses de valeurs canadiennes, dont certains le sont également à la cote de bourses étrangères. Les caractéristiques de négociation varient considérablement entre titres et, dans le cadre de la constitution de l'échantillon, nous devons nous assurer que ces différences ne viennent pas brouiller les résultats.

Premièrement, certains titres sont négociés presque exclusivement dans des environnements exempts de rabais. Citons par exemple les titres inscrits à la Bourse des valeurs canadiennes ainsi que ceux inscrits à la Bourse de Toronto et à la Bourse de croissance TSX qui sont négociés sur la Bourse de Toronto, la Bourse de croissance TSX et MatchNow à un cours inférieur à 1 \$. Ces titres seront exclus de l'échantillon.

Deuxièmement, même si nous nous attendons à ce que les résultats les plus statistiquement fiables de notre analyse concernent les titres très liquides, nous sommes conscients que l'examen de l'incidence de l'interdiction des rabais sur les titres générant des niveaux d'activité moyens revêt un grand intérêt. Par conséquent, nous analyserons un échantillon de ces titres, mais signalons que les mesures de la qualité du marché issues de cette analyse pourraient comporter du bruit statistique. Nous n'examinerons pas les titres très peu liquides, puisque leur analyse ne produirait pas de données statistiquement concluantes. Les titres seront répartis entre deux sous-échantillons : les titres de capitaux propres intercotés à une bourse américaine et les titres de capitaux propres non intercotés.

B. Choix de l'échantillon et critères d'appariement

Les deux sous-échantillons seront séparés de nouveau en titres très liquides et moyennement liquides. L'OCRCVM considère qu'un titre est « très liquide » s'il a été négocié en moyenne au moins 100 fois par jour de bourse et était assorti d'une valeur de négociation moyenne d'au moins 1 000 000 \$ par jour de bourse pendant le dernier mois⁴. Les titres très liquides représentent plus de 90 % de la capitalisation boursière à la Bourse de Toronto et sont donc raisonnablement représentatifs des avoirs investis dans les titres de capitaux propres canadiens cotés en bourse. Nous entendons par titre « moyennement liquide » un titre qui a été négocié en moyenne au moins 50 fois par jour de bourse et était assorti d'une valeur de négociation moyenne d'au moins 50 000 \$ par jour de bourse pendant le dernier mois.

Pour choisir le groupe de traitement et le groupe témoin, nous utiliserons une méthode qui permet d'apparier des actions similaires en fonction d'un ensemble de caractéristiques prédéfinies et de choisir au hasard l'action qui sera traitée pour chaque paire. Nous utiliserons les caractéristiques d'appariement suivantes telles qu'elles se présentaient trois mois avant la date de lancement de l'étude pilote : état de l'inscription (sur un marché unique ou intercotée), liquidité (très liquide ou moyennement liquide), taille de la société (capitalisation boursière), cours et volume de négociation en dollars, la moyenne de ces trois dernières caractéristiques étant établie sur le mois précédant la date de sélection. La liste des titres inclus dans l'étude pilote sera publiée dès qu'elle aura été arrêtée définitivement.

Pour être représentatif de l'ensemble des sociétés canadiennes cotées en bourse, un échantillon d'une taille appropriée doit contenir des titres intercotés. Dans une lettre d'observations transmise à la SEC, nous avons demandé officiellement que l'étude pilote et l'étude pilote de la SEC soient coordonnées afin que les titres intercotés soient traités de la même manière au Canada et aux États-Unis⁵. Par exemple, si l'action de la Société aurifère Barrick (ABX) fait partie des titres traités dans l'étude pilote, elle devrait également être incluse dans le groupe 3 (*Group 3*) de l'étude pilote de la SEC dans sa forme actuelle. De même, les titres intercotés faisant partie du groupe témoin de l'étude pilote devraient également entrer dans le groupe 4 (actuellement, le *Group 4*), soit le groupe témoin de l'étude pilote de la SEC.

⁴ <http://www.ocrcvm.ca/industry/rulebook/Pages/Highly-Liquid-Stocks.aspx>

⁵ <https://www.sec.gov/comments/s7-05-18/s70518-4465710-175825.pdf>

C. Procédure d'appariement

Nous utiliserons la *méthode d'appariement du plus proche voisin (nearest-neighbor matching)*. Plus précisément, pour chaque paire de titres possible i et j , nous calculerons l'erreur d'appariement (*matching error*) proportionnelle comme suit :

$$matcherror_{ij} = \sum_{k=1}^M \left(\frac{C_k^i - C_k^j}{C_k^i + C_k^j} \right)^2, \quad (1)$$

où C_k est l'une des caractéristiques d'appariement susmentionnées, par exemple la taille de la société, le cours ou le volume de négociation. Nous choisirons ensuite de manière séquentielle des paires comportant les plus faibles erreurs d'appariement jusqu'à ce que toutes les actions aient été appariées. Finalement, nous affecterons au hasard une action de chaque paire au groupe de traitement et inclurons l'autre action dans le groupe témoin.

IV. Analyse et mesures empiriques

A. Mesures empiriques

Liquidité cotée. L'écart coté (*quoted spread*) sera la différence entre les meilleurs cours vendeur (*ask*) et acheteur (*bid*) à l'échelle du Canada (le CBBO). Nous calculerons cette mesure de deux façons : *i*) à l'échelle de tous les marchés et *ii*) seulement pour les marchés comportant des cotations protégées. L'écart coté au moment t pour le titre i est défini comme suit :

$$qs_{it} = ask_{it} - bid_{it}. \quad (2)$$

Nous excluons les marchés figés, où les cours acheteur et vendeur sont identiques, et les marchés croisés, où le cours acheteur est plus élevé que le cours vendeur.

Les écarts de cours varient habituellement, et il est pratique courante de calculer l'écart proportionnel (*proportional spread*) comme suit :

$$qsp_{it} = \frac{qs_{it}}{m_{it}}, \quad (3)$$

où m_{it} est le cours médian du CBBO, défini comme suit :

$$m_{it} = \frac{ask_{it} + bid_{it}}{2}. \quad (4)$$

Pour totaliser les mesures de l'écart à l'échelle quotidienne, nous calculons comme suit l'écart coté pondéré en fonction du temps (*time-weighted quoted spread*) le jour d :

$$twqsp_{id} = \frac{1}{\sum_t \Delta_{t,t+1}} \times \sum_t \Delta_{t,t+1} qsp_{it}, \quad (5)$$

où $\Delta_{t,t+1}$ est le nombre d'unités de temps pendant lesquelles la cotation est active. Par exemple, si une cotation est active de 14:35:00.002 à 14:35:08.004, alors $\Delta_{t,t+1} = 8\,002$ millisecondes (ms).

Certaines des actions incluses dans notre échantillon seront probablement soumises à des restrictions en raison de la variation minimale de 1 cent. Pour tenir compte de cette possibilité, nous calculerons la fraction de la journée pendant laquelle une action est cotée avec un écart de 1 cent.

Nous calculerons la *profondeur cotée (quoted depth)* comme la somme du nombre d'actions affichées des deux côtés du CBBO. Nous calculerons la *profondeur en dollars cotée (quoted dollar depth)* comme la somme de la valeur en dollars des actions affichées des deux côtés du CBBO. Les deux mesures de la profondeur seront pondérées en fonction du temps.

Efficienc e des cours. La documentation financière propose un certain nombre de mesures permettant de déterminer la vitesse à laquelle (et la mesure dans laquelle) les cours intègrent la nouvelle information. En règle générale, plus le processus de formation des cours est rapide, plus les cours intègrent l'information de manière efficiente.

Autocorrélation des rendements. À l'instar de Hendershott et Jones (2005), nous calculerons l'autocorrélation des rendements aux cours médians pour des intervalles de 30 secondes, de 1 minute et de 5 minutes. Les valeurs absolues inférieures d'autocorrélation sont associées à une effic ience accrue du marché, car les cours ressemblent davantage à une marche aléatoire.

Rapports des variances. Si les cours sont efficients et présentent une marche aléatoire, la variance des cours médians est linéaire sur les horizons temporels. Campbell, Lo et MacKinlay (1997) définissent le ratio des variances proportionnel (*scaled ratio of variances*) sur l'horizon temporel k comme suit : $(\sigma_{tk}/k\sigma_t) - 1$, et ils estiment que plus ce rapport se rapproche de 0, plus le marché est effcient. Nous suivrons la littérature existante et calculerons les ratios des variances pour deux intervalles : de 30 secondes à 1 minute et de 1 minute à 5 minutes.

Volatilité intrajournalière. Nous calculerons deux mesures de la volatilité : l'une fondée sur la fourchette des cours et l'autre fondée sur la variance. Celle fondée sur la fourchette des cours représente la moyenne quotidienne de la fourchette des cours plafond et plancher pour des intervalles de 10 minutes, pondérée en fonction du cours médian pour l'intervalle défini dans l'équation (4) ci-dessus. Lorsqu'elle est appliquée à de nombreux titres, cette mesure est habituellement étroitement corrélée avec la volatilité globale du marché, représentée par le VIX⁶. La mesure fondée sur la variance représente l'écart-type des rendements aux cours médians dans un intervalle de 1 minute pour la journée.

⁶ L'indice de volatilité du Chicago Board Options Exchange (CBOE) (le « VIX ») vise à mesurer, en fonction des cours médians en temps réel des options d'achat et de vente sur l'indice S&P 500, la volatilité constante prévue du marché boursier américain sur une période de 30 jours.

Niveaux d'activité. Pour mesurer l'activité du marché, nous calculerons plusieurs mesures du volume de négociation, comme le volume à l'ouverture et à la clôture, le volume pendant le marché continu, le volume des applications intentionnelles et le volume invisible.

Nous calculerons également un ensemble de mesures ayant trait aux ordres, comme le nombre d'ordres et leur valeur, la proportion d'ordres annulés et exécutés, la proportion de la valeur des ordres exécutés, le nombre d'ordres à un cours égal ou supérieur au CBBO, la proportion d'ordres assortis d'un cours se situant à un cent et à deux cents des meilleurs cours ainsi que la proportion d'ordres assortis d'un cours s'écartant des meilleurs cours par une valeur équivalant à 1% et à 5% du cours médian.

Il y a lieu de souligner qu'il n'existe aucune mesure économique convenue permettant de déterminer si une variation du niveau d'activité du marché est bénéfique ou nuisible. Aussi les chiffres concernant le volume et les ordres doivent-ils être interprétés avec prudence.

Écarts effectifs. Les écarts effectifs (*effective spreads*) mesurent les coûts supportés par les participants au marché lorsqu'ils négocient. Il est pratique courante de calculer les écarts effectifs en fonction du cours médian du CBBO en vigueur. Pour le titre i , l'écart effectif proportionnel pour une opération effectuée au moment t est défini comme suit :

$$esp_{it} = 2 \times q_{it} \times \frac{p_{it} - m_{it}}{m_{it}}, \quad (6)$$

où p_{it} est le prix de l'opération, m_{it} est le cours médian du CBBO en vigueur au moment de l'opération et q_{it} est une variable-indicateur égale à 1 si l'opération est amorcée par l'acheteur et à -1 si l'opération est amorcée par le vendeur. Nous utilisons le facteur 2 pour rendre l'estimation comparable à l'écart coté en tenant compte du coût d'une opération aller-retour.

Pour estimer l'écart effectif quotidien, il est pratique courante de pondérer en fonction du volume (*volume-weight*) des estimations portant sur des opérations. Ainsi, pour les opérations d'un volume v_{it} , l'écart effectif au jour d est la somme des écarts effectifs des opérations pondérée par la part des opérations dans le volume quotidien total :

$$vwesp_{id} = \frac{1}{\sum_t v_{it}} \times \sum_t v_{it} esp_{it}. \quad (7)$$

L'objet de l'étude pilote étant de comprendre l'incidence de l'interdiction des rabais, nous calculerons l'écart effectif des « frais rattachés » (*cum fee*) (souvent appelés dans le secteur l'écart « économique »)⁷ selon la formule suivante, le terme *taker fee* désignant les frais du preneur de marché :

⁷ Cette mesure sera calculée par opération. Nous signalons qu'il sera difficile de déterminer avec précision les frais qui s'appliquent. En effet, les ordres invisibles, visibles et pour affichage seulement peuvent être assortis de frais différents, les teneurs de marché peuvent recevoir des rabais au volume, etc. Nous appliquerons une règle uniforme consistant à utiliser uniquement les frais les « plus courants » qui s'appliquent sur le marché en question.

$$cum\ fee\ esp_{it} = esp_{it} + 2 \times taker\ fee_{it}/m_{it}. \quad (8)$$

Incidence sur le prix et écart réalisé. Il est pratique courante d'analyser l'écart effectif en deux composantes : l'*incidence sur le prix* (*price impact*) et l'*écart réalisé* (*realized spread*). L'incidence sur le prix mesure la variation du prix causée par une opération et se définit comme suit :

$$primp_{it} = 2 \times q_{it} \times \frac{m_{i,t+\tau} - m_{it}}{m_{it}}, \quad (9)$$

où $m_{i,t+\tau}$ est la somme de la médiane du CBBO et des unités de temps τ après l'opération. L'idée sous-tendant cette mesure est que les opérations révèlent de l'information sur la valeur fondamentale du titre sous-jacent et que le marché a besoin de temps pour intégrer cette information dans les prix. L'horizon temporel τ est établi en fonction de la fréquence à laquelle un titre est négocié et varie entre 1 seconde pour les titres fréquemment négociés et 5 secondes pour les titres plus rarement négociés.

L'incidence sur le prix est directement liée à l'écart réalisé (*realized spread*), qui est défini comme suit :

$$rsp_{it} = esp_{it} - primp_{it} \quad (10)$$

et s'entend du revenu reçu par les fournisseurs de liquidité, déduction faite des coûts d'antisélection inclus dans l'incidence sur le prix. Comme pour les écarts effectifs des frais rattachés, nous tiendrons compte des rabais auxquels ont droit les fournisseurs de liquidité (*maker rebates*) et calculerons comme suit les écarts réalisés des rabais rattachés (*cum rebate*) :

$$cum\ fee\ rsp_{it} = rsp_{it} + 2 \times maker\ rebate/m_{it}. \quad (11)$$

Décalage lié à l'exécution. Les investisseurs institutionnels négocient souvent des quantités supérieures à la profondeur disponible aux meilleurs cours, de sorte qu'ils scindent couramment les ordres « principaux » en ordres « secondaires » de plus petite taille. Les ordres secondaires peuvent faire bouger les cours par rapport au niveau où ils se situaient au début de l'opération volumineuse et ainsi faire augmenter le coût total de l'ordre principal. Ces investisseurs se préoccupent par conséquent du coût total de leurs ordres principaux, qui est habituellement mesuré au moyen du décalage lié à l'exécution (*implementation shortfall* ou *IS*).

Nous ne serons probablement pas en mesure de repérer directement les opérations d'investisseurs institutionnels, mais nous caractériserons les ordres principaux en relevant les situations où un même négociateur exécute plusieurs opérations dans le même sens un jour donné et n'en exécute aucune en sens inverse. Nous mesurerons le coût total associé à cette série d'opérations en calculant le décalage lié à l'exécution (*IS*), qui est défini comme suit :

$$IS_{it} = q_{it} \times (\$vol_{it} - p_{i0} \times vol_{it}), \quad (12)$$

où q_{it} est +1 pour une série d'achats et -1 pour une série de ventes qui commence au moment t pour l'action i , $\$vol_{it}$ est le volume total en dollars pour la série, p_{i0} est le cours médian au moment de la première opération de la série, et vol_{it} est le volume total d'actions pour la série.

Un décalage positif indique que les cours bougent dans la même direction que l'ordre principal. Dans notre rapport, le décalage global sera calculé en points de base du volume négocié global en dollars. Nous tiendrons compte de deux types de séries d'opérations : *i*) celles qui sont générées par des ordres négociables, et *ii*) celles qui sont générées par des ordres négociables et des ordres non négociables.

Qualité d'exécution des ordres passifs. Pour ce qui est des ordres d'investisseurs individuels et des séries d'opérations volumineuses, nous calculerons le temps d'attente des ordres non négociables. Nous examinerons plus particulièrement les ordres dotés de cours qui laissent supposer que leur auteur souhaite une exécution dans les plus brefs délais. Ainsi, nous prendrons en compte uniquement les ordres transmis à des cours égaux ou supérieurs au CBBO.

Pour ce qui est des séries d'opérations volumineuses, nous indiquerons également la fraction moyenne du volume qui fait l'objet d'ordres négociables. Une variation de cette mesure indique qu'il existe une possibilité que des investisseurs institutionnels changent leurs stratégies et choisissent de « traverser l'écart » (*cross the spread*) plus ou moins souvent.

En dernier lieu, nous examinerons le ratio des ordres négociés sur les ordres transmis. Ce ratio indique le nombre d'ordres qu'une institution doit transmettre pour combler une position. Nous tiendrons compte uniquement des ordres transmis à des cours égaux ou supérieurs au CBBO. Nous calculerons également ce ratio pour le volume d'actions.

B. Analyse statistique

Notre approche statistique consiste en une analyse classique en doubles différences d'un ensemble de données de groupe (titres \times jours). Ce type d'analyse fait habituellement appel à deux méthodes pour examiner l'effet du traitement (par exemple l'effet de l'interdiction des rabais). Nous examinons ces méthodes ci-après en utilisant l'écart acheteur-vendeur à titre d'exemple.

Dans la première méthode, la variable dépendante ΔDV_{it} (*dependent variable*) est la valeur de l'écart acheteur-vendeur pour le titre traité i au moment t , moins la valeur du titre apparié. Au moyen de cette variable dépendante, nous estimerons la régression suivante :

$$\Delta DV_{it} = \alpha \cdot pilot_t + controls_t + \delta_i + \varepsilon_{it}, \quad (13)$$

où $pilot_t$ est une variable-indicateur égale à 1 à la date de lancement de l'étude pilote, $controls_t$ sont des témoins de la série temporelle, comme le VIX, et δ_i sont les effets fixes de la paire de titres. Le coefficient d'intérêt α exprime l'effet de l'étude pilote sur les titres traités⁸.

Dans la deuxième méthode, la variable dépendante DV_{it} est la valeur de l'écart acheteur-vendeur de chaque titre provenant du groupe de traitement et du groupe témoin. Au moyen de cette variable dépendante, nous estimerons la régression suivante :

$$\Delta DV_{it} = \alpha_1 \cdot pilot_t + \alpha_2 \cdot pilot_t \times treated_i + \alpha_3 \cdot treated_i + controls_t + \delta_i + \varepsilon_{it}, \quad (14)$$

où $pilot_t$ est une variable-indicateur égale à 1 à la date de lancement de l'étude pilote, $treated_i$ correspond à 1 si le titre provient du groupe de traitement et à 0 sinon, $controls_t$ sont des témoins de la série temporelle, comme le VIX, et δ_i sont les effets fixes du titre. Le coefficient d'intérêt α_2 estime l'effet différentiel de l'étude pilote sur les titres traités. Par exemple, si l'écart coté est la variable dépendante, un α_2 positif indique que les écarts pour le groupe de traitement ont augmenté par rapport au groupe témoin.

Nous ferons de l'inférence dans toutes les régressions au moyen des erreurs-types doublement groupées de Cameron, Gelbach et Miller (2011), qui sont tolérantes à la corrélation transversale et à la persistance idiosyncrasique de la série temporelle⁹.

Chaque méthode utilisera deux témoins pour les effets présents à l'échelle du marché qui sont reconnus comme influant sur le comportement des négociateurs et la qualité du marché. Premièrement, nous utiliserons le VIX, l'indice de volatilité du marché américain, pour tenir compte du niveau de volatilité du marché. Nous n'ignorons pas que le Canada a son propre indice de volatilité, mais celui-ci peut être directement influencé par la négociation des titres inclus dans l'échantillon, tandis que le VIX est moins susceptible de l'être. Deuxièmement, nous utiliserons le rendement cumulé de l'indice des marchandises S&P GSCI. Comerton-Forde, Malinova et Park (2018) ont démontré que cet indice est étroitement corrélé à l'indice TSX composé tout en étant peu susceptible de subir fortement l'influence de la négociation au Canada, de sorte qu'il peut servir d'indicateur des rendements à l'échelle du marché canadien.

V. Enjeux prévus

Nous signalons que plusieurs scénarios possibles peuvent peser sur notre capacité à tirer des conclusions pertinentes de l'étude pilote. En premier lieu, certaines sociétés composant l'échantillon pourraient rencontrer au cours de l'étude pilote des événements qui les rendraient inutilisables pour les analyses statistiques ultérieures (par exemple une fusion, une faillite ou une radiation de la cote). Nous atténuerons l'effet de tels événements en créant l'échantillon final le

⁸ Cette méthode d'analyse de la régression est similaire à celle de Hendershott et Moulton (2011) et de Malinova et Park (2015).

⁹ Cameron, Gelbach et Miller (2011) et Thompson (2011) ont élaboré simultanément la méthode du double groupement (*double-clustering*). On trouvera également un exposé détaillé des techniques de double groupement dans Petersen (2009).

plus près possible du lancement de l'étude pilote. Cela dit, si l'un des événements mentionnés ci-dessus se produisait après que l'échantillon aura été définitivement arrêté, nous pourrions choisir d'omettre le titre touché et son titre apparié lors des analyses ultérieures.

En deuxième lieu, il faut savoir que tous les titres peuvent être touchés par des événements majeurs qui pourraient brouiller les résultats à l'échelle du marché. Il pourrait s'agir de la faillite d'une grande institution financière, de l'effondrement d'un marché boursier ou un incident politique. Si l'introduction par étapes, l'utilisation de groupes témoins et la durée suffisamment longue de l'étude pilote permettent d'apaiser certaines des préoccupations liées à de tels événements, les ACVM se réservent néanmoins le droit, au besoin, de prolonger l'étude pilote ou d'en retarder le lancement.

Enfin, en troisième lieu, il se pourrait que les marchés élaborent des solutions de contournement des interdictions de rabais pouvant compromettre l'étude pilote, notamment des frais différenciés, des escomptes au volume, de nouveaux types d'ordres, de nouvelles plateformes ou de nouveaux registres d'ordres. Les ACVM évalueront les répercussions possibles de telles solutions avant qu'elles ne soient approuvées, en s'attachant à préserver l'intégrité scientifique de l'étude pilote.

VI. Échéancier

Nous proposons que la durée de l'étude pilote corresponde à celle de l'étude pilote de la SEC. Nous proposons également que l'étude pilote se déroule en deux étapes : *i*) les titres non intercotés seront examinés dans un premier temps et *ii*) les titres intercotés, dans un deuxième temps (avec l'étude pilote de la SEC); nous prévoyons un délai de trois à six mois entre les étapes, si l'échéancier de l'étude pilote de la SEC le permet.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'introduction par étapes peut atténuer les préoccupations dans le cas où la date de lancement de l'étude pilote serait proche de la survenance d'un événement inattendu touchant l'ensemble du marché. Par exemple, en juillet 2011, la SEC a adopté une nouvelle règle limitant certains aspects de l'accès direct au marché. Plusieurs équipes de recherche ont tenté d'analyser cet événement. Malheureusement, environ deux semaines après l'adoption de cette règle, la notation des États-Unis a été abaissée, ce qui a créé beaucoup de bruit dans les données. Aucune équipe de recherche n'a été en mesure de tirer de conclusions, car le bruit a entièrement faussé les résultats. Nous tenons à souligner qu'un événement imprévisible similaire pourrait brouiller les résultats de l'étude pilote si toutes les actions sont introduites simultanément.

Les discussions que nous avons eues avec les participants au marché laissent entendre qu'ils partagent cette préoccupation. Par ailleurs, selon les commentaires que nous avons reçus, la différence entre une mise en œuvre en deux étapes et une mise en œuvre en une seule n'est que minime sur le plan technique.

VII. Communication et transparence

Nous croyons que la transparence est un élément fondamental de la réalisation d'études et nous nous engageons à fournir en temps utile aux ACVM des mises à jour complètes afin qu'elles les communiquent aux participants au marché.

En ce qui concerne les étapes de préparation et d'analyse des données de nos travaux, nous utiliserons les logiciels de programmation SAS, SQL et Stata. Dans un souci de transparence, nous mettrons tous les codes à la disposition du public par l'intermédiaire de GitHub (le dépositaire de codes en ligne). Nous accueillerons toutes les suggestions d'amélioration des codes, la plateforme GitHub étant dotée d'une fonctionnalité en ce sens. Dans la mesure du possible, nous publierons également les données (par exemple les données non exclusives qui serviront au processus d'appariement). Nous sommes d'avis que ce degré de transparence renforcera la confiance en l'intégrité de notre analyse.

En outre, nous sommes ouverts aux suggestions visant à améliorer la structure et les analyses proposées pour l'étude pilote. Reconnaisant l'importance de consulter les participants au marché et de coordonner nos efforts avec ceux d'autres organismes de réglementation, nous sommes prêts à envisager d'autres modèles. Nous avons reçu d'excellents commentaires de la part des ACVM, des membres du Comité consultatif de la structure des marchés de la CVMO, de la Canadian Securities Traders Association et des participants à la table ronde du Capital Markets Institute de la Rotman School of Management. Le présent rapport tient compte de ces commentaires.

Annexe I : Exemple de procédure d'appariement des échantillons

La présente annexe fournit un exemple de la procédure d'appariement utilisée pour affecter les titres canadiens intercotés aux États-Unis au groupe de traitement et au groupe témoin.

Les chiffres se rapportant au volume de négociation, au cours et à la capitalisation boursière sont les plus récents disponibles dans la base de données du Canadian Financial Markets Research Centre (le CFMRC)¹⁰. Le « volume de négociation » s'entend du volume quotidien moyen en dollars, le « cours » s'entend du cours de clôture et la « capitalisation boursière » s'entend du produit de la multiplication du cours par le nombre d'actions en circulation. Les variables qui comportent un prix sont exprimées en dollars canadiens.

Nous utilisons la procédure suivante pour obtenir l'échantillon apparié :

1. Nous prenons un échantillon composé de 181 titres canadiens inscrits à la cote de la Bourse de Toronto (la TSX) qui sont également intercotés à la NYSE, à la NYSE Arca, au NYSE MKT, au Nasdaq GM et au Nasdaq CM.
2. Parmi ceux-ci, nous repérons 18 titres qui sont négociés à un cours inférieur à 1 \$, que nous appelons « titres à cours faible ». La volatilité des cours de ces titres est plutôt élevée et, comme nous l'avons mentionné précédemment, les titres à cours faible sont généralement exclus des échantillons de recherche.
3. Parmi les titres restants, nous en repérons 107 qui figurent dans la liste des titres « très liquides » de l'OCRCVM, et les appelons les « actions très liquides ». Les 56 titres restants sont appelés les « actions moins liquides ». Nous appariions les actions très liquides avec d'autres actions très liquides, et les actions moins liquides avec d'autres actions moins liquides.
4. Pour chaque paire de titres i et j possible, nous estimons l'erreur d'appariement (*matching error*) comme suit :

$$matcherror_{ij} = \sum_{k=1}^3 \left(\frac{C_k^i - C_k^j}{C_k^i + C_k^j} \right)^2,$$

où C_k représentent les logarithmes naturels du volume de négociation, des cours et de la capitalisation boursière, au sens attribué à ces termes ci-dessus.

5. À partir de la matrice des erreurs d'appariement qui couvre l'ensemble des paires d'actions, nous sélectionnons les paires ayant les erreurs les plus faibles, pour un total de 53 paires d'actions très liquides, de 28 paires d'actions peu liquides et de 9 paires de titres à cours faible.

¹⁰ <http://clouddc.chass.utoronto.ca/ds/cfmrc>. Dans les rares cas où le CFMRC n'affiche aucune donnée valable pour un titre, nous obtenons l'information manquante à l'adresse suivante : <https://www.tmxmoney.com/fr/index.html>

6. Enfin, pour affecter des actions au groupe de traitement et au groupe témoin, nous attribuons à chacune des paires un nombre aléatoire entre 0 et 1. Si ce nombre est inférieur à 0,5, nous affectons la première action de la paire au groupe de traitement, et inversement.

La figure 1 illustre la qualité de l'appariement. L'abscisse et l'ordonnée représentent les logarithmes de la capitalisation boursière, du volume en dollars et du cours des actions pour les paires de titres, selon l'affectation aléatoire d'un membre de la paire au groupe de traitement et de l'autre au groupe témoin. Un bon appariement est obtenu si les points se situent sur la ligne des 45 degrés ou dans sa proximité. Un test t ne montre aucune différence entre les échantillons de traitement et les échantillons témoins pour chacun des critères d'appariement.

Annexe II : Questions aux participants au marché

1. Nous proposons de qualifier de « moyennement liquide » le titre qui a été négocié en moyenne au moins 50 fois par jour de bourse et était assorti d'une valeur de négociation moyenne de plus de 50 000 \$ par jour de bourse pendant le dernier mois. À votre avis, cette définition est-elle appropriée? Dans la négative, veuillez fournir une autre définition ainsi que des données justificatives, si elles sont disponibles, pour illustrer les titres qu'englobe votre définition.
2. Nous proposons d'introduire l'étude pilote en deux étapes, à savoir les titres non intercotés d'abord, suivis des titres intercotés. Croyez-vous qu'une telle introduction par étapes entraînera des problèmes importants pour l'analyse statistique et les résultats de l'étude pilote? Dans l'affirmative, veuillez décrire en détail vos préoccupations.
3. Plusieurs marchés canadiens offrent des programmes établis qui récompensent les teneurs de marché par des rabais bonifiés en contrepartie de l'obligation de fournir de la liquidité. D'une part, de tels programmes peuvent avoir un effet positif sur la liquidité. D'autre part, l'un des principaux objectifs de l'étude pilote consiste à déterminer si les rabais entraînent une intermédiation excessive. Selon vous, les bourses devraient-elles être autorisées à continuer d'offrir des rabais ou des mécanismes similaires à l'égard des programmes de tenue de marché pendant l'étude pilote? Estimez-vous qu'il conviendrait d'imposer des restrictions à l'égard de tels programmes pendant l'étude pilote?
4. Nous proposons de calculer l'incidence sur les cours en fonction d'horizons temporels de 1 et de 5 secondes. À votre avis, devrions-nous envisager d'autres horizons temporels? Dans l'affirmative, lesquels?
5. Nous proposons de calculer les délais d'exécution des ordres à cours limité affichés à des cours égaux ou supérieurs au CBBO. À votre avis, devrions-nous envisager des cours différents? Dans l'affirmative, lesquels? Veuillez étayer votre réponse à l'aide de données et d'analyses, si elles sont disponibles, démontrant l'importance empirique des ordres affichés à d'autres cours.
6. Nous proposons un certain nombre de mesures de la qualité du marché. À votre avis, devrions-nous envisager d'autres mesures? Dans l'affirmative, veuillez les présenter et fournir des données et des analyses, si elles sont disponibles, qui en démontrent l'importance empirique.
7. Nous avons eu d'abondantes discussions avec un certain nombre de participants au marché sur l'opportunité d'inclure des produits négociés en bourse (les PNB) dans l'étude pilote. Certains de ces participants estiment qu'il y a lieu de les inclure. D'autres font remarquer que les PNB sont dotés de caractéristiques de négociation très différentes de celles des actions de sociétés; selon eux, l'inclusion des PNB entraînera d'importantes difficultés à l'étape de l'appariement et risque de brouiller les résultats au moment de l'analyse.

Ces participants et nos recherches ont fait ressortir les préoccupations suivantes :

- la majeure partie de la liquidité des PNB est déterminée et fournie par les teneurs de marché à contrat, et le processus de création/rachat des PNB représente sa propre source de liquidité;
- les critères d'appariement que nous proposons d'utiliser pour les actions de sociétés n'ont pas la même signification pour les PNB; par exemple, la taille des fonds de PNB n'est pas une mesure pertinente, et il n'existe généralement pas de corrélation entre le volume de négociation des PNB et l'activité de cotation ou la liquidité;
- deux types de réactions en chaîne peuvent brouiller les résultats; premièrement, étant donné que la liquidité des PNB est liée à celle du panier de titres sous-jacent, si l'étude pilote a une incidence importante sur le panier, le PNB sera également touché; deuxièmement, les PNB qui suivent les mêmes paniers peuvent être considérés non seulement comme des titres bien appariés, mais également comme des substituts aux fins d'investissement, de couverture et de négociation; si l'un d'entre eux était choisi aux fins de traitement mais pas l'autre, les participants au marché pourraient passer d'un produit à l'autre, ce qui risquerait de brouiller les résultats de l'étude pilote.

Les préoccupations mentionnées ci-dessus rendent la recherche de paires de PNB appariés particulièrement ardue. À notre connaissance, il n'existe aucune procédure établie pour effectuer l'appariement des PNB dans le but d'examiner leurs coûts de négociation.

Ainsi, en ce qui concerne l'inclusion des PNB, nous posons aux participants au marché les questions suivantes : compte tenu des défis que pose l'appariement des PNB, croyez-vous qu'il serait possible d'atteindre les objectifs de l'étude pilote sans inclure les PNB dans l'échantillon? Si vous estimez que l'inclusion des PNB est importante, êtes-vous en mesure de proposer une façon de créer un échantillon apparié répondant aux préoccupations mentionnées ci-dessus?

Annexe III : Réponses aux questions reçues

Le Capital Markets Institute a tenu une table ronde sur l'étude pilote à la Rotman School of Management le 12 septembre 2018¹¹. Un groupe d'experts du secteur, à qui l'on avait demandé de commenter divers aspects de la conception de l'étude pilote, a pris part à l'événement. Avant et pendant l'événement ainsi que dans les semaines qui ont suivi, nous avons reçu un certain nombre de questions et de commentaires pertinents de la part des participants du marché et nous leur savons gré d'avoir pris le temps de nous fournir des conseils. Nous estimons que le présent rapport de conception aborde la plupart des questions soulevées au cours de ces discussions. Nous énumérons dans les présentes les commentaires les plus courants à titre indicatif.

- **Inclusion de titres moins liquides.** Dans notre présentation, axée principalement sur des considérations statistiques, nous avons proposé que l'étude pilote n'examine que des titres très liquides. Le consensus des participants était toutefois d'englober un ensemble plus large de titres. La version actuelle du rapport de conception propose d'inclure un ensemble de titres moyennement liquides. Nous signalons qu'en raison du bruit statistique, il est possible que l'analyse de ces titres ne soit pas concluante. Afin que les titres moins liquides ne contaminent pas l'analyse des titres liquides, nous les traiterons séparément aux étapes de l'appariement et de l'analyse.
- **Interdiction des rabais ou frais symétriques.** Notre présentation et les commentaires formulés par plusieurs participants au marché indiquent que certains aspects économiques actuels relatifs aux rabais persistent même si ces rabais sont interdits. Plus précisément, certaines plateformes pourraient commencer à ne pas exiger de frais aux fournisseurs de liquidité et à en imposer aux preneurs de liquidité, et d'autres faire le contraire. Nous croyons que l'imposition de frais « teneur-teneur » symétriques est le seul moyen d'éliminer complètement les conflits d'intérêts potentiels relevés dans la recherche universitaire (Battalio, Corwin et Jennings, 2016). Les ACVM ont discuté de la possibilité d'imposer des frais symétriques et décidé de s'en tenir à interdire les rabais pour le moment.
- **Reproduction des catégories utilisées dans l'étude pilote de la SEC.** Plusieurs participants nous ont suggéré de nous inspirer de la structure de l'étude pilote de la SEC et d'utiliser trois catégories de traitement assorties de plafonds variables de frais. Malheureusement, il existe trop peu de titres canadiens susceptibles de composer de telles catégories et permettant d'effectuer une analyse qui déboucherait sur des conseils utiles en matière de politiques. Par exemple, il n'existe qu'environ de 100 à 120 titres intercotés très liquides. En les répartissant dans trois catégories de traitement et une catégorie témoin, on obtient seulement de 25 à 30 titres par catégorie, ce qui occasionne des problèmes d'estimation statistique.
- **Introduction par étapes.** Nous avons reçu plusieurs propositions distinctes concernant l'introduction d'actions par étapes dans l'étude pilote, par exemple, une réduction

¹¹ Les diapositives de présentation sont affichées au https://slides.com/ap248/cmi_csa_tickpilot_slides/ (en anglais).

progressive des rabais. Telle qu'elle est actuellement conçue, l'étude pilote, qui propose de traiter d'abord les titres non intercotés et ensuite les titres intercotés, constitue selon nous le meilleur compromis, avec l'étude pilote de la SEC, entre les considérations de coûts et de risques et une analyse pertinente sur le plan économique.

- **Suggestions concernant l'analyse.** Plusieurs participants au marché ont fait des suggestions portant sur les aspects de la qualité du marché auxquels nous devrions prêter attention. Ces aspects incluent le coût d'exécution des ordres volumineux, le comportement des courtiers quant à l'acheminement et à l'affichage des ordres, les opérations invisibles, le délai d'exécution des ordres et les niveaux d'intermédiation. Nous vous savons gré de ces commentaires et les avons intégrés dans le rapport. Nous sommes ouverts à d'autres suggestions qui pourraient améliorer l'analyse.

Références

Battalio, Robert, Shane Corwin et Robert Jennings, 2016, « Can brokers have it all? on the relation between make-take fees and limit order execution quality », *The Journal of Finance* 71, 2193–2238.

Cameron, A. Colin, Jonah B. Gelbach et Douglas L. Miller, 2011, « Robust inference with multi-way clustering », *Journal of Business Economics and Statistics*, à venir.

Campbell, John Y., Andrew W. Lo et A. Craig MacKinlay, 1997, *The Econometrics of Financial Markets* (Princeton University Press).

Comerton-Forde, Carole, Katya Malinova et Andreas Park, 2018, « Regulating dark trading: Order flow segmentation and market quality », *Journal of Financial Economics*, à venir.

Devani, Baiju, Ad Tayal, Lisa Anderson, Dawei Zhou, Juan Gomez et Graham W. Taylor, 2014, « Identifying trading groups – methodology and results », document de discussion, document de travail de l'OCRCVM.

Hendershott, Terrence et Charles M. Jones, 2005, « Island goes dark: Transparency, fragmentation, and regulation », *The Review of Financial Studies* 18, 743–793.

Hendershott, Terrence et Pam Moulton, 2011, « Automation, speed, and stock market quality: The NYSE's hybrid », *Journal of Financial Markets* 14, 568–604.

Malinova, Katya et Andreas Park, 2015, « Subsidizing liquidity: The impact of make/take fees on market quality », *The Journal of Finance* 70, 509–536.

Petersen, Mitchell A., 2009, « Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches », *Review of Financial Studies* 22, 435–480.

Thompson, Samuel B., 2011, « Simple formulas for standard errors that cluster by both firm and time », *Journal of Financial Economics* 99, 1–10.

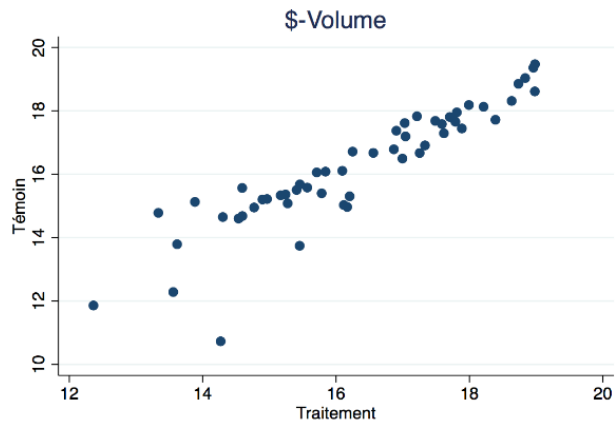
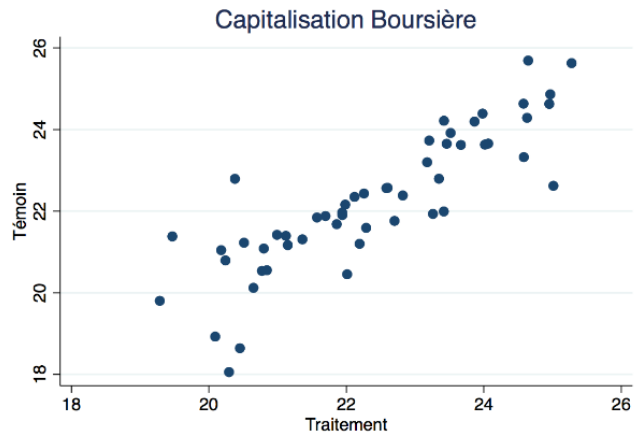
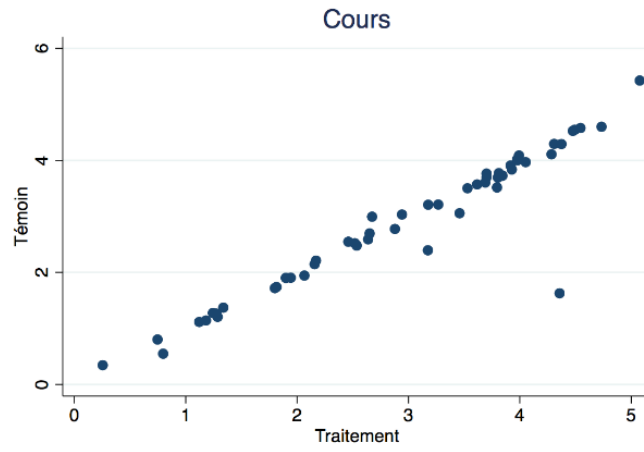


Figure 1