

La fragmentation des marchés boursiers canadiens

Corey Garriott, Anna Pomeranets, Joshua Slive et Thomas Thorn, département des Marchés financiers

- À la faveur des changements technologiques et réglementaires qui se sont produits ces dernières années, les places de négociation des actions se sont multipliées au Canada. Cette fragmentation des marchés comporte à la fois des coûts et des avantages : elle risque de rendre les transactions plus difficiles à réaliser en morcelant la liquidité, mais elle est également de nature à améliorer l'efficacité des marchés en encourageant l'innovation et une intensification de la concurrence.
- Globalement, il apparaît que la fragmentation des marchés a réduit les frais de négociation et créé un environnement qui facilite l'innovation. Elle n'a cependant pas eu d'influence nette, dans un sens favorable ou défavorable, sur la qualité des marchés, mesurée par la liquidité ou l'efficacité des prix.
- La fragmentation a, en revanche, obligé les participants aux marchés à investir dans des technologies qui leur permettent de gérer leurs opérations sur plusieurs lieux de négociation. Les avantages financiers liés à l'abaissement des frais de négociation ne compensent pas forcément les importants coûts fixes de ces investissements, surtout chez les petits courtiers. La fragmentation a aussi complexifié le marché, de sorte que les risques opérationnels peuvent s'en trouver accrus. Ces effets sont néanmoins maîtrisables par une adaptation éclairée de la réglementation.

Jusqu'en 2001, il n'y avait au Canada qu'une seule place pour négocier des actions de grosses sociétés : la Bourse de Toronto (TSX). Aujourd'hui, on compte une dizaine de plateformes qui cherchent à élargir leur part de marché, et d'autres se préparent à entrer en lice. Le marché national des actions a subi une décennie de fragmentation, voyant la création de places de négociation multiples et séparées. Les participants du secteur financier peuvent maintenant échanger des actions canadiennes sur de nombreux marchés, dont chacun est doté de règles et de structures de frais qui lui sont propres.

La fragmentation des marchés comporte à la fois des avantages et des inconvénients. L'un de ces avantages est l'intensification de la concurrence suscitée par les nouvelles places d'échanges, laquelle peut abaisser les frais de négociation, encourager l'introduction de nouveaux produits qui améliorent l'efficacité et renforcer la résilience des marchés. Mais la fragmentation est également une source de nouveaux problèmes. Elle peut accroître considérablement les coûts liés aux systèmes et aux technologies nécessaires aux participants, en forçant ces derniers à se connecter à plusieurs plateformes à la fois et à suivre les opérations qui s'y déroulent. Elle peut aussi compliquer les opérations et entraîner un morcellement de l'activité de négociation en isolant les groupes de participants. Or, l'incapacité pour les acheteurs et les vendeurs d'aisément se rencontrer rend les échanges difficiles. Une telle segmentation est de nature à nuire à la liquidité du marché et à favoriser la présence de prix périmés.

Toutefois, si la segmentation de l'activité de négociation a longtemps été un sujet de préoccupation au Canada, il y a moins de raisons de s'en inquiéter avec les marchés modernes. En effet, les nouvelles technologies, pratiques de négociation et réglementations ont contribué à une très grande interconnexion des différentes places de négociation. Les participants disposent de la technologie nécessaire pour intégrer l'activité de l'ensemble de leurs marchés dans un seul terminal informatique, et les intermédiaires financiers peuvent apparier des ordres provenant de différents marchés à des vitesses qui se mesurent en fractions de seconde. Bien que la segmentation soit moins problématique que par le passé, les coûts d'infrastructure associés à la fragmentation des marchés ont gagné en importance. Les technologies, pratiques et réglementations qui ont poussé les marchés à se fragmenter ont en outre obligé leurs participants à réaliser des investissements onéreux en technologies afin de pouvoir se connecter à plusieurs plateformes à la fois et suivre les opérations qui s'y déroulent. De plus, les participants communiquent maintenant entre eux à l'aide de protocoles dont la multiplicité et la complexité sont susceptibles de créer des risques opérationnels. Il convient d'analyser si ces coûts sont compensés par les avantages que l'on peut tirer de la concurrence accrue que favorise la fragmentation des marchés.

La structure des marchés boursiers est importante pour la Banque du Canada, non seulement parce que ces marchés sont essentiels à l'économie canadienne, mais aussi parce qu'ils servent d'indicateurs avancés de l'évolution probable d'autres marchés. Les acteurs des marchés boursiers, du fait qu'ils sont très nombreux à y participer, sont souvent les premiers à adopter de nouvelles technologies. Les mutations touchant les marchés des actions pourraient mettre en lumière celles qui s'annoncent dans le secteur des opérations sur titres à revenu fixe, lequel semble s'orienter vers des plateformes organisées de négociation électronique. Elles pourraient également éclairer les changements susceptibles d'être apportés aux règles régissant les marchés de produits dérivés de gré à gré, sur lesquels les contrats normalisés seront de plus en plus négociés électroniquement.

Le présent article vient actualiser une précédente étude publiée dans la *Revue de la Banque du Canada* sur la concurrence au sein des marchés boursiers canadiens (Boisvert et Gaa, 2001), en présentant les changements notables qui ont été apportés à la réglementation et à la structure

de ces marchés au cours des dernières années¹. Il décrit les facteurs qui ont conduit à la fragmentation des marchés durant la dernière décennie et traite de l'incidence de cette fragmentation sur divers aspects des marchés boursiers au pays. En guise de conclusion, il évoque un certain nombre de questions qui mériteraient d'être approfondies.

Les facteurs à l'origine de la fragmentation des marchés

Dans presque tous les pays, les marchés des actions se sont longtemps tenus au modèle d'une bourse de valeurs centralisée et d'envergure nationale. Ces places de négociation n'avaient pas de concurrents, si l'on excepte les bourses régionales, qui répondaient aux besoins particuliers des marchés locaux. Les bourses centralisées ont régné aussi longtemps sur les échanges parce qu'elles bénéficiaient de deux atouts liés à la concentration des échanges :

- 1) **Les économies d'échelle.** La plupart des coûts d'exploitation d'une entreprise de marché sont indépendants du volume des opérations. Par conséquent, il est bien plus rentable d'accroître le niveau d'activité d'une place qui existe déjà que d'en ouvrir une seconde.
- 2) **L'externalité de la liquidité** (Pagano, 1989). En bref, la liquidité attire la liquidité. Plus il y a d'acheteurs sur un marché, plus le marché attire des vendeurs, et vice versa. À l'inverse, l'isolement des acheteurs et des vendeurs peut entraîner un tarissement de la liquidité.

Ces caractéristiques procuraient suffisamment d'avantages aux bourses pour qu'on considère celles-ci comme de bons exemples de monopoles naturels (Pirrong, 2000). Mais, depuis les années 1980, les progrès technologiques et les nouveaux cadres réglementaires ont fondamentalement changé la donne. De nos jours, il est bien moins coûteux pour de nouveaux acteurs de fonder une place de négociation.

Les avancées technologiques ont de tout temps influé sur la structure des marchés. L'évolution des moyens de communication, depuis le télégraphe jusqu'au câble optique, a permis aux participants de se passer de leur bourse locale au profit d'une bourse plus distante mais plus convoitée. Plus récemment, le matériel informatique de prix modéré et les logiciels libres ont amené le coût de la mise en œuvre d'une plateforme de négociation à un niveau qui favorise l'arrivée de nouveaux concurrents. Les économies d'échelle ne constituent plus des entraves à l'entrée sur le marché. De surcroît, la technologie facilite le recours à de multiples places de négociation. Un simple terminal informatique permet de suivre plusieurs marchés en même temps, et des systèmes intelligents d'acheminement des ordres surveillent automatiquement tous les marchés et dirigent les ordres vers le lieu d'exécution qui offre les meilleurs prix. Même si, en réalité, la liquidité est répartie parmi tous les marchés concernés, virtuellement, c'est comme s'il n'y avait qu'un seul marché. La technologie a fait disparaître l'avantage du monopole naturel dont jouissaient les bourses centralisées.

◀ *La technologie a fait disparaître l'avantage du monopole naturel dont jouissaient les bourses centralisées...*

¹ Dans le cadre des recherches qu'ils ont entreprises à l'appui de la présente étude, les auteurs ont mené des entrevues avec des participants du secteur financier et des représentants de leurs organismes de réglementation, à savoir : Stephen Bain (Banque Royale du Canada), Tal Cohen (Chi-X), Kevan Cowan (Groupe TMX), Darryl Mackenzie (Office d'investissement du régime de pensions du Canada), David Panko (TD Canada Trust), Randee Pavalow (Aequitas Innovations Inc.), Cindy Petlock, John Reilly (Banque Royale du Canada), Doug Steiner (Perimeter Financial Corp.), Tracey Stern (Commission des valeurs mobilières de l'Ontario), Nick Thadane (ITG Canada) et le Régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario. Bien que ces entrevues aient servi à étayer l'analyse, les opinions exprimées dans cet article n'engagent que leurs auteurs, qui assument également l'entière responsabilité des éventuelles erreurs.

La concurrence a été encouragée non seulement par les progrès technologiques, mais aussi par l'assouplissement des exigences réglementaires. Dans les années 1990, les organismes de réglementation canadiens ont observé un accroissement de la concurrence sur les marchés des actions aux États-Unis et ils ont étudié des demandes de la part de nouvelles plateformes de négociation comme Instinet et Versus qui souhaitaient pénétrer le marché canadien. En 2001, un dispositif réglementaire a été instauré pour encadrer l'activité des systèmes de négociation parallèle (SNP). Ce dispositif énonçait notamment des critères à respecter en matière d'inscription, d'information financière, de transparence et de tenue de comptes, et il enjoignait aux courtiers de trouver le meilleur prix possible (obligation dite de « meilleure exécution ») pour le compte de leurs clients. La création et l'exploitation de SNP étant désormais bien encadrées, le marché canadien était prêt à une intensification de la concurrence entre les places de négociation.

◀ ... et la concurrence a été encouragée par l'assouplissement des exigences réglementaires.

La fragmentation des marchés boursiers canadiens durant la dernière décennie

Lorsque les acteurs du secteur financier canadien ont commencé à discuter publiquement, dans les années 1990, de libéraliser l'entrée des SNP, le Canada accusait un retard de plus de 15 ans sur les États-Unis en matière de concurrence entre les places de négociation². Ce retard s'expliquait en partie par l'avance technologique dont jouissait la Bourse de Toronto et qui décourageait les autres entreprises innovantes d'entrer en concurrence avec elle. Cette bourse a été un utilisateur précoce de la négociation électronique; en 1977, elle a été la première bourse nationale à mettre en œuvre un système d'appariement des ordres entièrement électronique, une technologie qu'elle a vendue un peu partout dans le monde. Mais son avance technologique s'est érodée à partir des années 1990. Certains participants ont commencé à s'inquiéter du fait que la position de monopole et le régime de propriété mutualisée de la Bourse de Toronto incitaient moins cette dernière à suivre le rythme de l'évolution des technologies.

Depuis que le cadre réglementaire des SNP a été mis en place au début des années 2000, de nouvelles plateformes de négociation ont été inaugurées au Canada : la Bourse nationale canadienne (CNSX), en juillet 2003; le système BlockBook, de la société Perimeter Financial, en 2004; et le système de négociation parallèle Shorcan, en 2006. Bien qu'elles aient été les premières à faire concurrence à la Bourse de Toronto, ces plateformes n'ont pas réussi à décrocher plus de 5 % de part de marché. Elles souffraient en effet d'un manque de liquidité et n'avaient pas obtenu un grand soutien de la part des intermédiaires financiers, probablement parce qu'aucun intermédiaire canadien n'en était actionnaire. En règle générale, les places de négociation invitent les grands intermédiaires financiers à participer à leur capital pour les encourager à assurer la liquidité du marché. Pour certains, l'offre de titres de propriété est préférable à la conclusion de contrats avec des fournisseurs de liquidité — par exemple, des teneurs de marché tels que les spécialistes à la Bourse de New York ou les négociateurs agréés à la Bourse de Toronto, qui interviennent pour préserver la qualité du marché —, car il est difficile de définir un bien comme la liquidité et de fixer les modalités de sa fourniture dans un contrat (Shleifer, 1998). En outre, il faut souvent attribuer aux intermédiaires une part des dividendes et un certain degré de contrôle stratégique si l'on veut qu'ils participent à une

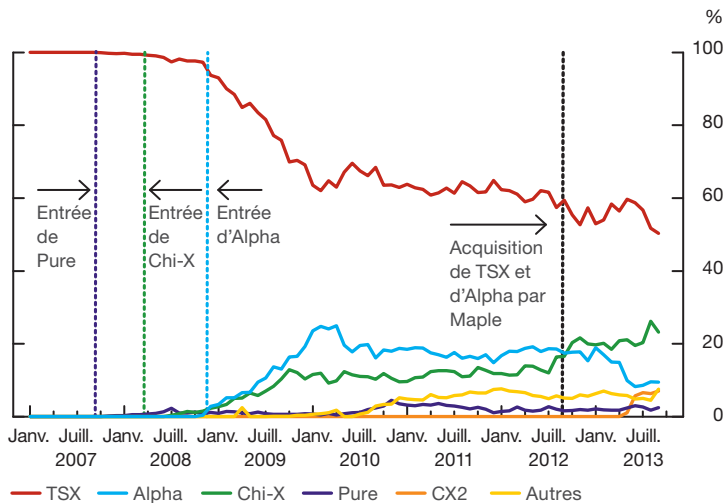
² La concurrence des systèmes de négociation électronique (appelés à l'époque « réseaux de communication électronique »), avec des acteurs comme Instinet et Posit, a débuté aux États-Unis dans les années 1980 et s'est intensifiée à la fin de la décennie suivante.

entreprise susceptible de menacer des secteurs d'activité bien établis. Au Canada, il est d'autant plus nécessaire aux places de négociation d'obtenir le concours des fournisseurs de liquidité que les marchés financiers sont concentrés.

Comparativement à ces tout premiers entrants dans le créneau des SNP, le système de négociation parallèle Alpha, lancé en décembre 2008, a été mis sur pied par les grands participants du secteur, auxquels il appartenait. En témoignait bien la devise de cette entreprise : « By the industry, for the industry » (par et pour les professionnels du secteur). Le secteur canadien du courtage de valeurs mobilières a contribué à ce qu'Alpha conquière jusqu'à 20 % des parts du marché (**Graphique 1**), en incitant les négociants à préférer cette plateforme à la Bourse de Toronto dès lors que l'opération envisagée n'enfreignait pas le principe de meilleure exécution. Alpha a toutefois fini par entrer dans le giron de la Bourse de Toronto, du fait qu'il a été acheté par le Groupe Maple (qui est devenu le Groupe TMX) le 1^{er} août 2012. En mars 2008, un autre nouveau venu, la plateforme Chi-X d'Instinet, s'est distingué de ses concurrents en offrant aux maisons de courtage canadiennes d'en devenir gratuitement actionnaires. Aucun des participants canadiens n'accepta l'offre, mais Chi-X avait déjà obtenu des fonds d'intermédiaires financiers américains, dont l'apport en liquidités l'aida à capter entre 10 et 15 % du volume des transactions sur les actions avant même la fin de 2009.

Graphique 1 : Parts du volume des opérations des principales plateformes canadiennes pour la période 2007-2013

Titres de l'indice S&P/TSX 60



Source : Bloomberg

Dernière observation : 30 septembre 2013

L'incidence de la fragmentation des marchés

Les transactions effectuées au Canada ont fini par se répartir entre une dizaine de places de négociation qui se livrent maintenant concurrence. Cette évolution a-t-elle été globalement bénéfique pour les marchés? Nous évaluons l'incidence de cette fragmentation des marchés boursiers canadiens sous différents rapports : les tarifs et innovations, la qualité des marchés et leur complexité.

Frais de négociation et nouveaux produits

L'apparition de concurrents sur le marché s'est accompagnée d'une baisse globale des frais de négociation pratiqués au Canada. Le montant facturé par opération par la Bourse de Toronto a ainsi chuté considérablement — de près de 80 % entre 2006 et 2010 —, celle-ci réagissant spécifiquement à la concurrence accrue (Groupe TMX, 2010). De nouveaux modes de tarification des opérations ont aussi vu le jour, tel le système instituant une asymétrie des frais entre fournisseurs et demandeurs de liquidité, lequel permet aux participants d'obtenir un rabais lorsque leurs ordres à cours limité sont exécutés. Une structure de frais comme celle-là peut favoriser l'offre de liquidité (Malinova et Park, 2011). D'ailleurs, la Bourse de Toronto a adopté ce mode de tarification pour tous les types de titres en 2006 et, en 2008, elle a introduit des rabais pour les fournisseurs de liquidité dans le but d'attirer les adeptes américains de la négociation à haute fréquence (Groupe TMX, 2008).

L'intensification de la concurrence a également donné lieu à un certain nombre d'innovations et de gains d'efficacité au pays. Par exemple, les places de négociation canadiennes ont commencé à offrir des outils destinés à améliorer les conditions d'exécution pour les utilisateurs finaux (ACVM-OCRCVM, 2009). On trouve parmi ces outils de nouveaux types d'ordres, qui permettent aux participants de mener à bien une opération moyennant une seule commande, alors qu'auparavant ils devaient constamment surveiller le marché. Les ordres dits « invisibles » ou « opaques » en fournissent un bon exemple. Il s'agit d'ordres qui peuvent être passés sans que les autres participants en soient informés en amont de la transaction. Un participant y recourra s'il n'a l'intention d'agir que lorsque certaines conditions sont réunies. Ces outils sont particulièrement attrayants pour les participants qui souhaitent passer des ordres de grande taille sans dévoiler leurs intentions, lesquelles, si elles étaient connues, auraient une incidence sur les prix. On peut soutenir que les ordres invisibles incitent les participants informés à pratiquer des prix plus concurrentiels (Boulatov et George, 2013). L'analyse des données recueillies à ce jour révèle qu'au Canada, l'exécution de tels ordres a été associée à un accroissement de la liquidité et de l'efficacité des prix (Foley et Putniņš, 2013). Certains s'inquiètent toutefois du risque qu'un volume trop important de liquidité opaque rende difficile la négociation d'un prix qui convienne à la fois aux vendeurs et aux acheteurs.

Par ailleurs, de nombreux acteurs estiment que la fragmentation des marchés a contribué à l'amélioration de l'efficacité tant des places de négociation que des participants aux marchés. L'évolution positive la plus marquante se trouve notamment dans la réduction du temps de latence, soit le temps nécessaire pour qu'un ordre ou un contrat parvienne au destinataire prévu. À titre d'exemple, pour faire face à la concurrence, le Groupe TMX a commencé à mettre en place en 2013 un moteur de négociation plus rapide, appelé Quantum.

Qualité du marché

Une question fondamentale est de savoir si la fragmentation des marchés en améliore la qualité, c'est-à-dire si elle facilite l'exécution rapide et à juste prix des transactions. Plusieurs types de mesures permettent d'évaluer la qualité d'un marché. Mentionnons entre autres les indicateurs de la liquidité

◀ *L'apparition de concurrents sur le marché s'est accompagnée d'une baisse globale des frais de négociation pratiqués...*

◀ *... ainsi que d'un certain nombre d'innovations et de gains d'efficacité au Canada.*

de marché, tels que l'écart entre les cours acheteur et vendeur et la profondeur du carnet d'ordres (à savoir le volume de titres en attente dans le carnet), et les indicateurs de l'efficacité des prix comme la volatilité³.

Selon la théorie économique, une augmentation du nombre de places de négociation devrait renforcer la concurrence que se livrent les intermédiaires pour proposer le meilleur cours acheteur ou vendeur, puisque le morcellement élimine la stricte priorité de temps qui, sur un marché unifié, répartit les ordres dans une file d'attente (Foucault et Menkveld, 2008). Dans un marché fragmenté, différents participants peuvent figurer en tête de la file d'attente de différentes plateformes. Or, pour que leurs ordres figurent en première place à l'échelle du marché, les participants n'ont d'autre choix que d'offrir un prix plus intéressant.

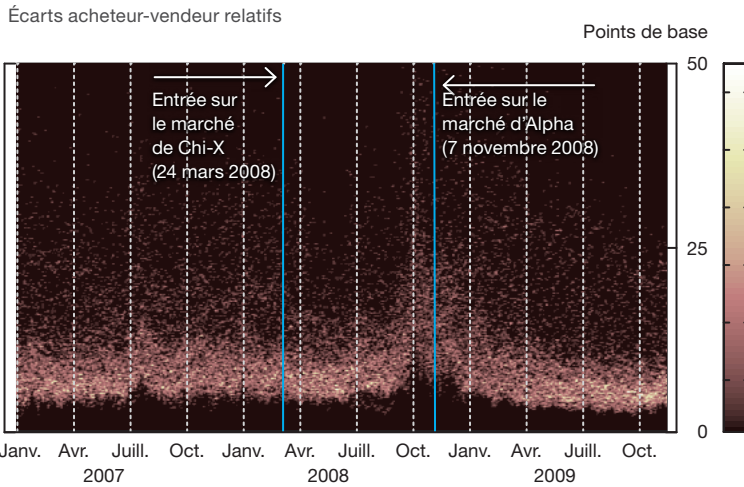
Les études de cas n'ont pas permis d'établir de lien clair entre le degré de fragmentation et les mesures de la liquidité de marché. Ainsi, Foucault et Menkveld (2008) étudient la concurrence entre deux marchés européens d'ordres à cours limité et constatent qu'une intensification de la concurrence accroît la profondeur du marché (soit le nombre d'actions disponibles aux meilleurs cours). De même, plusieurs autres travaux font ressortir qu'une plus grande fragmentation se traduit par une hausse de divers indicateurs de la qualité du marché (Davies et Kim, 2009; Battalio, 1997; O'Hara et Ye, 2011). À l'opposé, plusieurs comparaisons entre des bourses de valeurs et des marchés plus fragmentés comme le Nasdaq montrent que les bourses où les flux d'ordres sont regroupés se caractérisent par une liquidité plus élevée (Bennett et Wei, 2006; Gajewski et Gresse, 2007). D'autres études encore concluent qu'une centralisation accrue des flux d'ordres améliore la qualité du marché (Amihud, Lauterbach et Mendelson, 2003). Les résultats ne sont pas plus probants si l'on examine la fragmentation dans le contexte des ordres invisibles ou des systèmes de négociation entièrement opaques (Weaver, 2011; Degryse, De Jong et Van Kervel, 2013; Foley et Putniņš, 2013).

Il semble, d'après ce bilan contrasté, que la relation entre la fragmentation d'un marché et l'amélioration de sa qualité dépende d'un éventail d'éléments. Les résultats des études sont influencés par les institutions, les technologies, les règles de négociation et la réglementation propres à chaque pays. Au Canada, ces règles, ces technologies et ces pratiques sont conçues de manière à unifier la négociation entre les différentes plateformes, ce qui réduit la possibilité que la segmentation entraîne un morcellement de la liquidité. D'abord, les participants ont accès à des mécanismes intelligents d'acheminement des ordres qui peuvent automatiquement repérer le lieu d'exécution qui offre les meilleurs prix. Ensuite, l'activité des opérateurs pratiquant la négociation à haute fréquence entraîne la suppression rapide par l'arbitrage de tout écart de prix entre les différents marchés. Enfin, la réglementation fait obstacle à la segmentation au moyen de la règle sur la protection des ordres : cette règle oblige les marchés boursiers à se doter de procédures assurant l'exécution des transactions au meilleur prix offert sur n'importe quel marché, afin que les opérateurs tiennent toujours compte du meilleur cours peu importe où il est affiché. Par conséquent, les différents marchés boursiers canadiens fonctionnent beaucoup plus comme un marché homogène que comme des entités dissociées. Ces observations sont corroborées par les résultats obtenus dans d'autres pays, notamment aux États-Unis (O'Hara et Ye, 2011).

◀ *Au Canada, les règles, les technologies et les pratiques sont conçues de manière à unifier la négociation entre les différentes plateformes, ce qui réduit la possibilité que la segmentation entraîne un morcellement de la liquidité.*

³ On peut aussi mesurer la qualité d'un marché en fonction du volume de transactions. Cependant, lorsqu'il y a fragmentation, celui-ci tend à augmenter en raison des stratégies de négociation inter-marchés, et pas forcément du fait d'une hausse de la liquidité.

Graphique 2 : Écarts relatifs sur les titres de l'indice S&P/TSX 60 pour la période 2007-2009



Nota : L'écart relatif correspond à l'écart acheteur-vendeur divisé par le cours médian. Un point plus clair indique qu'un plus grand nombre d'actions affichent le même écart relatif aux alentours d'une date donnée.
Source : Thomson Reuters Dernière observation : 6 novembre 2009

L'idée que la technologie aurait soudé les marchés est étayée par l'évolution de certains indicateurs de la qualité de marché au Canada. On note par exemple que les indicateurs de la qualité du marché des titres de l'indice S&P/TSX 60 de la Bourse de Toronto ne se sont pas ressentis notablement de l'introduction du système Chi-X en mars 2008. Les mesures similaires établies au moment de l'entrée sur le marché d'Alpha en décembre 2008 sont malheureusement plus difficiles à interpréter en raison de la crise financière, mais elles ne mettent en évidence aucun effet néfaste.

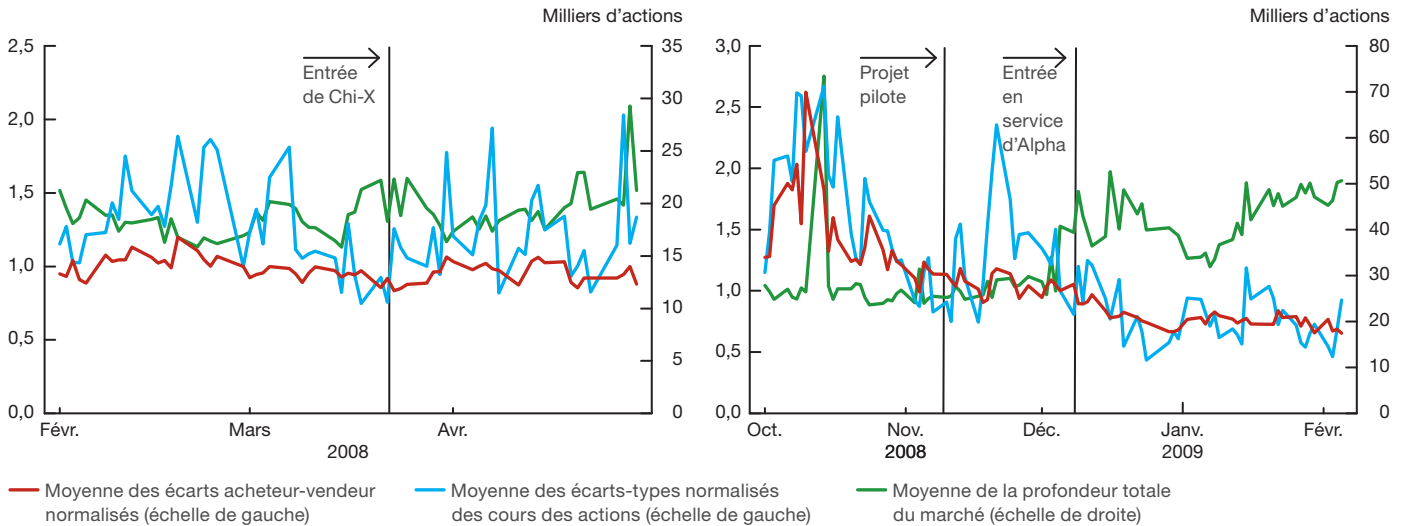
Dans le **Graphique 2**, on voit qu'après l'arrivée d'Alpha fin 2008, les écarts relatifs (écarts entre les cours acheteur et vendeur divisés par les prix) pour l'indice S&P/TSX 60 s'amenuisent pour s'établir à une valeur d'équilibre plus faible. Toutefois, il n'est pas facile de déterminer quelle proportion de la baisse doit être attribuée à l'entrée d'Alpha, aux changements survenus au même moment dans la structure du marché ou à la reprise des bourses au lendemain de la tourmente de 2008. La crise financière étant l'élément le plus saillant du graphique, elle complique l'analyse de l'incidence de l'introduction d'Alpha sur le marché. Néanmoins, à aucun moment le morcellement du marché n'a été associé à un creusement des écarts. En outre, les écarts récents sont légèrement plus serrés qu'ils ne l'étaient avant la crise, et les frais de négociation ont diminué tout au long de la période 2007-2009.

Le **Graphique 3a** et le **Graphique 3b** permettent d'observer plus précisément l'évolution de trois mesures de la qualité du marché durant les mois qui ont précédé et suivi l'arrivée de Chi-X et d'Alpha. Après la mise en route d'Alpha, on constate une amélioration considérable de la profondeur du marché, bien que ce mouvement tienne en partie à la duplication des offres sur plusieurs plateformes (Van Kervel, 2012). Les écarts acheteur-vendeur et la volatilité des cours (mesurée par leur écart-type) sont demeurés inchangés ou ont peut-être connu une légère amélioration à la suite de la fragmentation du marché, quoique (une fois encore) les répercussions de l'introduction d'Alpha soient obscurcies par le redressement de l'activité boursière au sortir de la crise financière.

Graphique 3a et Graphique 3b : Évolution des indicateurs de la qualité de marché avant et après l'arrivée de systèmes de négociation parallèle

3a. Chi-X (24 mars 2008)

3b. Alpha (7 novembre 2008 et 5 décembre 2008)



Source : Thomson Reuters

Dernière observation : 23 mai 2008

Dernière observation : 5 février 2009

Complexité des marchés, coûts et risques

La fragmentation de la négociation soumet les participants à de nouvelles contraintes : ils doivent se doter de systèmes onéreux qui puissent prendre en charge de multiples plateformes, de nouveaux types d'ordres, de nouveaux régimes de fixation des prix et de nouvelles stratégies de négociation. De leur côté, les intermédiaires doivent eux aussi procéder à des investissements coûteux du même ordre pour se conformer à la réglementation. En plus de gonfler les coûts, la fragmentation a rendu certains marchés plus complexes, ce qui accroît les risques opérationnels.

Une question particulièrement sensible pour les intermédiaires de marché au Canada concerne la règle sur la protection des ordres. Les courtiers estiment que cette règle les oblige à se tenir au courant des prix offerts sur tous les systèmes au cas où l'un de ceux-ci afficherait un prix plus avantageux⁴. Or, pour surveiller toutes les plateformes de négociation, les participants doivent verser des frais de connexion et d'accès aux données à chacun de ces systèmes, quelle que soit son importance, ce qui revient à subventionner les nouvelles plateformes et alourdit les coûts de tous les participants. Du fait de ces coûts supplémentaires, les courtiers de petite taille — qui n'ont pas une assise financière suffisante pour investir constamment dans la technologie — ont du mal à demeurer actifs sur le marché canadien. Certains se sont toutefois adaptés à la situation en achetant des services auprès de gros intermédiaires.

À mesure que les marchés deviennent plus fragmentés, les préoccupations se multiplient autour de leur complexité. La venue de chaque nouvelle place de négociation donne lieu à une hausse du nombre de prix et du volume d'activité que les participants doivent surveiller. L'intensification considérable de l'activité tient au fait que les participants de chaque marché réagissent aux changements qu'ils observent ailleurs. Quand il existe un grand

◀ À mesure que les marchés deviennent plus fragmentés, les préoccupations se multiplient autour de leur complexité.

⁴ La règle sur la protection des ordres ne protège pas explicitement chaque prix, mais elle fait l'objet d'une interprétation stricte par les participants qui cherchent ainsi à éviter toute possibilité d'infraction.

nombre de systèmes, les stratégies de négociation à haute fréquence — qui par nature reposent sur la passation d'importants volumes d'ordres — sont particulièrement susceptibles d'amplifier l'activité et, ce faisant, d'engendrer un déluge d'informations. On n'a qu'à songer au krach-éclair du 6 mai 2010, dont la cause a été plus difficile à cerner en raison de l'énorme quantité de données générées à l'époque (Kirilenko et autres, 2011). La complexité offre aussi aux opérateurs et aux fournisseurs d'infrastructure des occasions de réaliser des profits aux dépens d'autres participants. Ainsi, les adeptes de la négociation algorithmique peuvent exploiter les différences dans le temps de réaction des cours sur différentes plateformes pour en tirer une rente informationnelle (cette pratique est parfois qualifiée d'« arbitrage de latence »)⁵.

La complexité peut aussi donner naissance à de nouveaux risques opérationnels. Chaque plateforme de négociation se dote de technologies et de protocoles de communications distincts, dont elle a souvent l'exclusivité. Le fait qu'il faille concevoir des logiciels de négociation compatibles avec de nombreuses plateformes accentue la probabilité de « pépins », lesquels sont de plus en plus courants. Aux États-Unis, un problème de programmation a provoqué en août 2012 un dérèglement des marchés qui a coûté plus de 400 millions de dollars américains à la société Knight Capital. Tout dernièrement, en août et septembre 2013, des défaillances techniques ont été à l'origine de diverses perturbations : deux pannes au Nasdaq, une interruption de l'activité au Chicago Board Options Exchange, une suspension des transactions sur le marché Eurex, l'envoi par Goldman Sachs d'une série d'ordres erronés d'achat et de vente d'options et un arrêt complet de l'ensemble du marché des options aux États-Unis. Jusqu'ici, les dysfonctionnements ont été relativement circonscrits et de courte durée, et n'ont pas eu de répercussions financières sur le reste de l'économie. Mais il subsiste un risque qu'un incident pourrait entraîner ou accélérer la survenue d'un choc systémique.

La fragmentation des marchés peut néanmoins être à la fois la cause d'incidents logiciels et leur remède, pourvu que les règles en vigueur et les méthodes de négociation en place soient adéquates. Les défaillances opérationnelles imputables à des problèmes touchant des bourses, des participants ou les connexions qui les unissent sont inévitables. C'est pourquoi on devrait déployer autant d'efforts pour renforcer la résilience du système financier qu'on en déploie pour prévenir les dysfonctionnements. Par exemple, la présence de multiples places de négociation peut améliorer la stabilité financière en réduisant l'importance systémique de chacune de ces entités. Si la plateforme la plus importante se trouvait hors service, les participants devraient tout de même être en mesure d'effectuer des transactions en acheminant leurs ordres vers d'autres plateformes. Mais cette solution n'est applicable que si le nombre des composantes dont la défaillance individuelle pourrait entraîner la paralysie de l'ensemble du système est réduit au minimum et que les participants sont prêts à contourner l'infrastructure défaillante pour atteindre les marchés, et sont autorisés à le faire.

Les participants souhaitent pour la plupart voir les autorités de réglementation apporter certaines améliorations judicieuses à la structure des marchés. Les autorités se penchent actuellement sur trois questions : les tarifs exigés pour l'obtention de données sur les marchés, la règle sur la

◀ *La complexité peut donner naissance à de nouveaux risques opérationnels.*

◀ *La fragmentation des marchés peut être à la fois la cause d'incidents logiciels et leur remède, pourvu que les règles en vigueur et les méthodes de négociation en place soient adéquates.*

⁵ Les différences d'accès aux marchés ne datent évidemment pas d'hier. Par exemple, avant l'arrivée des plateformes électroniques, les courtiers négociant sur le parquet jouissaient d'un immense avantage sur le plan informationnel par rapport aux autres participants.

protection des ordres et la négociation à haute fréquence⁶. Les initiatives réglementaires issues de cet examen pourraient conduire à une certaine limitation de l'innovation et de la concurrence sur les marchés canadiens, en contrepartie d'une réduction des coûts et de la complexité pour les participants. Les décisions qui seront prises en la matière devront être fondées sur une évaluation sérieuse de leurs effets possibles sur la qualité du marché.

Conclusion

La fragmentation de la négociation sur les marchés boursiers du Canada a été une source de concurrence tant sur les prix que sur les produits. Notre analyse sommaire des mesures de la qualité du marché nous a permis de constater que la tendance à une amélioration de la qualité à long terme s'est maintenue parallèlement à l'augmentation de la fragmentation. Il faudrait cependant utiliser des techniques économétriques plus rigoureuses pour dissocier les nombreux facteurs en jeu, et faire appel à des mesures plus évoluées de la qualité du marché⁷. Il reste encore beaucoup à faire pour estimer dans leur intégralité toutes les répercussions de la fragmentation et d'autres changements de la structure des marchés des actions canadiens, comme l'acquisition récente d'Alpha par le Groupe Maple et l'arrivée éventuelle de la plateforme Aequitas. Une évaluation exhaustive de l'incidence de ces changements sur la qualité du marché fournirait aux autorités de réglementation et aux participants une base pour analyser les nouveaux cas probables de fragmentation à l'avenir.

Nous avons mis en lumière un certain nombre des coûts associés à la fragmentation des marchés ainsi que la complexité grandissante de ces derniers. Ces questions méritent d'être étudiées indépendamment de la relation d'arbitrage classique entre concentration et concurrence, que nous jugeons moins pertinente dans le contexte des technologies de négociation modernes. En particulier, la hausse des dépenses au titre de la technologie et du personnel spécialisé n'est pas négligeable, et la complexité accrue des marchés peut se traduire par une accentuation des risques opérationnels. Ces différents éléments de préoccupation devront être gérés avec soin par les autorités de réglementation.

⁶ Voir le document de la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario (2012), intitulé *CSA Staff Consultation Paper 21-401—Real-Time Market Data Fees*, 12 novembre, à l'adresse http://osc.gov.on.ca/en/SecuritiesLaw_csa_20121108_21-401_real-time-data-fees.htm; ainsi que celui de l'OCRCVM (2011), intitulé *Étude des opérations ROOÉ : phases I et II de l'Étude des activités de négociation à haute vitesse sur les marchés boursiers canadiens* de l'OCRCVM, à l'adresse http://www.ocrcvm.ca/Documents/2012/c03dbb44-9032-4c6b-946e-6f2bd6cf4e23_fr.pdf.

⁷ Par exemple, Bain et Mudassar (2013) font ressortir une hausse récente de la volatilité intrajournalière.

Ouvrages et articles cités

Amihud, Y., B. Lauterbach et H. Mendelson (2003). « The Value of Trading Consolidation: Evidence from the Exercise of Warrants », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 38, n° 4, p. 829-846.

ACVM-OCRCVM (Autorités canadiennes en valeurs mobilières et Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières) (2009). *Marchés opaques, ordres invisibles et autres innovations dans la structure des marchés au Canada*, document de consultation conjoint n° 23-404.

- Bain, S., et S. Mudassir (2013). « Evolution of Canadian Equity Markets », *Global Electronic Trading*, RBC Marchés des capitaux, février.
- Battalio, R. H. (1997). « Third Market Broker-Dealers: Cost Competitors or Cream Skimmers? », *The Journal of Finance*, vol. 52, n° 1, p. 341-352.
- Bennett, P., et L. Wei (2006). « Market Structure, Fragmentation, and Market Quality », *The Journal of Financial Markets*, vol. 9, n° 1, p. 49-78.
- Boisvert, S., et C. Gaa (2001). « Innovation et concurrence au sein des marchés boursiers canadiens », *Revue de la Banque du Canada*, été, p. 17-34.
- Boulatov, A., et T. J. George (2013). « Hidden and Displayed Liquidity in Securities Markets with Informed Liquidity Providers », *The Review of Financial Studies*, vol. 26, n° 8, p. 2095-2137.
- Davies, R. J., et S. S. Kim (2009). « Using Matched Samples to Test for Differences in Trade Execution Costs », *The Journal of Financial Markets*, vol. 12, n° 2, p. 173-202.
- Degryse, H., F. De Jong et V. Van Kervel (2013). *The Impact of Dark Trading and Visible Fragmentation on Market Quality*, document d'analyse n° 2011-026, Tilburg Law and Economics Center (TILEC). Internet : <http://ssrn.com/abstract=1815025>.
- Foley, S., et T. J. Putniš (2013). *Should We Be Afraid of the Dark? Dark Trading and Market Quality*. Internet : <http://ssrn.com/abstract=2279719>.
- Foucault, T., et A. J. Menkveld (2008). « Competition for Order Flow and Smart Order Routing Systems », *The Journal of Finance*, vol. 63, n° 1, p. 119-158.
- Gajewski, J.-F., et C. Gresse (2007). « Centralised Order Books Versus Hybrid Order Books: A Paired Comparison of Trading Costs on NSC (Euronext Paris) and SETS (London Stock Exchange) », *Journal of Banking and Finance*, vol. 31, n° 9, p. 2906-2924.
- Groupe TMX (2008). *Le groupe TMX vise à accroître la liquidité en réduisant les droits de négociation des titres de participation*, communiqué, 29 octobre.
- (2010). *Le Groupe TMX réduit les droits de négociation des titres de participation*, communiqué, 19 mars.
- Kirilenko, A. A., A. S. Kyle, M. Samadi et T. Tuzun (2011). *The Flash Crash: The Impact of High Frequency Trading on an Electronic Market*. Internet : <http://ssrn.com/abstract=1686004>.
- Malinova, K., et A. Park (2011). *Subsidizing Liquidity: The Impact of Make/Take Fees on Market Quality*, document présenté dans le cadre de l'assemblée annuelle de 2012 de l'American Finance Association, tenue à Chicago. Internet : <http://ssrn.com/abstract=1787110>.
- O'Hara, M., et M. Ye (2011). « Is Market Fragmentation Harming Market Quality? », *Journal of Financial Economics*, vol. 100, n° 3, p. 459-474.

- Pagano, M. (1989). « Trading Volume and Asset Liquidity », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 104, n° 2, p. 255-274.
- Pirrong, C. (2000). « A Theory of Financial Exchange Organization », *The Journal of Law and Economics*, vol. 43, n° 2, p. 437-472.
- Shleifer, A. (1998). « State Versus Private Ownership », *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, n° 4, p. 133-150.
- Van Kervel, V. (2012). *Liquidity: What You See Is What You Get?* Internet : <http://ssrn.com/abstract=2021988>.
- Weaver, D. G. (2011). *Internalization and Market Quality in a Fragmented Market Structure*. Internet : <http://ssrn.com/abstract=1846470>.