



Le trading haute fréquence sous le feu des critiques

Liquidité, volatilité, formation des prix... Les impacts possibles de cette pratique amènent les régulateurs à réagir.

PAR FABRICE ANSELMIS

Le « trading haute fréquence » utilise à plus grande vitesse les outils du trading algorithmique dont il est issu.

Le trading haute fréquence (HFT, *high frequency trading*) subit des accusations à chaque nouveau mouvement brutal des marchés. Cette technique de négociation accélérée, qui se met au service de différentes stratégies d'investissement (arbitrage, retour à la moyenne, *trend following*, etc.), en général pour « compte propre », s'est fortement développée ces dernières années dans les *hedge funds* et les

banques d'investissement, à la faveur de l'essor de nouvelles technologies et de la fragmentation simultanée des marchés induite par la directive MIF (Marchés d'instruments financiers, 2007). Une récente étude du chercheur néerlandais Albert J. Menkveld (University Amsterdam, Duisenberg School of Finance) démontre la corrélation entre l'essor du HFT et la création des plates-formes multilatérales alternatives (MTF).

La multiplication des places d'échanges a conduit à utiliser des

algorithmes pour fragmenter une même transaction en une multitude de petits ordres (le *trading* algorithmique). Et forts de ces outils, certains acteurs ont donc développé le HFT, qui a pour spécificité de jouer sur la rapidité de la décision d'investissement et de l'exécution. Dans un cas simplifié, le *trader* achète une grande quantité de titres sur une plate-forme pour les revendre quasiment instantanément sur une autre où le prix était supérieur : le premier cours va monter et le deuxième baisser, rendant les

marchés plus efficaces. A ce jeu, deux algorithmes équivalents vont détecter la même incohérence et c'est l'exécution la plus rapide qui va l'emporter. D'où une course aux millisecondes, voire désormais aux microsecondes.

L'utilité sociale de cette pratique, comme l'a mentionné Jean-Pierre Jouyet, n'est cependant pas évidente, d'où la volonté des régulateurs de mieux la cerner. « Le 'trading' haute fréquence reste difficile à identifier faute de données fournies par les marchés sur les montants, les exécutants, le nombre d'ordres et de transactions », explique toutefois Pablo Garmon, responsable du développement Europe de Tag. Des sondages réguliers auprès des investisseurs (voir le graphique) l'annoncent à l'origine de 60 % des échanges d'actions aux Etats-Unis, de 40 % en Europe, d'au moins 30 % sur les dérivés cotés ou les devises. Mais pour des questions techniques et de moyens, les régulateurs n'arrivent pas à fournir de mesures plus fiables sur le HFT, donc sur ses effets.

Quelle liquidité ?

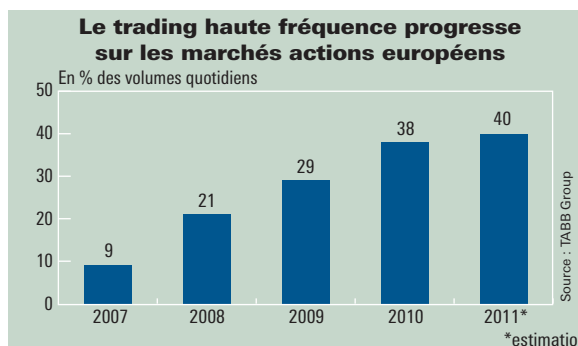
Cette technique apporte-t-elle de la « bonne » ou de la « mauvaise » liquidité ? Les avis sont partagés. « La question est 'indéchiffrable' », estime un broker, plutôt convaincu des effets positifs en dehors des ordres annulés et autres manipulations (lire l'encadré).

Risques d'« abus de marché »

D'après le document que *L'Agefi Quotidien* a pu consulter, le régime de MAD (Market Abuse Directive) renforcerait, par rapport au texte de 2002, l'encadrement de l'utilisation d'informations privilégiées et des manipulations de marché. Le texte proposé par la Commission européenne vise notamment des stratégies de trading potentiellement plus discrètes - exécutées via de tout petits ordres - par certains opérateurs HFT comme : le *quote stuffing*, qui consiste à mitrailler un système avec plusieurs milliers d'ordres par seconde, sans logique économique, pour brouiller la lecture du carnet par la concurrence, avant de les annuler ; le *layering* et le *spoofing*,

L'analyse de la liquidité du HFT est complexe, et ce malgré ses importants volumes qui ont imposé aux MTF (puis aux Bourses traditionnelles) des systèmes de négociation adaptés (*ultra low latency*). « Les volumes ne sont pas synonymes de liquidité, prévient Pablo Garmon. Celle-ci dépend du prix dans le carnet d'ordres. Une plate-forme peut gagner une part de marché parce qu'un HFT y exécute beaucoup d'ordres, sans offrir pour autant durablement le meilleur écart de prix offre/demande, ni la meilleure profondeur de marché. »

« Dans la mesure où ils obtiennent et analysent l'information avant les autres, les 'traders' haut fréquence créent un problème d'asymétrie d'information », ajoute Bruno Biais, directeur de recherche CNRS à la Toulouse School of Economics. Or l'asymétrie d'information liée à leur rapidité freine les échanges : la fréquence de renouvellement des ordres dans le carnet rend un ordre déjà obsolète au moment où il est envoyé ; confrontés à ce problème d'antisélection créé par le trading haute fréquence, les investisseurs plus lents risqueraient donc de se tourner vers d'autres marchés, plus opaques (*dark pools*) ou de gré à gré (OTC). Pour Bruno Biais, « une grande partie de l'information contenue dans les ordres HFT aurait de toute manière été révélée en leur absence, avec un délai à



L'augmentation des volumes HFT commencerait à ralentir avec la baisse des « Value-at-Risk » quotidiennes des BFI concernées.

peine plus long, peut-être de l'ordre de la seconde ou de la minute ».

Mais dans une autre étude, Albert J. Menkveld explique, lui, que « le 'trading' haute fréquence peut également éviter aux différents intervenants ces coûts de 'sélection adverse' défavorables, en devenant un 'teneur de marché' électronique disposant, pour ses opérations, d'une technologie supérieure ». Il démontre que l'arrivée de cette pratique a coïncidé avec une réduction de 13 % du *spread* offre/demande sur les actions néerlandaises, sans changer la fréquence des échanges.

Autre effet négatif reproché : « En rémunérant l'apport de liquidité (sous forme d'ordres passifs, NDLR) des opérateurs HFT, les places de cotation posent un problème de concurrence, et les aident quelque part à financer ces technologies qui limitent l'accès plus général des participants non HFT » : Pablo Garmon décrit une spirale menant vers une situation « oligopolistique » des investisseurs. En avril 2010, l'Autorité des marchés financiers (AMF) a ainsi identifié trois *hedge funds* qui passaient à eux seuls 50 % des ordres sur le CAC 40 (avec cependant un taux d'exécution faible, de l'ordre de 5 %). En découlent des risques systémiques accentués sur certaines périodes par la vitesse d'exécution - nécessitant des coupe-circuits au sein des marchés - et les montants en jeu...

Activité HFT accrue

De fait, se pose aussi la question de la volatilité. « J'aurais tendance à penser, qu'en temps normal et dans la durée, le 'trading' haute fréquence améliore la formation des prix et amortit la volatilité », estime Albert J. Menkveld. Il ►



qui consistent, selon une même approche mais par des ordres de plus ou moins grande taille, à influencer temporairement les cours pour réaliser une transaction en sens inverse ; le *smoking*, variante qui revient à envoyer des ordres passifs attractifs en espérant déclencher des ordres « au marché », pour se repositionner à un niveau plus élevé avant d'être « rejoint ». Le nouveau régime étendra les capacités d'enquête et de sanction (actuellement réduites et symboliques) des régulateurs. Il serait cependant idéal d'augmenter aussi leurs capacités de détection avec une vision *pre-trade* consolidée des marchés, ce qui, contrairement à la consolidation *post-trade*, n'est pas encore prévu dans le projet MIF II.

La haute fréquence induit un marché à deux vitesses

insiste sur le fait que le HFT ne garde aucune position en fin de journée, et perd du coup de l'argent car il est impossible de réduire à zéro la « sélection adverse ».

Début août, dans un contexte d'écarts de prix offre/demande extrêmement élevés, Tag et CA Cheuvreux ont constaté une envolée du nombre de transactions sur toutes les places européennes, et encore plus sur les MTF. Le signe possible d'une activité HFT accrue, même si les avis sont, là aussi, partagés... « *Le 'trading' haute fréquence n'est certainement pas à l'origine de la débâcle boursière : il a pu avoir un effet aggravant sur la volatilité 'intraday'* », analyse Charles-Albert Lehalle, responsable de la recherche quantitative chez CA Cheuvreux.

Volatilités « intraday » et globale

Les « traders HF » jouant sur le *spread* offre/demande cessent leur activité quand cet écart grandit trop pour pouvoir être réduit dans un court laps de temps. Ils semblent pourtant avoir amplifié la volatilité lors du flash-krach du 6 mai 2010 ou dans les conditions extrêmes du mois d'août, en abandonnant leurs stratégies d'arbitrage pour des stratégies plus « directionnelles ». « *Le 'trading' haute fréquence freine la capacité du marché à incorporer des informations sur la valeur fondamentale des actifs en période calme, mais il peut aussi provoquer une sur-réaction des marchés aux nouvelles en cas de stress* », indique en substance Franck Zhang, chercheur de Yale University.

Les différentes stratégies du HFT sont souvent "croisées"

Non directionnelles (Getco, TradeBot, Madison Tyler, etc.)*		Directionnelles à court terme (Citadel)*	
« Market-making »	Arbitrage	« Mean reversing »	« Trend following »
Intercaler des ordres d'achat passifs et de vente aux meilleures limites	Entre prix sur différents marchés ou entre valeurs corrélées (actions, indices, dérivés, etc.)	Pari sur le « retour à la moyenne » d'une valeur en cas d'écart de comportement	Pari inverse sur la poursuite temporaire d'un écart de tendance

*Exemples d'opérateurs HFT plus spécialisés, hors BFI

Source : AMF

L'AVIS DE...

Alexandra Givry, directrice de la division Surveillance des marchés de l'Autorité des marchés financiers



« Il faut absolument renforcer aussi nos moyens de détection »

Pourquoi les régulateurs n'arrivent-ils pas à mesurer le « trading haute fréquence » (HFT) ?

Selon nos estimations, le HFT représente désormais deux tiers des ordres routés sur le marché et environ un tiers de transactions. L'une de nos difficultés : nous ne disposons pas de moyens nous permettant de déterminer si l'ordre passé sur la plate-forme que nous supervisons provient d'un algorithme, et de surcroît d'un algorithme « haute fréquence ». Seul lui est associé le nom du membre de marché donneur d'ordre, qui peut être un prestataire de services d'investissements (PSI) œuvrant pour son compte, ou pour le compte de clients, pour certains HFT. En outre, l'absence d'identifiant du donneur d'ordres initial complique la surveillance en cas de pratique manipulatrice.

Quel en est son impact sur la liquidité et la volatilité ?

En premier lieu, cette liquidité présente un caractère « artificiel » tant elle peut s'évaporer vite en période de stress. Deuxièmement, les traders HFT peuvent faire fuir les investisseurs traditionnels qui n'ont pas accès à cette technologie. Troisième point, cette course sans fin à la rapidité, à la technologie et à la puissance des systèmes (pour supporter des volumes d'ordres accrus) pèse également sur le

coût des infrastructures de marché (au mieux) partagé par tous les investisseurs. Enfin, il existe le risque lié au dysfonctionnement opérationnel d'un algorithme « fou » qui pourrait causer des mouvements de cours violents et rapides.

Que doit-on changer dans la régulation ?

De nouveaux textes sont nécessaires sur des schémas manipulateurs spécifiques au HFT, ce qui sera traité via la révision de la directive MAD (Market Abuse Directive, NDLR). Il faut également renforcer, outre nos moyens d'enquête et de sanction, nos moyens de détection : nous n'avons à ce jour accès qu'au carnet d'ordres de Nyse Euronext, alors qu'une valeur française se traite désormais sur plusieurs plates-formes. Dans le cadre de la révision de la directive MIF (Marchés d'instruments financiers), nous plaçons pour obtenir les moyens nous permettant d'effectuer une surveillance croisée sur l'ensemble des plates-formes. Enfin, il est important de mettre en place au plan européen une boîte à outils réglementaire qui permette d'encadrer le HFT. La coordination pourrait être conduite par l'Esma (European Securities and Markets Authority). S'il y a une controverse sur les apports du HFT en termes d'efficacité, il y a un consensus croissant sur les enjeux en termes de surveillance.

Pour faire avancer le débat, il reste toutefois à distinguer les différents types de volatilité. « *Le lien entre volatilité 'intraday' et volatilité globale n'est pas évident*, note Charles-Albert Lehalle, en référence à une étude comparative de l'an dernier (*L'Agefi Hebdo* du 3 juin 2010). *Il est très rare que, comme cet été, la volatilité 'intraday' (mesurée toutes les 15 minutes, NDLR) soit supérieure à la volatilité quotidienne.* » Là encore, les appréciations dépendent en quelque sorte du niveau de zoom choisi.

La question, pour l'intégrité des marchés, est donc de savoir si les risques d'accidents « ponctuels », sans doute dus à une minorité, ont des méfaits globalement supérieurs aux bénéfices « habituels ». « *De toute façon, l'am-*

pleur prise par le HFT est problématique », lance un banquier, partisan de la régulation. Taxer les transactions ou les ordres annulés, contrôler la tarification des marchés (ainsi que les postes en « colocation » installés pour raccourcir la distance géographique avec les traders), augmenter le temps de latence ou de détention des titres, élargir les « pas de cotation », etc. Les idées ne manquent pas, notamment pour ralentir la fréquence des échanges... Mais certaines de ces mesures, actuellement soumises à consultation par l'Autorité européenne des marchés financiers (Esma), devront être bien étudiées pour être efficaces sans risquer de voir s'adapter les technologies, ou sans engendrer un coût collectif en termes de liquidité. ■