

Les manipulations de cours : l'apport des analyses statistiques

Lors de la bataille de Waterloo, le 20 juin 1815, la légende veut que Nathan Rothschild, informé de la défaite napoléonienne bien avant tout le monde, se soit rendu à la bourse de Londres pour vendre en masse les titres de la dette britannique, et, profitant de la panique provoquée par sa manoeuvre, racheter à très bon prix les titres offerts, afin de réaliser une immense plus-value une fois la nouvelle annoncée.



Maurice Nussenbaum,
président Sorgem Evaluation,
professeur à l'Université Paris
Dauphine



Teddy Guerineau, associé
Sorgem Evaluation

Ce type de pratique était autrefois considéré comme le comble de l'habileté tant la bourse était considérée comme une institution peuplée de «charlatans» opérant des marchés de dupes¹. On parlera aujourd'hui plutôt de manipulation de cours, c'est-à-dire au sens pénal² de manoeuvres ayant pour objet d'entraver le fonctionnement régulier d'un marché d'instruments financiers en induisant autrui en erreur. Au-delà d'exemples caricaturaux se caractérisant, par exemple, par des interventions massives en cours de séance ou au fixing, par le recours à des ordres fictifs, à des ordres en face à face... il peut être délicat de distinguer les interventions d'un opérateur bien intentionné de celles d'un manipulateur. La réglementation AMF reconnaît d'ailleurs cette difficulté en citant, à l'article 631-2 du règlement général de l'AMF, sept pratiques qui sont prises en compte pour apprécier si un manquement de manipulation de cours a été effectuée, tout en indiquant que ces éléments ne peuvent pas «être considérés comme formant une liste exhaustive ni comme constituant en eux-mêmes une manipulation de cours». La mise en évidence d'une pratique répréhensible en matière de manipulation de cours fait souvent l'objet de discussions avec l'AMF car elle nécessite fréquemment la mise en oeuvre d'analyses statistiques fines. Nous présentons ici deux exemples de ces techniques tirés notamment de la littérature académique consacrée à cette

matière³, l'une mettant en jeu «les études d'évènements» et l'autre l'analyse du positionnement des ordres dans la fourchette de cotation

L'analyse du caractère anormal ou artificiel des cours suite aux ordres litigieux effectués par un opérateur pendant plusieurs séances : le recours à l'étude d'évènement et à l'analyse de corrélation.

L'objectif d'une manipulation de cours est souvent d'obtenir une variation anormale du cours d'un titre, c'est-à-dire une évolution qui n'aurait pas pu être observée par le jeu normal de l'offre et de la demande. Si un manipulateur a cherché à obtenir une hausse⁴ (une baisse) d'un titre, on devrait donc observer une hausse (baisse) anormale pendant la période de manipulation, et une baisse (hausse) anormale après la fin de la période de manipulation, sauf à ce que ses efforts aient été contrecarrés. Or, la méthode statistique de l'étude d'évènement, très souvent mise en oeuvre, dans les principaux journaux académiques en Finance et de manière régulière aux Etats-Unis pour la détermination du préjudice subi par les actionnaires victimes d'une information trompeuse, permet justement d'analyser le caractère anormal de l'évolution du cours d'un titre. Cette méthode comprend cinq étapes :

1/ On détermine quelle a été la rentabilité constatée du titre étudié.

2/ On détermine quelle aurait été la rentabilité normale du titre en l'absence de cet évènement à partir d'un modèle statistique (modèle de marché, modèle de la moyenne...).

3/ On calcule la rentabilité anormale comme la différence entre la rentabilité constatée et la rentabilité normale calculée.

4/ On cumule les rentabilités anormales calculées sur la période de la manipulation présumée et sur la période suivante.

5/ On effectue un test pour vérifier si les rentabilités anormales calculées sont significatives d'un point de vue statistique.

Si en suivant ces différentes étapes, une rentabilité anormale est mise en évidence pendant la période de manipulation, à ce stade, la seule preuve obtenue est celle d'une simultanéité, certes troublante, entre des ordres litigieux et une évolution anormale du cours d'un titre. A partir de là il faut également vérifier s'il existe un lien pouvant être considéré comme une causalité, c'est-à-dire d'un point de vue statistique une corrélation significativement positive⁵ entre les rentabilités anormales calculées et les caractéristiques des ordres suspectés d'avoir provoqué cette rentabilité anormale. Par exemple, si un investisseur est suspecté d'avoir provoqué une évolution anormale d'un titre en effectuant des transactions représentant une part importante des volumes de ce titre, il sera nécessaire d'analyser s'il existe une corrélation entre les rentabilités anormales calculées et sa part dans les volumes.

Ces développements montrent qu'en dehors de cas caricaturaux, il ne suffit pas de mettre en évidence une manipulation de cours à partir d'une simple comparaison entre l'évolution d'un titre et celle d'un indice, ou à partir de simples graphiques car une telle comparaison, si elle constitue une condition nécessaire n'est pas suffisante pour distinguer entre les achats importants ayant eu un impact sur les cours et ceux qui constituent une manipulation. En effet, un acheteur important cherchera normalement à minimiser son impact sur le cours.

Analyse de l'impact des ordres litigieux sur le cours d'un titre à partir de l'évolution de la fourchette de cotation et de la nature des ordres effectués

Cette question est fondamentale car une manipulation de cours passe souvent par le fait d'exécuter des ordres dont l'objectif est d'avoir un impact important sur le cours. D'un point de vue technique, l'analyse de l'impact doit conduire à examiner :

- l'évolution de la fourchette de cotation, c'est-à-dire la différence entre le meilleur cours vendeur et le meilleur cours acheteur ;
- le spread effectif de l'investisseur soupçonné de manipulation, c'est-à-dire la différence entre le prix auquel est réalisée une

transaction et le milieu de la fourchette de cotation,

● et la nature des ordres effectués.

Nous illustrons ces concepts à partir de l'exemple du graphique ci-dessous.

Un investisseur souhaitant faire progresser le cours d'un titre à partir du carnet d'ordres représenté dans ce graphique peut mettre en oeuvre des stratégies d'agressivité croissante :

● placer un ordre d'achat à l'intérieur de la fourchette de cotation, par exemple à 65,75 ce qui réduit provisoirement la fourchette de cotation à 0,25 (soit $65,75 - 65,50$) ;

● placer un ordre d'achat à la meilleure limite à la vente (soit 66,00) ce qui augmente la fourchette lorsque son cours est exécuté à 1,00 (soit $66,50 - 65,50$) ;

● placer un ordre qui permet d'acheter les titres proposés à la meilleure limite à la vente, à la seconde meilleure limite... ce qui augmente encore plus la fourchette.

Ces différents types d'ordres conduisent à des spreads effectifs très différents pour l'investisseur : il perçoit 0,125 dans le cas de l'introduction d'un nouvel ordre à 65,75 qui est ensuite servi par un autre opérateur, il paye 0,25 dans le cas où il achète à la meilleure limite et il paye plus de 0,25 dans le cas où il achète au dessus de la meilleure limite.

En analysant les spreads effectifs ou le caractère agressif ou non des ordres durant la période où la manipulation est suspectée, en les comparant avec ceux des autres opérateurs sur le titre, ces indicateurs permettent de distinguer notamment entre un comportement manipulateur et le comportement d'un investisseur prenant une importante position sur un titre.

Ainsi la caractérisation d'une manipulation de cours, en particulier lorsqu'elle supposée avoir été effectuée dans le cadre du trading algorithmique ou haute fréquence⁶, s'avère souvent un sujet d'ordre éminemment plus statistique que ne l'est la caractérisation d'un manquement d'initié, qui s'appuie sur des faisceaux d'indices plus qualitatifs, ou la diffusion d'une information fautive ou trompeuse, qui ne dépend pas de la mesure effective de l'impact sur le cours.■

1. Cf Georges Darien – Le voleur cité par D. Martin – Réparation (intégrale) des préjudices boursiers – Mélanges ABDEF – France VI – 2013

2. Article L465-2 al.1 du Code monétaire et financier.

3. Commerton-Forde C. et Putins TJ, 2011, «Measuring closing price manipulation» Journal of Financial Intermediation vol 20 : 2, pp 135-58

4. La manipulation à la baisse est en général plus difficile à réaliser car elle suppose de vendre à découvert les titres de la société dont le cours est manipulé. Or, ce sont également souvent les sociétés les moins liquides, dont il est difficile de trouver des titres à emprunter, qui font l'objet de manipulation.

5. Un coefficient de corrélation linéaire est compris entre -1 et 1. Le coefficient est égal à 1 dans le cas où l'une des variables est strictement corrélée à l'autre variable et à -1 dans le cas où il existe une relation strictement inverse entre les deux variables.

6. La difficulté d'établissement du manquement est illustrée par la décision KRAAY (AMF, 12 mai 2011).

Représentation des meilleures limites d'un carnet d'ordres sur un axe de prix

