

Trading à haute fréquence et régulation économique, un arbitrage inéluctable entre stabilité et résilience des marchés financiers

par Sandrine Jacob Leal et [Mauro Napoletano](#)

Au cours des dernières décennies, le trading à haute fréquence (THF) a fortement augmenté sur les marchés [américains](#) et [européens](#). Le THF représente un défi majeur pour les autorités de régulation du fait, d'une part, de la grande variété de stratégies de trading qu'il englobe ([AFM, 2010](#) ; [SEC, 2010](#)) et d'autre part des incertitudes qui planent toujours autour des avantages nets de cette innovation financière pour les marchés financiers ([Lattemann et al., 2012](#) ; [ESMA, 2014](#) ; [Aguilar, 2015](#)). Par ailleurs, bien que le THF ait été identifié comme l'une des causes probables des krachs éclairs ([Jacob Leal et al., 2016](#)), aucun consensus n'a encore réellement émergé sur les [causes fondamentales de ces phénomènes extrêmes](#). Certains pays ont déjà décidé de [réguler le THF\[*\]](#). Cependant, les approches adoptées jusqu'à présent varient en fonction des régions.

Les problèmes mentionnés ci-dessus renvoient directement au débat sur la [régulation économique et son efficacité](#) face aux effets néfastes du THF et des krachs éclairs. Nous contribuons à ce débat dans un [nouvel article](#) publié dans la revue *Journal of Economic Behavior and Organization*, dans lequel nous étudions l'effet d'un ensemble de mesures de régulation au travers d'un modèle multi-agents dans lequel les krachs éclairs émergent de façon endogène ([Jacob Leal et Napoletano, 2017](#)). Contrairement à notre précédent modèle ([Jacob Leal et](#)

[al., 2016](#)), nous endogénéisons cette fois l'annulation des ordres caractéristique du THF. Ce modèle est ensuite utilisé comme un laboratoire afin d'étudier l'effet sur les marchés d'un certain nombre de mesures de régulation économique visant le THF. Notre modèle est particulièrement adapté et pertinent dans ce cas car, contrairement aux travaux existants (par exemple, [Brewer et al., 2013](#)), il est capable de générer de façon endogène les krachs éclairs, résultat des interactions entre les traders basse fréquence et les traders haute fréquence. Par ailleurs, nous examinons dans ce travail un plus grand nombre de mesures que les travaux existants. Notre objectif étant d'étudier l'effet des mesures de régulation proposées et mises en œuvre en Europe et aux États-Unis face à la montée du THF. La liste comprend des mesures relatives à la microstructure des marchés (comme les « circuit breakers »), des mesures de type « command-and-control » (comme les temps de garde des ordres minimaux) et les mesures qui influencent les incitations des traders (comme les frais d'annulation ou la taxe sur les transactions financières).

Après avoir vérifié la capacité de notre modèle à reproduire les principaux faits stylisés des marchés financiers, nous avons analysé l'efficacité des mesures de régulation économique susmentionnées.

Ainsi, nos résultats démontrent que les tentatives afin de réduire la fréquence d'activité des traders à haute fréquence, en les empêchant par exemple d'annuler fréquemment et rapidement leurs ordres à travers des temps de garde des ordres minimaux ou des frais d'annulation, ont des effets bénéfiques sur la volatilité des marchés et sur les krachs éclairs. Par ailleurs, nous montrons que l'introduction d'une taxe sur les transactions financières produit des résultats similaires (bien que l'ampleur des effets soit moindre) puisque cette mesure décourage le THF.

En résumé, ces mesures qui permettent d'imposer une limite à la vitesse du trading s'avèrent être des instruments efficaces

pour réduire la volatilité des marchés et l'occurrence des krachs éclairs. Ces résultats confirment les conjectures de [Haldane \(2011\)](#) quant à la nécessité de s'attaquer à la «course effrénée» des traders HF afin d'améliorer la stabilité financière.

Cependant, nous constatons que ces mesures de régulation engendrent également une plus longue durée des krachs éclairs.

Par ailleurs, nos résultats révèlent que la mise en œuvre des *circuit breakers* a des effets mitigés. D'une part, l'introduction de *circuit-breaker ex ante* réduit nettement la volatilité des prix et supprime totalement les krachs éclairs. Ce résultat s'explique par le fait que ce type de mesures permet une intervention en amont de la chute brutale des prix, source du krach. D'autre part, les *circuit breakers ex post* n'ont aucun effet sur la volatilité des marchés et le nombre des krachs éclairs mais augmentent la durée des krachs éclairs.

En conclusion, nos résultats indiquent qu'en matière de régulation économique du HFT, il y a un arbitrage inéluctable entre la stabilité et la résilience du marché. Ainsi, nous démontrons que les mesures de régulation qui améliorent la stabilité du marché – en termes de volatilité moindre et d'incidence des krachs éclairs – impliquent également une détérioration de la résilience du marché – en termes de capacité réduite du prix des titres à se rétablir rapidement après un krach. Cet arbitrage s'explique par le double rôle joué par le THF dans les dynamiques de notre modèle. En effet, d'une part, le THF s'avère jouer un rôle fondamental à l'origine des krachs éclairs, du fait notamment des larges fourchettes de cotation créées ponctuellement et de la concentration de leurs ordres à la vente. D'autre part, le THF contribue à rétablir rapidement la liquidité du marché favorisant ainsi la reprise du prix des titres à la suite d'un krach.

[*] Certaines actions et enquêtes sans précédent de la part des régulateurs locaux ont été largement rapportées dans la presse ([Le Figaro, 2011](#); [Les Echos, 2011](#); [2014](#); [Le Monde, 2013](#); [Le Point, 2015](#)).

Pourquoi les pays développés doivent renoncer à leur AAA

par [Catherine Mathieu](#) et [Henri Sterdyniak](#)

Par essence, les Etats à monnaie souveraine devraient renoncer à leur AAA : en effet, quelle logique y-a-t-il à voir des agences de notation noter un Etat dont le défaut est rendu impossible par sa capacité à créer sa propre monnaie ? Pour éviter la dépendance envers ces agences de notation et mettre fin à la crise qui sévit en Europe, les Etats membres de la zone euro doivent retrouver leur souveraineté monétaire par la garantie conjointe quasi-intégrale des dettes publiques.

Depuis 1945, aucun pays développé n'a fait défaut sur sa dette publique. Celle-ci était sans risque, puisque les Etats s'endettaient dans leur propre monnaie et pouvaient toujours se financer auprès de leur banque centrale. Les pays développés jouissaient de la « souveraineté monétaire ». C'est toujours le cas aujourd'hui pour le Japon (qui s'endette à 10 ans à 1% malgré une dette de 210% du PIB), les Etats-Unis (qui s'endettent à 2% avec une dette de 98% du PIB), le Royaume-Uni (qui s'endette à 2,5% pour une dette de 86% du PIB).

Les banques et les assurances ne peuvent fonctionner si elles ne disposent pas d'un actif sans risque et si elles doivent se

garantir contre la faillite de leur propre État, ce qui est bien sûr impossible : les montants en jeu sont énormes et les titres publics servent de garantie aux activités bancaires et d'assurances. Les banques et les assurances ne peuvent accumuler suffisamment de fonds propres pour résister à la faillite de leur pays ou de plusieurs pays de la zone euro. Cette exigence, on le voit aujourd'hui, avec la crise des dettes publiques de la zone euro, mène à la paralysie générale du système bancaire.

Il est foncièrement absurde que les agences de notation notent un État à souveraineté monétaire, comme si son défaut était une possibilité à envisager. Les États à monnaie souveraine devraient renoncer à leur AAA : par essence, leur dette est sans risque puisqu'elle est garantie par le pouvoir de création monétaire de leur banque centrale.

Les pays de la zone euro ont perdu leur « souveraineté monétaire » : selon le Traité de l'Union européenne, la BCE n'a pas le droit de financer les États ; les États membres ne sont pas solidaires. Les marchés financiers s'en sont aperçus à la mi-2009. Du coup, une spéculation incontrôlable s'est déclenchée sur les pays les plus fragiles de la zone : Grèce, Portugal, Irlande, ceux qui avaient connu la plus forte croissance avant la crise, mais qui vont devoir changer leur modèle de croissance ; puis, par effet de domino, sur l'Italie, l'Espagne et même la Belgique. Aujourd'hui, la Belgique doit payer un taux d'intérêt de 3,8 %, l'Espagne de 5,2 % et l'Italie de 5,6 % contre 2,6% pour la France, et même 1,8% pour l'Allemagne. La Grèce, l'Irlande, le Portugal sont ramenés dans la situation des pays en développement de jadis : leurs dettes sont devenues des actifs risqués qui subissent d'importantes primes de risque ; ils doivent passer sous les fourches caudines du FMI.

Ce jeu des marchés financiers risque de paralyser complètement la politique budgétaire. Lorsqu'un pays dispose de la souveraineté monétaire, en période de récession, la banque

centrale peut diminuer au maximum son taux d'intérêt et s'engager, si nécessaire, à le maintenir durablement bas ; l'Etat augmente son déficit mais le bas niveau des taux d'intérêt évite que la dette publique ne fasse *boule de neige* ; il provoque une baisse du taux de change, qui soutient l'activité. La garantie des dettes par la création monétaire fait qu'il n'y a pas de risque de faillite, donc pas de raison de devoir en permanence *rassurer* les marchés. La banque centrale, en maintenant les taux longs à de bas niveaux en période de récession, garantit l'efficacité de la politique budgétaire. La politique budgétaire n'a pas à se soucier des marchés. C'est toujours la stratégie des États-Unis.

En zone euro, le risque est que demain un pays ne puisse plus augmenter son déficit de crainte que les agences ne dégradent sa notation et que ses taux d'intérêt ne s'envolent. Les pays sont donc condamnés à des concours de vertu pour apparaître aussi sages que l'Allemagne aux yeux des marchés. Ceci rend leur politique budgétaire impuissante, et donc leur conjoncture incontrôlable (voir, par exemple, [*L'impossible programme des candidats à l'élection présidentielle*](#)). La dette publique devient un facteur permanent de risque puisque les États sont à la merci des esprits animaux des marchés. Toute politique économique devrait être évaluée en tenant compte de l'opinion des marchés. Or ceux-ci n'ont pas de compétence macroéconomique particulière. Ils imposent des politiques d'austérité en période de récession, puis se plaignent du manque de croissance. C'est ce qu'ils font aujourd'hui, pour la zone euro en général, pour l'Italie et la Grèce en particulier. Ils favorisent les réformes libérales comme la réduction de la protection sociale ou celle du nombre d'enseignants. Pour que les pays conservent la capacité de réguler leur activité économique, le risque de faillite doit être nul.

La zone euro doit donc choisir entre se dissoudre ou se réformer de façon à garantir les dettes publiques des États

membres, qui retrouveraient leur « souveraineté monétaire ». Les dettes publiques européennes doivent redevenir des actifs sans risques, faiblement rémunérés mais totalement garantis (par la solidarité européenne et fondamentalement par la BCE). C'est le seul moyen de maintenir l'autonomie des politiques budgétaires, qui est nécessaire compte tenu des disparités en Europe et de la perte pour chaque pays de l'instrument monétaire et de celui du taux de change.

Le fonctionnement de la zone euro n'a pas été réfléchi au moment de sa création, en particulier l'arbitrage « autonomie des politiques budgétaires/monnaie unique/souveraineté monétaire ». La garantie conjointe crée un problème d'aléa moral puisque chaque pays peut augmenter sa dette sans limite, mais une absence de garantie laisse le champ libre au jeu des marchés financiers, qui seront en permanence à l'affût. La garantie ne peut être réservée aux pays qui respectent les règles automatiques, injustifiables sur le plan économique et non respectables du Pacte de stabilité. Elle doit être automatique et totale. Pour éviter l'aléa moral, le Traité européen doit comporter un dispositif prévoyant le cas extrême où un pays pratiquerait effectivement une politique budgétaire insoutenable ; dans ce cas, la nouvelle dette de ce pays ne serait plus garantie ; mais ceci ne doit jamais survenir.

N'ayant plus la nécessité de rassurer les marchés, les pays de la zone euro pourraient pratiquer des politiques budgétaires différenciées mais coordonnées, se donnant comme objectif principal le retour à un niveau d'emploi satisfaisant, compatible avec une inflation modérée.