



HEC MONTRÉAL

Analyse de la variation de la liquidité suite à la dernière crise financière via l'étude de l'activité des négociants principaux

Projet supervisé présenté en vue de l'obtention
du grade de maîtrise ès science - Finance

Hiver 2019

Travail présenté au professeur
Georges Dionne

Par

Maud JEUNEHOMME



Remerciements

Avant tout développement, je tiens à remercier ceux qui ont rendu ce projet possible.

Mes plus sincères remerciements au professeur Georges Dionne pour la supervision de ce projet, pour sa confiance, sa disponibilité et ses judicieux conseils.

Je tiens à remercier Mr Mohamed Jabir pour son aide lors de la construction de la base de données. Merci à Rim Labdi d'avoir pris le temps d'échanger avec moi.

Merci également à Jean-Guy Simonato et Philippe D'Astous d'être membre du jury.

Je suis aussi redevable pour la qualité de l'enseignement proposé à HEC Montréal et je remercie l'ensemble du corps professoral.

Je remercie mes parents ainsi que toute ma famille qui m'ont donné l'envie et les moyens d'étudier, qui m'ont soutenu tout au long de mes études et sans qui rien n'aurait été possible.

Merci à mon conjoint pour sa patience durant ma maîtrise et pour ses encouragements.

Résumé

La dernière crise financière constitue un point de rupture dans l'activité des négociants principaux. En effet, nous avons observé une bifurcation de la liquidité à cette période. Les positions nettes en obligations corporatives connaissent une baisse au profit des obligations du Trésor.

Les négociants principaux adaptent leurs positions nettes en notes du Trésor selon les émissions de notes, de coupons, d'obligations corporatives ainsi que de la variation des positions nettes en dettes d'agences. Pour les obligations corporatives, ils s'attachent aux positions nettes en dettes d'agences, aux positions nettes des MBS et aux émissions d'obligations corporatives et de notes du Trésor. L'état du marché joue également un rôle. Notre analyse ne semble pas indiquer que les négociants principaux réagissent aux réglementations mises en place après la crise, mais il est probable que ce résultat soit lié à la qualité des mesures de liquidité utilisées dans notre recherche.

Les échecs de livraison ou de réception ont augmenté lors de la crise financière mais sont aujourd'hui de retour à des niveaux normaux. Les obligations du Trésor bénéficient toujours d'un fort levier financier alors que celui lié aux obligations corporatives a diminué. De plus, le niveau de transactions augmente pour les obligations du Trésor mais diminue pour les obligations corporatives.

L'impact de la crise financière sur la liquidité du marché dans sa globalité semble incertain. Les obligations les plus liquides semblent avoir gagné en liquidité tandis que la liquidité des obligations corporatives apparaît dégradée. Néanmoins, plus qu'une baisse de liquidité, nous pouvons voir cette évolution comme une baisse de l'appétit pour le risque. En effet, l'activité corporative des négociants principaux semble revenir à son niveau du début des années 2000. La réglementation joue sans doute un rôle dans cette réduction de la prise de risque, en prônant des principes de bonne gestion et en imposant des niveaux de capitaux variables selon le niveau de risque encouru.

Mots clés : *négociants principaux, obligations du Trésor, obligations corporatives, liquidité, position nette, crise financière*

Table des matières

1. Introduction	1
2. Définitions	2
2.1 Les négociants principaux	2
2.2 La crise financière de 2007	3
2.3 La réglementation suite à la crise	4
2.3.1 Bâle 2.5	4
2.3.2 Bâle III.....	4
2.3.3 Dodd-Frank	4
2.3.4 <i>Quantitative Easing</i>	5
2.4 La liquidité	6
3. Revue de littérature	8
3.1 La liquidité du marché après la crise	8
3.2 Le positionnement des courtiers	10
4. Description des données	11
5. Analyse des résultats	13
5.1 La bifurcation de la liquidité	13
5.2 La présence de cible d'inventaire	14
5.3 Les déterminants des positions nettes en obligations du trésor	15
5.3.1 Les positions nettes en notes du Trésor	15
5.3.2 Les positions nettes en coupons	17
5.4 Les déterminants des positions nettes corporatives	19
5.5 Les autres activités des négociants principaux	25
5.5.1 Les échecs de livraison ou de réceptions	25
5.5.2 Les financements Repos.....	28

5.5.3 Les transactions entre clients.....	31
5.5.4 Les transactions entre courtiers.....	32
6. Conclusion	33
Bibliographie	35
Annexes.....	37
Annexe 1 - Les négociants principaux de la Réserve Fédérale de New York, 01/2019	37
Annexe 2 – Statistiques descriptives de la base de données	38

Liste des tableaux

<i>Tableau 1. Coefficient de retour à la moyenne des positions nettes des négociants principaux</i>	<i>15</i>
<i>Tableau 2. Régression sur les variations des positions nettes en notes du Trésor</i>	<i>16</i>
<i>Tableau 3. Régression sur les variations des positions nettes en coupons du Trésor</i>	<i>18</i>
<i>Tableau 4. Régression sur les variations des positions nettes en obligations corporatives</i>	<i>20</i>
<i>Tableau 5. Régression sur les variations des positions nettes en obligations corporatives avec variables binaires de temps</i>	<i>24</i>

Liste des graphiques

<i>Graphique 1. Position nette des négociants principaux en obligations corporatives et bons du Trésor</i>	<i>13</i>
<i>Graphique 2. Position nette des négociants principaux en bons du Trésor : notes et coupons</i>	<i>14</i>
<i>Graphique 3. Overnight Index Swap vs Position nette en obligations corporatives</i>	<i>23</i>
<i>Graphique 4. Échec de livraison ou de réception</i>	<i>25</i>
<i>Graphique 5. Proportion des échecs de livraison ou de réception par rapport aux positions nettes</i>	<i>26</i>
<i>Graphique 6. Financement net Repos</i>	<i>28</i>
<i>Graphique 7. Financement net Repos obligations corporatives</i>	<i>29</i>
<i>Graphique 8. Financement net Repos obligations du Trésor</i>	<i>30</i>
<i>Graphique 9. Transactions entre clients</i>	<i>31</i>
<i>Graphique 10. Transactions entre courtiers</i>	<i>32</i>

1. Introduction

Ces dernières années, de nombreux travaux ont cherché à expliquer les impacts de la crise financière de 2007. La baisse de la liquidité fait partie des conséquences les plus communément citées. Néanmoins, à ce jour les avis divergent encore sur la réelle dégradation de la liquidité.

La liquidité du marché dans sa globalité est souvent étudiée, mais peu d'études s'intéressent au marché lié aux négociants principaux. Or, les négociants principaux jouent un rôle primordial dans la liquidité des obligations du Trésor, puisqu'ils participent de manière conséquente aux achats de titres lors des émissions gouvernementales. De plus, les négociants principaux prennent également des positions en obligations corporatives, en dettes d'agences, en titres adossés à des créances hypothécaires, etc.

Étant donné leur importance, nous avons donc choisi de nous intéresser aux négociants principaux américains, afin d'étudier leur activité dans le marché des obligations du Trésor mais aussi corporatives. Notre objectif est de mieux comprendre les changements ayant eu lieu suite à la crise financière de 2007. Comment ont réagi les négociants principaux ? La liquidité du marché a-t-elle souffert ? L'impact a-t-il été le même sur le marché des obligations corporatives que sur le marché des titres du Trésor ?

Pour répondre à ces questions nous utiliserons des régressions afin d'estimer les facteurs influençant les positions des négociants principaux entre 2007 et 2017. Nous effectuerons également différentes analyses sur un échantillon plus large allant de 2001 à 2018.

Ainsi, dans un premier temps, nous définirons les concepts clés. Nous effectuerons également une revue de littérature sur la liquidité du marché ainsi que sur le positionnement des négociants principaux. Par la suite nous décrirons les données utilisées dans ce travail. Pour finir, nous analyserons les résultats de notre recherche avant de conclure.

2. Définitions

En remettant ce travail dans son contexte et afin de lui donner sens et d'évaluer son importance, nous allons d'abord présenter les notions principales sur lesquelles reposent notre recherche, à savoir les négociants principaux, la crise financière, la liquidité et les différentes réglementations instaurées pour préserver l'équilibre du système financier.

2.1 Les négociants principaux

À ce jour, les États-Unis comptent vingt-trois négociants principaux (pour la liste complète, voir Annexe 1). Les négociants principaux doivent assister la Réserve Fédérale de New York (Fed) dans la mise en œuvre de sa politique monétaire. Ils agissent pour leur propre compte (*principal trading*) mais également en tant que teneurs de marché, étant des intermédiaires entre le gouvernement et les acheteurs secondaires (*agency trading*).

Comme le détaillent Fleming et Rosenberg (2007) dans un rapport pour la Fed sur la gestion des positions des négociants principaux, le rôle des négociants principaux peut se diviser en trois parties. Tout d'abord, ils doivent participer à l'achat des bons du Trésor émis par la Fed, et ce de manière conséquente. Ils sont responsables du succès de l'émission et doivent donc pour cela placer des offres à des prix compétitifs. Ensuite, les négociants principaux doivent occuper le rôle de teneur de marché en prenant place dans le marché secondaire. Ils s'assurent que les différents clients et courtiers puissent vendre et acheter des obligations du Trésor. Pour finir, les négociants principaux peuvent prendre des positions spéculatives, selon leurs anticipations du marché.

La Fed impose des conditions¹ pour être un négociant principal, notamment en termes de liquidité, de capital et de participation aux émissions de la Fed. Les courtiers

¹ Pour plus de détail, voir la section *Expectation & Requirements* du site de la Fed de New York

<https://www.newyorkfed.org/markets/primarydealers>

doivent être enregistrés à la *Securities and Exchange Commission* (SEC) et détenir un capital réglementaire de plus de cinquante millions de dollars. Pour les banques, un capital de type 1 d'un milliard de dollars minimum est exigé (C'est-à-dire le capital rentrant dans le *Tier 1*, reconnu comme le capital de meilleure « qualité », comme les actions de banques ou les participations dans les filiales). De plus, en tout temps les négociants principaux doivent participer à au moins 0,25 pourcent de l'activité de tenue de marché des obligations du Trésor.

Du point de vue de la divulgation, chaque semaine les négociants principaux doivent fournir à la Fed des données sur leurs activités de tenue de marché. La Fed suppose que ces informations sont fidèles à la réalité et ne réalise pas d'audit. De plus, mensuellement les négociants principaux répondent à des enquêtes de la Fed sur divers sujets. Cela permet d'avoir un aperçu des prévisions des négociants principaux et donc de juger de l'efficacité ainsi que de la pertinence des différentes politiques mises en place par la Fed.

2.2 La crise financière de 2007

En 2007-2008 a éclaté une crise financière marquant pour des décennies la finance internationale. En effet, à cette période les États-Unis ont connu une crise hypothécaire sans précédent. Les hypothèques les plus risquées ont été financées à bas coût ce qui mena à des faillites de plus en plus nombreuses. La crise s'est ensuite propagée à l'ensemble du marché financier du fait des produits structurés utilisés. Les institutions ont été forcées d'intervenir pour restaurer la confiance, effectuer des sauvetages et limiter la dégradation de l'économie mondiale. Cette intervention massive aboutit en 2011 à une seconde crise autour des dettes souveraines. De cette dernière est né le besoin de mieux encadrer les marchés financiers à travers la mise en place de diverses réglementations.

2.3 La réglementation suite à la crise

2.3.1 Bâle 2.5

Depuis les premiers accords de Bâle en 1988, le Comité de Bâle supervise le système bancaire international dans le but d'en garantir la fiabilité. Les accords de Bâle I et Bâle II ont mis en place une réglementation visant à réduire le risque de crédit, le risque de marché, puis le risque opérationnel.

En 2009, au vu des premières leçons de la crise, l'Accord de Bâle II est amendé en urgence. Des fonds propres supplémentaires sont exigés, avec une prise en compte du risque de défaillance ainsi que du risque de migration. L'objectif est alors de réduire l'arbitrage entre le portefeuille bancaire et le portefeuille de négociation.²

2.3.2 Bâle III

Suite à Bâle 2.5, une révision plus complète des accords de Bâle II est effectuée. Notamment, le risque de liquidité est maintenant considéré. Bâle III apporte également une gestion des risques plus large, une plus grande transparence, une réglementation prenant en compte les cycles économiques, plus de supervision des banques, la mise en place de l'indépendance des *Chief Risk Officer* ainsi que la hausse du capital de réserve (*buffer*).

2.3.3 Dodd-Frank

En 2010, également en réponse à la crise financière, le conseil américain de surveillance de la stabilité implémente l'acte Dodd-Frank. Parmi les centaines de pages que contient la réforme, on peut retenir les idées suivantes :

² Pour plus de détails sur Bâle 2.5 lire : *Revisions to the Basel II market risk framework* (2009)

<https://www.bis.org/publ/bcbs158.htm>

- Création de nouvelles agences de réglementations, *The Financial Stability Oversight Council* (FSOC), *The Consumer Financial Protection Bureau* (CFPB) et *The Office of Credit Ratings* ;
- Mise en place d'un testament bancaire ;
- Obligation de réaliser des *stress test* pour les banques avec un capital supérieur à cinquante milliards de dollars ;
- Création de la règle de Volcker.

La règle de Volcker est un des aspects les plus discutés de la réforme. En effet, avec l'article VI de Dodd-Frank, la règle Volcker limite les possibilités d'investissement des banques puisque la loi a pour objet de réduire les activités spéculatives et d'éliminer les opérations pour compte propre. Cette réforme a un grand impact car elle remet en cause la manière de fonctionner des banques. Aujourd'hui, l'ampleur de cette règle est contestée car le Congrès américain parle d'exclure certaines banques de cette réglementation.

2.3.4 Quantitative Easing

De son côté, la Fed a mis en place une politique d'assouplissement monétaire. Son objectif était d'apporter de la liquidité au marché pendant la crise financière.

Dans une publication du *Regional Economist*, au troisième trimestre 2017, Stephen Williamson répertorie les assouplissements monétaires mis en place par la FED, nous offrant alors une vue d'ensemble³ :

- « QE1, de décembre 2008 à mars 2010 : achats de 175 milliards de dollars de titres d'agences et de 1 250 milliards de dollars de titres adossés à des créances hypothécaires.

³ La version originale est disponible au lien suivant : <https://www.stlouisfed.org/publications/regional-economist/third-quarter-2017/quantitative-easing-how-well-does-this-tool-work>

- Politique de réinvestissement, d'août 2010 à aujourd'hui : Remplacement des titres arrivant à échéance pour maintenir le bilan à une taille nominale constante, quand il n'y a pas de programme d'assouplissement quantitatif en cours.
- QE2, de novembre 2010 à juin 2011 : achats de titres du Trésor à longue échéance d'une valeur de 600 milliards de dollars.
- Opération *Twist*, de septembre 2011 à décembre 2012 : *Swap* de plus de 600 milliards de dollars portant sur des achats de titres du Trésor à échéance de 6 à 30 ans et des ventes de titres du Trésor à échéance de trois ans ou moins.
- QE3, de septembre 2012 à octobre 2014 : achats de titres adossés à des créances hypothécaires et de titres du Trésor à longue échéance, initialement fixés à 40 milliards USD par mois pour les titres adossés à des créances hypothécaires et à 45 milliards USD par mois pour les titres du Trésor à longue échéance. »

On peut donc voir que la politique d'assouplissement de la Fed a été d'une grande ampleur.

2.4 La liquidité

C'est pour faire face au manque de liquidité que les institutions ont mis en place les réglementations que nous venons de décrire sommairement.

La liquidité peut être définie de manière très générale, comme le fait Kevin Warsh (2007) : « *La liquidité d'un actif est définie par sa capacité à être transformée en un autre actif sans perte de valeur* »⁴. Lors de la crise financière, des problèmes majeurs de liquidité se sont fait ressentir.

⁴ Kevin Warsh, gouverneur américain, dans un discours à l'*Institute of International Bankers Annual Washington Conference*, Washington, D.C. en mars 2007.

<https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/warsh20070305a.htm>

En effet, les titrisations des prêts hypothécaires de mauvaise qualité ont été telles que les banques et autres organismes ne connaissaient pas le niveau de risque des titres qu'ils avaient acquis. Sans quantification des risques, il leur était donc difficile de juger des éventuelles pertes de valeurs. Les transactions se sont donc faites moins nombreuses. Comme le souligne Kevin Warsh (2007), « la liquidité c'est la confiance ». Or la confiance manqua cruellement durant la crise dans un monde opacifié.

Il n'est pas possible de mesurer si les coûts liés aux échanges sont « normaux » ou dus à un manque de liquidité, c'est pourquoi il existe de nombreuses mesures de la liquidité. Une mesure classique du manque de liquidité est l'écart *bid-ask* qui permet de voir si l'offre se rapproche de la demande (la mesure correspond à la différence entre le plus haut prix demandé et le plus bas offert). Le nombre de jours sans échanges pour une action ou pour une firme peuvent aussi donner une indication de la liquidité. Des mesures plus complexes peuvent également être utilisées, comme l'indicateur Amihud qui est calculé à partir des prix et des volumes de transactions comme ci-dessous.

$$\text{Amihud}_t^i = \frac{1}{N_t} \sum_{j=1}^{N_t} \frac{1}{Q_{j,t}^i} \frac{|P_{j,t}^i - P_{j-1,t}^i|}{P_{j-1,t}^i} \quad \text{avec :}$$

- N_t le nombre de transactions de l'obligation au jour t,
- $Q_{j,t}^i$: le volume de la transaction correspondante au $j^{\text{ème}}$ rendement de l'obligation i, jour t
- $P_{j,t}^i$: le prix de la transaction correspondante à la $j^{\text{ème}}$ transaction de l'obligation i, jour t

De plus, Dick-Nielsen, Feldhütter et Lando (2012) proposent une nouvelle approche. Ils mènent une analyse en composante principale sur huit mesures de liquidité afin de construire leur propre indice de non liquidité. Également, Dionne et Maalaoui Chun (2013) utilisent l'analyse en composante principale afin de détecter les différents régimes, de liquidité ou de défaut.

3. Revue de littérature

3.1 La liquidité du marché après la crise

Adrian, Fleming, Shachar, et Vogt (2016) étudient la liquidité du marché après la crise financière. Ils considèrent que les changements réglementaires ont pu influencer les courtiers, notamment en les forçant à réduire leurs leviers financiers suite à une demande de capital supplémentaire. Ils étudient l'évolution du comportement des courtiers en obligations du Trésor ou corporatives. Leur échantillon va de janvier 2005 à juin 2016 et provient de BrouckerTec pour les obligations gouvernementales et de TRACE pour les obligations corporatives.

Pour évaluer la variation de la liquidité, ils utilisent les variables suivantes : l'écart *bid-ask*, la profondeur du marché (mesurée comme la quantité de titres achetés ou offerts pour les cinq meilleures offres ou demandes), la taille de l'échange (soit le nombre d'obligations réellement échangées) ainsi qu'une mesure d'impact sur le prix (soit le coefficient reliant le changement de prix à la taille de la transaction). Suite à leur étude, ils ne trouvent pas de preuve tangible de la détérioration de la liquidité du marché, que ce soit pour les titres du Trésor américain ou pour les obligations corporatives. Il semblerait donc que la régulation n'a pas eu d'impact négatif. Les auteurs posent néanmoins des limites à leur étude, comme l'horizon des données ou la méthodologie utilisée. Les résultats induisent certaines précautions.

Trebbi et Xiao (2016) cherchent également à évaluer l'évolution de la liquidité du marché au regard de la régulation. Les auteurs utilisent des données de TRACE d'avril 2005 à décembre 2014. Ils constatent que le minutage de la régulation est incertain. Entre l'annonce, le vote, la mise en vigueur, il est difficile de savoir quel élément a le plus d'impact. Pour éviter de compromettre leurs résultats par un choix arbitraire d'évènements, les auteurs recherchent les différents points de rupture dans leur échantillon.

Selon leurs résultats, pour les obligations corporatives, la plus grande baisse dans les stocks de titres des courtiers est arrivée avant même la mise en place des différentes régulations, au début de la crise. De plus, les auteurs estiment que le niveau élevé de détention d'obligations en 2007 n'est le résultat que d'une augmentation de la prise de risque, et non d'une plus grande liquidité du marché. Ainsi, la réduction dans la détention d'obligations corporatives après la crise correspond plus à un retour « à la normale » qu'à une baisse de la liquidité.

Pour les obligations du Trésor, les différentes mesures utilisées par les auteurs n'impliquent pas de baisse de la liquidité. Trebbi et Xiao (2016) constatent seulement un *turnover* négatif en octobre 2008. Ils expliquent cela par une augmentation des émissions du Trésor et de la taille du bilan de la Fed. Ainsi, ces deux auteurs non plus n'observent de baisse de la liquidité liée à la régulation.

Dans leur article, Fender et Lewrick (2015) s'attachent à expliquer la bifurcation vers la liquidité, c'est-à-dire la hausse de la liquidité des bons du Trésor qui s'oppose à la baisse de liquidité des obligations corporatives. En effet, après la crise on peut remarquer une concentration de l'activité des courtiers sur les marchés les plus liquides. Les auteurs proposent deux explications à ce phénomène :

- La conjoncture post crise : on assiste à une baisse de l'appétit pour le risque des banques ainsi qu'à une forte émission d'obligations du Trésor ;
- Les changements structurels du marché : après la crise, le marché subit une gestion des risques plus sévère et différentes contraintes réglementaires.

Les courtiers se concentrent donc sur leur rôle d'intermédiaire (*agency trading*) plutôt que sur la négociation pour leur propre compte (*principal trading*). Contrairement aux deux articles cités précédemment, Fender et Lewrick jugent que la liquidité du marché s'est fragilisée.

3.2 Le positionnement des courtiers

Dans un article datant de 2015, Adrian, Fleming et Vogt cherchent à expliquer les positions des courtiers dans les obligations du Trésor, corporatives et autres. Ils montrent que les variations des positions nettes en bons du Trésor et les obligations corporatives ne sont corrélés négativement que depuis les années 2000. De plus, même s'il est vrai que les positions en titre à revenu fixe ont diminué depuis 2013 (du fait de la baisse des positions en obligations du Trésor), les niveaux restent cohérents avec ceux d'il y a vingt ans. Les auteurs expliquent les changements de positionnement en titre à revenu fixe par la variation des rendements attendus. En effet, le taux de détention des titres à revenu fixe est fortement corrélé (55%) avec les rendements espérés dans ceux-ci.

Avant la crise financière, Fleming et Rosenberg (2007) se sont également intéressés aux positions des courtiers. Ils étudient uniquement les négociants principaux et cherchent à comprendre la gestion de leurs stocks en bons du Trésor. Pour ce faire, ils utilisent des données de la Fed, allant de 1990 à 2006.

D'après cette étude, les positions en coupons varient plus que celles des notes (*Treasury Bills*). De plus, les positions en notes semblent être liées à un objectif d'inventaire, alors qu'il n'est pas certain qu'il en soit de même pour les coupons. En effet, les auteurs s'appuient sur des études précédentes comme celle de Naik et Yadav (2003) qui jugent qu'un coefficient de retour à la moyenne inférieur à un est un bon indicateur de cible d'inventaire stable.

Suite à différentes régressions, les auteurs démontrent que les émissions et les remboursements d'obligations gouvernementales expliquent une grande partie de la variation des positions des négociants principaux (entre un quart et la moitié de la variation). De même, les positions en *Mortgage Backed Securities*, les détentions de la réserve fédérale et les émissions d'obligations corporatives jouent un rôle dans la variation des positions en coupons et notes des négociants principaux.

4. Description des données

Afin de mener à bien notre analyse, nous nous appuyons sur un échantillon allant de juillet 2001 à août 2018, soit un intervalle de plus de dix-huit ans. Nous utilisons différentes sources de données selon les variables et toutes ne sont pas disponibles pendant ce laps de temps.

Tout d'abord, une partie des données provient du site de la Réserve Fédérale de New York. En effet, depuis 1990 la Fed récolte des statistiques sur les négociants principaux. Ces données sont hebdomadaires et publiées chaque mardi par l'institution. C'est de cette base de données que nous proviennent les positions des négociants principaux en coupons, notes, obligations corporatives, *Mortgage Backed Securities*, et en dettes d'agences (*Agency Debts*, soit les obligations émises ou garanties par le gouvernement ou émises par des entreprises d'intérêt public).

Ensuite, le site internet du Trésor américain nous a fourni les données concernant les émissions de coupons ainsi que de notes.

Également, nous avons pu obtenir les détentions de la Fed en obligations du trésor américain détenues par la Fed à partir de la base de données FRED de la Réserve Fédérale de Saint Louis.

Les données concernant les obligations du Trésor américain détenues à l'étranger proviennent quant à elles du site du Bureau de la Réserve Fédérale. Ces données ne sont disponibles qu'à partir de 2007 ce qui réduit notre échantillon lorsque cette variable est utilisée.

Les données concernant les émissions corporatives américaines ont été téléchargées à partir de *Financial Reuters*.

À partir de Bloomberg, nous avons obtenu les variables économiques VIX (*Volatility Index*, indicateur de la volatilité du marché), et OIS (*Overnight Index Swap*, souvent utilisé comme *benchmark* sans risque).

Pour finir, nous avons créé des variables binaires afin de prendre en considération les impacts potentiels de la réglementation. Pour le choix des variables binaires, nous nous sommes appuyés sur le travail de Rim Labdi (2018). Ainsi nous insérons cinq périodes en créant les cinq variables suivantes :

- La crise financière : de juillet 2007 à avril 2009 variable égale à 1 ; sinon 0
- La période post crise : de mai 2009 à juin 2010 variable égale à 1 ; sinon 0
- La période suivant Dodd-Frank : de juillet 2010 à novembre 2013 variable égale à 1 ; sinon 0
- La période suivant la version initiale de Volcker : de décembre 2013 à mars 2014 variable égale à 1 ; sinon 0
- La période suivant l'entrée en vigueur de Volcker : de mars 2014 à mars 2017 variable égale à 1 ; sinon 0

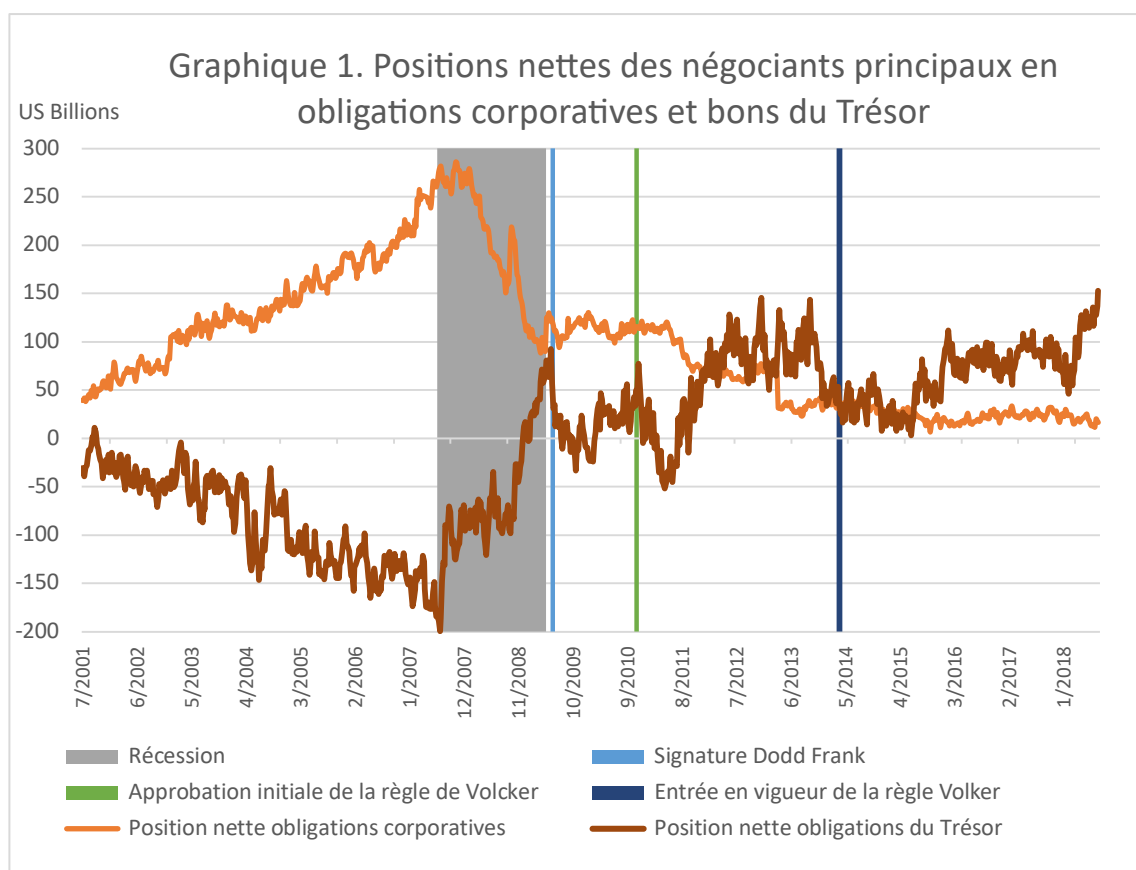
Il faut noter que d'autres variables pourraient être rajoutées dans l'analyse, pour prendre en compte les différentes versions de Bâle par exemple.

En Annexe 2, des statistiques descriptives des différentes variables composant notre échantillon sont disponibles.

5. Analyse des résultats

5.1 La bifurcation de la liquidité

Nous avons souhaité vérifier si la bifurcation de la liquidité était un phénomène que l'on observait chez les négociants principaux. Ainsi, le graphique 1 illustre les positions nettes des négociants principaux en obligations corporatives et en coupons et notes du Trésor. Les positions nettes correspondent à la différence entre les positions longues et les positions courtes. Elles donnent donc l'exposition réelle sur le marché.



Sur toute la période on peut voir que les positions nettes dans les deux types d'obligations s'opposent. En effet, de juillet 2001 à août 2018, les obligations corporatives sont négativement corrélées aux obligations du Trésor, avec un coefficient de -0,83.

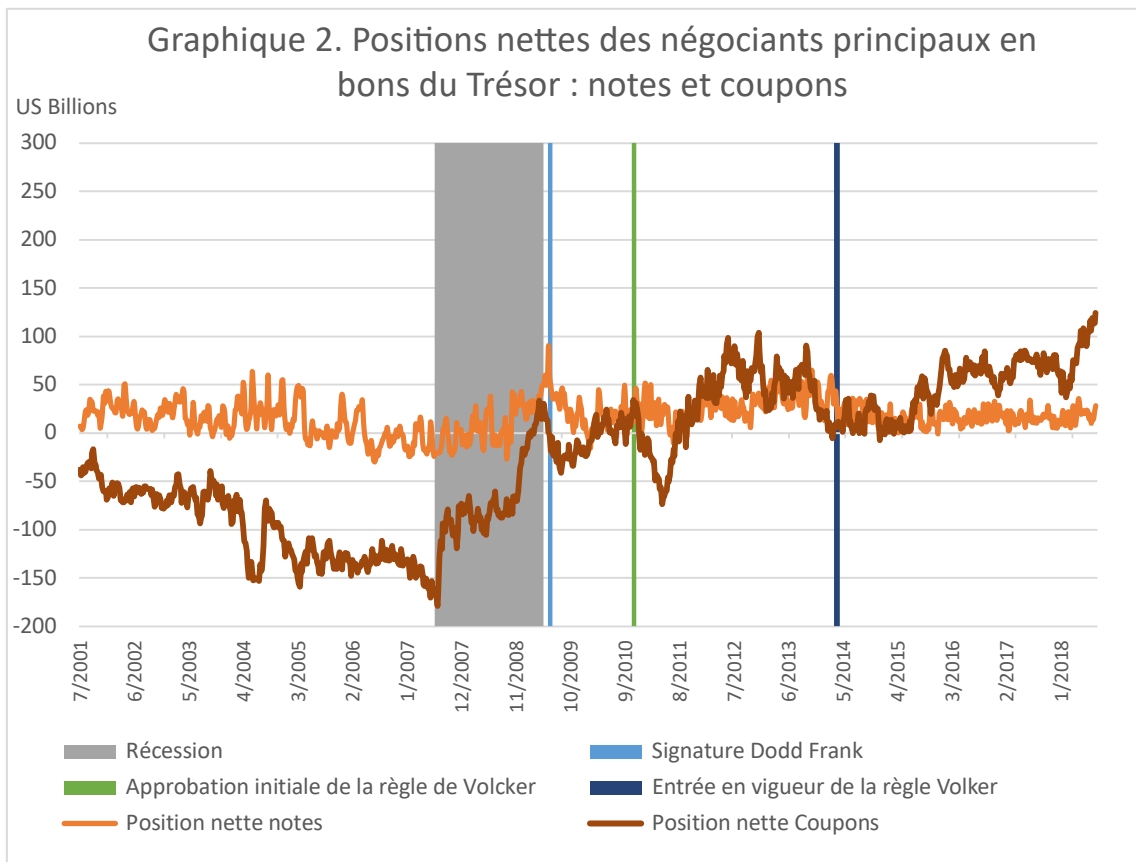
Depuis 2001, les positions n'avaient cessé de s'éloigner. Les négociants principaux augmentaient leurs positions en obligations corporatives et diminuaient

celles en obligations du Trésor. Puis, nous remarquons que la récession est un moment clé dans la variation des positions nettes des négociants principaux. En effet, à partir de juillet 2007, la tendance s'inverse et on assiste à une bifurcation de la liquidité. Les obligations les plus liquides (celle du Trésor) deviennent encore plus liquides tandis que les obligations corporatives perdent en liquidité.

On peut voir dans cette bifurcation de la liquidité un désir de prise de risque qui diffère. Jusqu'en 2007, les négociants principaux investissaient massivement dans les obligations corporatives, n'ayant pas peur de prendre des risques. À partir de la crise financière, leur comportement change et ils s'appuient sur un portefeuille plus « sûr ».

5.2 La présence de cible d'inventaire

Le graphique 2 nous montre que les variations des positions nettes en bons du Trésor sont principalement liées aux coupons qui fluctuent beaucoup plus que les notes.



En effet, les positions nettes dans les notes du Trésor restent relativement stables dans le temps. Si l'on s'intéresse à l'écart type des positions nettes des négociants principaux, on remarque que celui-ci est de 16,8 milliards pour les notes du Trésor contre 73,7 milliards pour les obligations à coupons. La plus grande stabilité des positions nettes en notes du Trésor peut indiquer qu'il existe une cible d'inventaire pour ces obligations.

Si l'on étudie l'autocorrélation des positions nettes, dans le tableau 1, on peut voir que les coupons ont un coefficient de retour à la moyenne proche de 1 alors que les notes ont tendance à s'en éloigner. Comme soulevé par Fleming et Rosenberg (2007), d'après Naik et Yadav (2003), un coefficient de retour à la moyenne inférieur à un est un bon indicateur de cible d'inventaire stable. Cela confirme donc l'hypothèse de cible d'inventaire pour les notes du Trésor. Pour les coupons (comme pour les obligations corporatives), on peut imaginer que les positions nettes sont davantage liées à l'état du marché et aux rendements proposés.

Tableau 1. Coefficient de retour à la moyenne des positions nettes des négociants principaux

	Notes du Trésor	Coupons du Trésor	Obligations corporatives
Coefficient de retour à la moyenne	0,805	0,991	0,997

5.3 Les déterminants des positions nettes en obligations du trésor

Afin d'en savoir plus sur les facteurs influençant les positions nettes du Trésor, nous avons effectué des régressions sur différentes variables.

5.3.1 Les positions nettes en notes du Trésor

Si l'on s'intéresse aux variations des positions nettes des notes du Trésor, le tableau 2 nous indique que celles-ci dépendent en partie des émissions de la Fed. En moyenne, sur la période, quand un milliard de dollars de coupons sont émis, les positions nettes en notes diminuent de 50 millions. Inversement quand des notes sont émises pour un milliard de dollars, les positions nettes des négociants principaux en notes augmentent de 118 millions.

Tableau 2. Régression sur les variations des positions nettes en notes du Trésor

Cette régression est effectuée sur 547 observations, soit des données hebdomadaires entre avril 2007 et septembre 2017. Nous étudions les variations des différentes positions et les flux de variables d'émissions. Les *p-values* sont représentées avec un retrait vers la droite, sous les coefficients de régression. Une, deux, ou trois étoiles représentent le niveau d'importance statistique (10%, 5% ou 1% respectivement).

	Variable dépendante : Variation des positions nettes en notes du Trésor	
Constante	- 12293^{***} 0.00	- 10184^{***} 0.00
Émission de notes	0.118^{***} 0.00	0.116^{***} 0.00
Variations des détentions de la Fed	- 0.022 0.32	- 0.022 0.34
Variation des positions nettes en dettes d'agence	0.293^{***} 0.00	0.292^{***} 0.00
Variation des positions nettes des MBS	- 0.069 0.35	- 0.074 0.32
Émissions des obligations corporatives	0.098^{***} 0.01	/
Variation des positions nettes en obligations corporatives	/	0.045 0.59
Variations des détentions étrangères	- 0.032 0.34	- 0.034 0.31
Émission de coupons	- 0.050^{***} 0.00	- 0.050^{***} 0.00
R² ajusté	15.9%	15.0%

Les variations des positions nettes en notes dépendent également des positions nettes en dettes d'agences. En effet, les deux sont positivement liées et ce, de manière importante (hausse de 292 millions de dollars des positions nettes en notes quand les positions nettes en dettes d'agences croissent d'un milliard). On peut imaginer que lorsque le gouvernement émet des notes, il augmente également les émissions de dettes d'agences afin d'accroître la quantité de réserves dans le système bancaire.

Les émissions corporatives jouent aussi un rôle dans les changements de positions nettes en notes. Le coefficient entre les deux est positif, ce qui est surprenant. En effet, on pourrait imaginer que lors des émissions des obligations corporatives, les négociants principaux augmentent plutôt leurs positions dans celles-ci, réduisant alors les positions nettes en notes. Or, il semblerait plutôt que cela augmente les positions nettes en obligations du Trésor.

Il est intéressant de voir que si l'on remplace les émissions corporatives par les changements de positions nettes dans les obligations corporatives, la variable n'est plus significative. Il apparaît donc que les variations des positions nettes en notes ne sont pas liées aux variations des positions nettes en obligations corporatives. Dès lors on peut imaginer que l'émission d'obligations corporatives joue plutôt un rôle de variable de niveau du marché. Ainsi, les positions nettes en notes dans le bilan des négociants principaux ne sont pas rattachées aux obligations privées.

Les coefficients liés aux variables de détention de la Fed, de détention étrangère et de positions nettes des MBS ne sont pas significatifs. 16% des variations des positions nettes en notes peuvent être expliquées par les émissions de notes, de coupons, d'obligations corporatives et par la variation des positions nettes de dettes d'agences.

5.3.2 Les positions nettes en coupons

Si l'on s'intéresse aux variations des positions nettes en coupons à l'aide des mêmes variables, on voit que la régression a beaucoup moins de pouvoir explicatif, avec un R^2 ajusté de 7% contre 16% précédemment.

Tableau 3. Régression sur les variations des positions nettes en coupons du Trésor

Cette régression est effectuée sur 547 observations, soit des données hebdomadaires entre avril 2007 et septembre 2017. Nous étudions les variations des différentes positions et les flux de variables d'émissions. Les *p-values* sont représentées avec un retrait vers la droite, sous les coefficients de régression. Une, deux, ou trois étoiles représentent le niveau d'importance statistique (10%, 5% ou 1% respectivement).

	Variable dépendante : Variation des positions nettes en coupons du Trésor	
Constante	3941.1** 0.05	2323.4 0.19
Émission de coupons	- 0.051*** 0.00	- 0.050*** 0.00
Variations des détentions de la Fed	- 0.035 0.14	- 0.034 0.15
Variation des positions nettes en dettes d'agence	0.099 0.15	0.113 0.11
Variation des positions nettes des MBS	0.005 0.94	0.000 0.99
Émissions des obligations corporatives	- 0.064 0.13	/
Variation des positions nettes en obligations corporatives	/	- 0.115 0.18
Variations des détentions étrangères	- 0.095*** 0.01	- 0.093*** 0.01
Émission de notes	0.001 0.97	0.004 0.82
R² ajusté	7.1%	7.0%

On remarque que lorsqu'il y a des émissions de coupons, les positions nettes des négociants principaux dans les coupons diminuent également. Cela s'explique car, comme nous l'avons vu dans le graphique 2, les positions nettes en coupons sont courtes sur une grande partie de la période étudiée. Ainsi, les négociants principaux semblent vendre une partie des coupons qu'ils possèdent après leurs émissions. Ce n'est qu'à partir de 2012 que la tendance s'inverse clairement avec une position nette longue pour les coupons.

On remarque que les autres variables n'ont pas de pouvoir explicatif excepté les variations des détentions étrangères. Lorsque les banques centrales étrangères augmentent leurs détentions de coupons, cela réduit les détentions des négociants principaux. Contractuellement les négociants principaux sont obligés de participer de manière « significative » aux émissions de la Fed. En fait, peut-être ne souhaitent-ils pas toujours prendre des positions nettes en coupons, et profitent donc des banques centrales étrangères pour réduire leurs positions nettes.

5.4 Les déterminants des positions nettes corporatives

Comme Fleming et Rosenberg (2007), nous avons cherché à expliquer les variations des positions nettes des négociants principaux dans les obligations du Trésor. Pour leur période d'analyse, les positions nettes en obligations corporatives n'étaient pas encore disponibles. Depuis 2001, ces données existent, c'est pourquoi nous avons pensé qu'il serait profitable de s'y intéresser.

Ainsi, lorsqu'on étudie la variation des positions nettes corporatives dans le tableau 4.A, on peut voir que celles-ci sont liées aux positions nettes en dettes d'agences, aux positions nettes des MBS et aux émissions d'obligations corporatives et de notes.

Lorsque des obligations corporatives sont émises, les négociants principaux participent à leur achat. Contrairement aux titres du Trésor, ils ne représentent qu'un faible pourcentage des acheteurs pour ce type de titres. Cela explique que le coefficient soit assez faible (+0,058).

Tableau 4. Régression sur les variations des positions nettes en obligations corporatives

Cette régression est effectuée sur 547 observations, soit des données hebdomadaires entre avril 2007 et septembre 2017. Nous étudions les variations des différentes positions et les flux de variables d'émissions. Les *p-values* sont représentées avec un retrait vers la droite, sous les coefficients de régression. Une, deux, ou trois étoiles représentent le niveau d'importance statistique (10%, 5% ou 1% respectivement).

	Variable dépendante : Variation des positions nettes en obligations corporatives			
	A	B	C	D
Constante	- 3928.7*** 0.00	- 3474.7*** 0.00	- 2639*** 0.01	- 3837.3*** 0.00
Variation des positions nettes en coupons	- 0.023 0.28	- 0.023 0.31	- 0.016 0.45	- 0.015 0.49
Émission de coupons	0.005 0.33	0.003 0.56	0.004 0.45	0.005 0.32
Variations des détentions de la Fed	0.006 0.63	0.002 0.88	0.001 0.96	- 0.000 0.94
Variation des positions nettes en dettes d'agence	0.161*** 0.00	0.158*** 0.00	0.152*** 0.00	0.151*** 0.00
Variation des positions nettes des MBS	- 0.092** 0.02	- 0.088** 0.02	- 0.089** 0.02	- 0.087** 0.02
Émissions des obligations corporatives	0.058*** 0.01	0.054*** 0.01	0.043** 0.04	0.045** 0.03
Variations des détentions étrangères	- 0.004 0.83	0.003 0.84	0.008 0.61	0.011 0.55
Émission de notes	0.021*** 0.01	0.020*** 0.01	0.028*** 0.00	0.033*** 0.00
Variation des positions nettes en notes	0.005 0.28	0.006 0.18	0.005 0.25	0.004 0.33
La crise financière	/	- 1349.5** 0.03	- 184.8 0.8	- 1622.2* 0.09
VIX	/	/	- 87.6*** 0.00	- 60.7* 0.06
OIS	/	/	/	559.94** 0.02
R² ajusté	6.88%	7.51%	7.51%	9.51%

Tout comme pour la régression sur les positions nettes en notes, on remarque que les positions nettes en notes et en obligations corporatives ne sont pas liées ; mais l'émission de notes joue un rôle (+0.021). L'hypothèse précédente qui faisait de l'émission d'obligations corporatives un *benchmark* du niveau du marché peut s'appliquer à l'émission de notes. Les deux marchés semblent dépendre l'un de l'autre sans que cela n'influe sur les positions nettes des négociants principaux.

Le coefficient lié aux MBS est négatif, ce qui peut indiquer que lorsque les négociants principaux augmentent leurs positions nettes corporatives, cela correspond à un niveau où le marché est moins risqué, et donc où les positions nettes de couverture en MBS diminuent.

Enfin, les positions nettes en dettes d'agences sont positivement corrélées aux positions nettes des obligations corporatives. Les taux d'intérêts sont peut-être favorables sur les deux marchés de manière similaire.

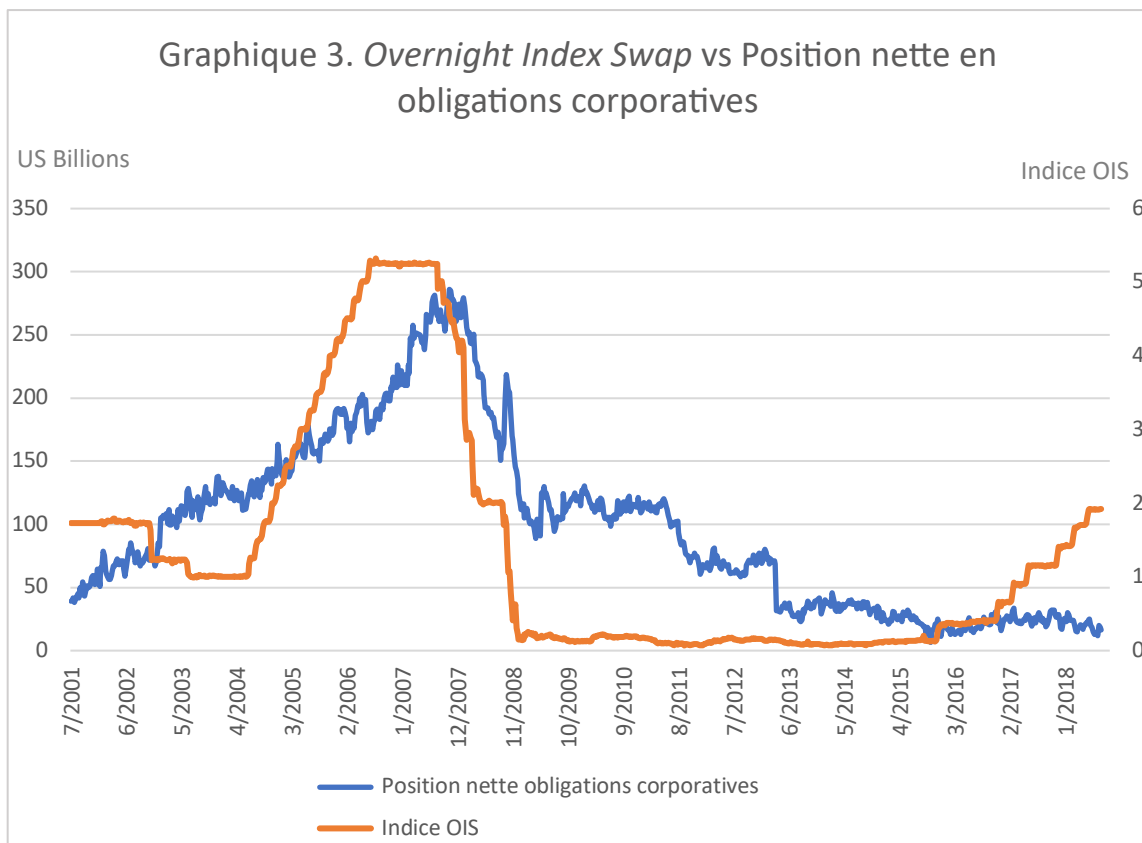
Si l'on ajoute une variable binaire pour la récession, le tableau 4.B dévoile que la période de crise financière, entre juillet 2007 et avril 2009, a un impact négatif sur les positions nettes en obligations corporatives. Sur le graphique 1, nous voyons clairement qu'à partir de 2007 les négociants principaux réduisent drastiquement leurs positions nettes en obligations corporatives. En effet, 2007 a été un point de rupture dans les positions nettes corporatives des négociants principaux. Les positions nettes corporatives ont diminué pour retrouver un niveau « normal » similaire aux années 2000. Cette baisse s'est faite au profit d'une augmentation des positions en obligations du Trésor.

Ensuite si l'on rajoute l'indicateur de volatilité VIX, on remarque, dans le tableau 4.C, qu'il est également négativement corrélé à la variation des positions nettes en obligations corporatives. Ainsi, plus la volatilité est grande sur les options d'achats ou de ventes de l'indice Standard & Poor's 500, moins les négociants principaux investiront

dans les obligations corporatives. On peut donc voir la baisse des positions nettes en obligations corporatives comme une volonté de réduire la prise de risque. Le VIX a atteint des niveaux records entre 2008 et 2009, au cœur de la crise, ce qui explique pourquoi la variable binaire représentant la période de crise financière perd son pouvoir explicatif.

Dans le tableau 4.D, on voit que l'impact du taux OIS est logiquement inverse au VIX. En effet, cet indice de *swap* de taux d'intérêt fixe ou variable est utilisé depuis 2007 comme un indice « sans risque ». Ainsi, quand le marché apparaît sans risque, les négociants principaux augmentent leurs positions nettes dans les obligations corporatives.

Le graphique 3 présente la corrélation entre l'OIS et les positions nettes en obligations corporatives sur une plus longue période d'analyse que la régression. Les deux semblent fortement corrélés (coefficient de corrélation de 0,74 entre juillet 2001 et août 2018).



Ainsi, d’après nos données, les positions nettes en obligations corporatives des négociants principaux sont grandement liées au niveau de risque du marché.

Pour finir, nous avons effectué une régression avec des variables binaires de temps afin de vérifier si la réglementation avait eu un impact sur les positions nettes des négociants principaux.

Nous remarquons dans le tableau 5 que les variables binaires de temps ne semblent pas avoir d’impact sur les positions nettes corporatives des négociants principaux. La régression perd de son pouvoir explicatif avec un R^2 ajusté de 9,27% contre 9,51% pour la régression révélée dans le tableau 4.D. L’impact des réglementations n’est pas perceptible à l’aide de variable de temps.

Tableau 5. Régression sur les variations des positions nettes en obligations corporatives avec variables binaires de temps

Cette régression est effectuée sur 547 observations, soit des données hebdomadaires entre avril 2007 et septembre 2017. Nous étudions les variations des différentes positions et les flux de variables d'émissions. Les *p-values* sont représentées avec un retrait vers la droite, sous les coefficients de régression. Une, deux, ou trois étoiles représentent le niveau d'importance statistique (10%, 5% ou 1% respectivement).

	Variable dépendante : Variation des positions nettes en obligations corporatives	
Constante	- 4460	0.11
Variation des positions nettes en coupons	- 0.013	0.53
Émission de coupons	0.005	0.29
Variations des détentions de la Fed	- 0.002	0.86
Variation des positions nettes en dettes d'agence	0.151^{***}	0.00
Variation des positions nettes des MBS	- 0.085^{**}	0.02
Émissions des obligations corporatives	0.047^{**}	0.03
Variations des détentions étrangères	- 0.008	0.63
Émission de notes	0.032^{***}	0.00
Variation des positions nettes en notes	0.004	0.38
La crise financière	- 802.7	0.66
La période post crise	3315	0.25
La période suivant Dodd-Frank	916.1	0.69
La période suivant la version initiale de Volcker	985.9	0.71
La période suivant l'entrée en vigueur de Volcker	496.7	0.84
VIX	- 71.9^{***}	0.05
OIS	612.29 [*]	0.09
R² ajusté	9.27%	

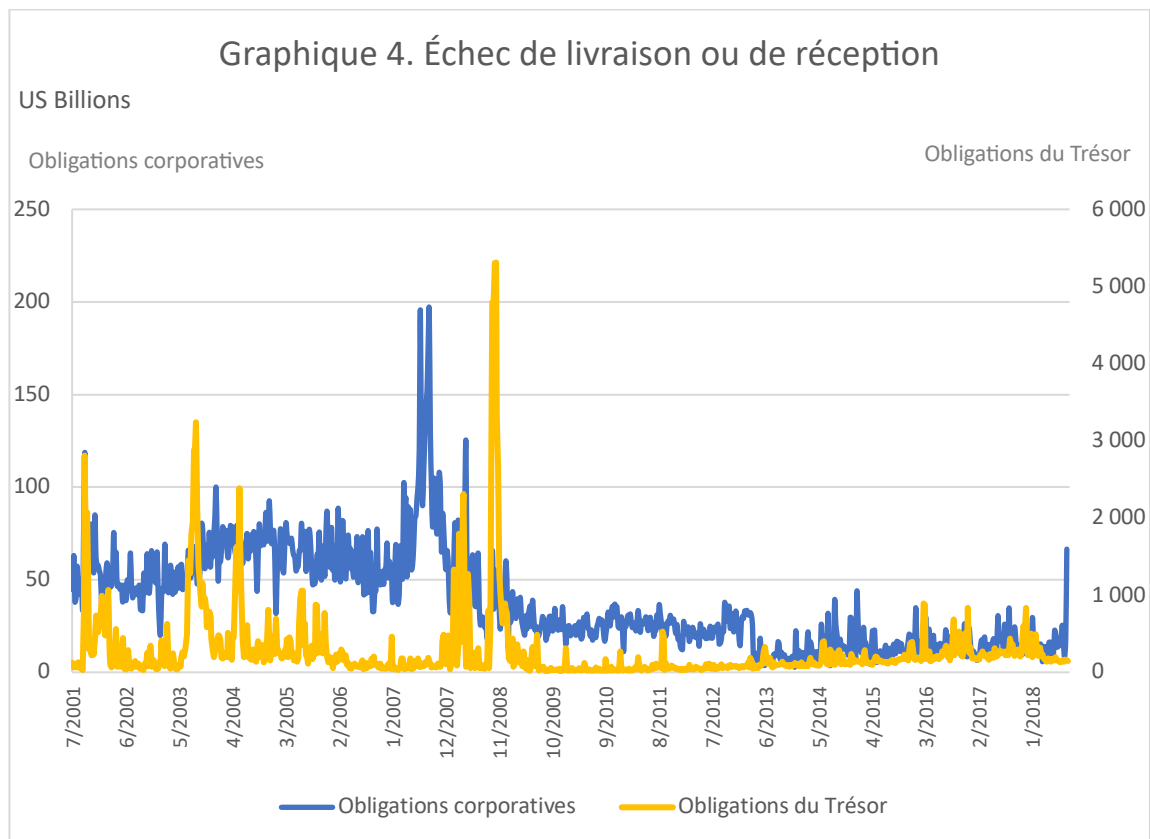
5.5 Les autres activités des négociants principaux

Afin d'en savoir plus sur les activités des négociants principaux, nous avons regroupé les différentes données divulguées à la Fed, concernant les obligations corporatives et du Trésor.

5.5.1 Les échecs de livraison ou de réceptions

Les échecs de livraison ou de réceptions correspondent à toutes les opérations des négociants principaux qui n'ont pas pu être menées à bien.

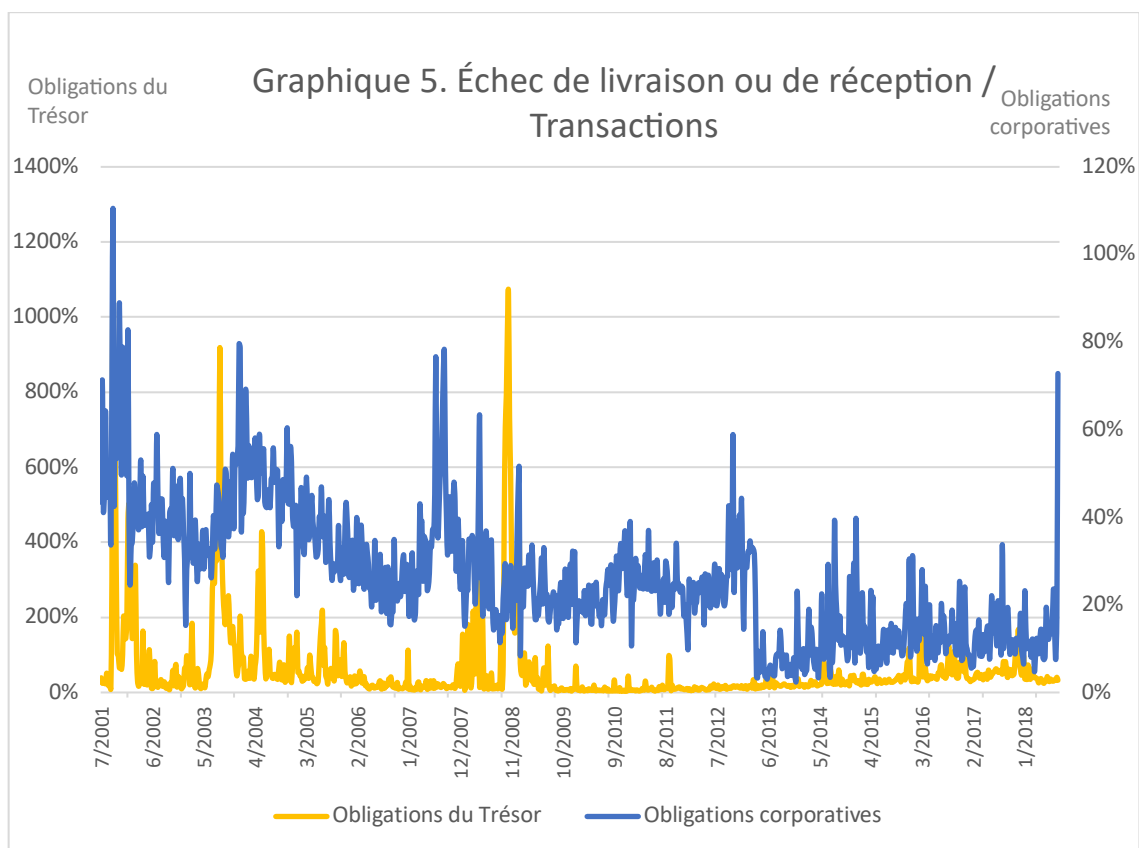
On peut voir dans le graphique 4 que les obligations corporatives perdent en liquidité avant les obligations du Trésor. En effet, les échecs de livraison ou de réception augmentent, ce qui veut dire que le marché perd en efficacité.



La hausse des échecs de livraison ou de réception des obligations corporatives correspond à la période où les négociants principaux vont réduire leurs positions nettes dans celles-ci, soit au troisième trimestre 2007.

Au graphique 5, si l'on regarde les échecs de livraison en proportion des transactions effectuées par les négociants principaux, il est assez étonnant de constater que les échecs pour les obligations du Trésor sont plus grands en proportion des positions nettes des négociants principaux.

Depuis 2001, les échecs de livraisons ou de réceptions ont plutôt tendance à diminuer. La crise financière semble avoir eu un impact relativement limité sur la liquidité des deux types d'obligations, comparativement aux périodes précédentes.



En effet, en 2001 les échecs de livraisons ou de réceptions ont été très importants et ce principalement suite au 11 septembre 2001. D'après Fleming et Garbade (2005) cela s'explique par la destruction des infrastructures du marché. Les échanges ont été inexécutables suite à la destruction des bureaux et données des courtiers mais aussi à cause des problèmes de télécommunications liés à la période de crise. De plus, même après la résolution de ces problèmes les négociants principaux n'ont pas eu d'incitatifs à éviter les échecs. Les taux d'emprunts des titres étaient élevés rendant le coût de l'échec acceptable.

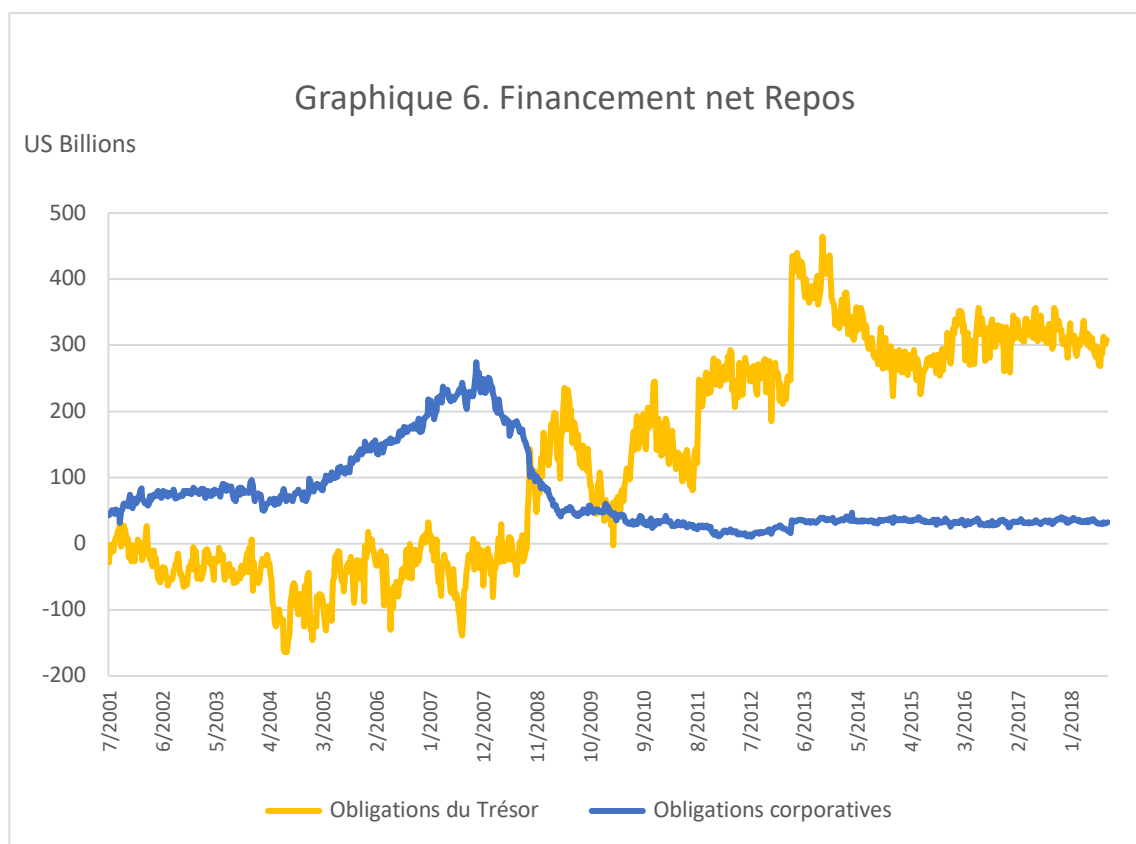
Fleming et Garbade (2005) évaluent le coût de l'échec comme la valeur temps de l'argent, c'est-à-dire l'intérêt qui pourrait être gagné sur le marché de financement au jour le jour de la Fed. Si le coût de l'emprunt est trop important, les vendeurs n'ont pas d'avantages à emprunter pour éviter l'échec.

En 2003 le coût de l'échec a été à un niveau historiquement bas, avec un taux financement de la Fed inférieur à 1%. Cela a donc rendu courant les cas où le coût d'emprunt des titres étaient supérieurs au coût de l'échec. C'est pour cette raison que beaucoup d'échanges n'ont pas été menés à terme.

5.5.2 Les financements Repos

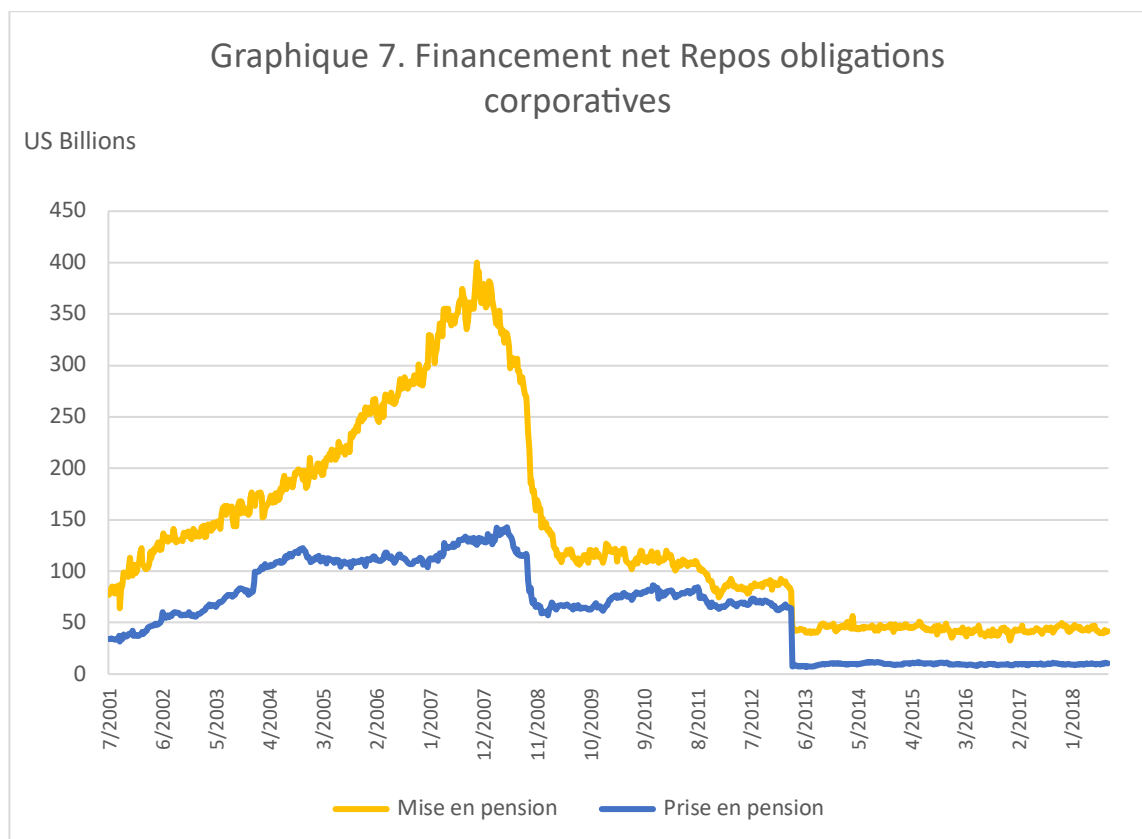
Le financement net *Sales and repurchase agreement*, soit financement net Repos, correspond aux titres mis en pension moins ceux pris en pension. Lors de mise en pension, un vendeur emprunte des fonds et offre les titres en garantie. Lors d'une prise en pension c'est l'inverse, un acheteur prête des fonds en contrepartie de titres. Cette opération est différente d'une vente avec collatéral dans la mesure où l'acheteur possède les droits sur les titres qu'il prend en pension.

Le financement net Repos est un indicateur du levier des négociants principaux, car les titres mis en pension sont financés par l'emprunteur de titres. Le financement net Repos permet aux négociants principaux d'obtenir une certaine flexibilité financière en leur dégageant des liquidités.



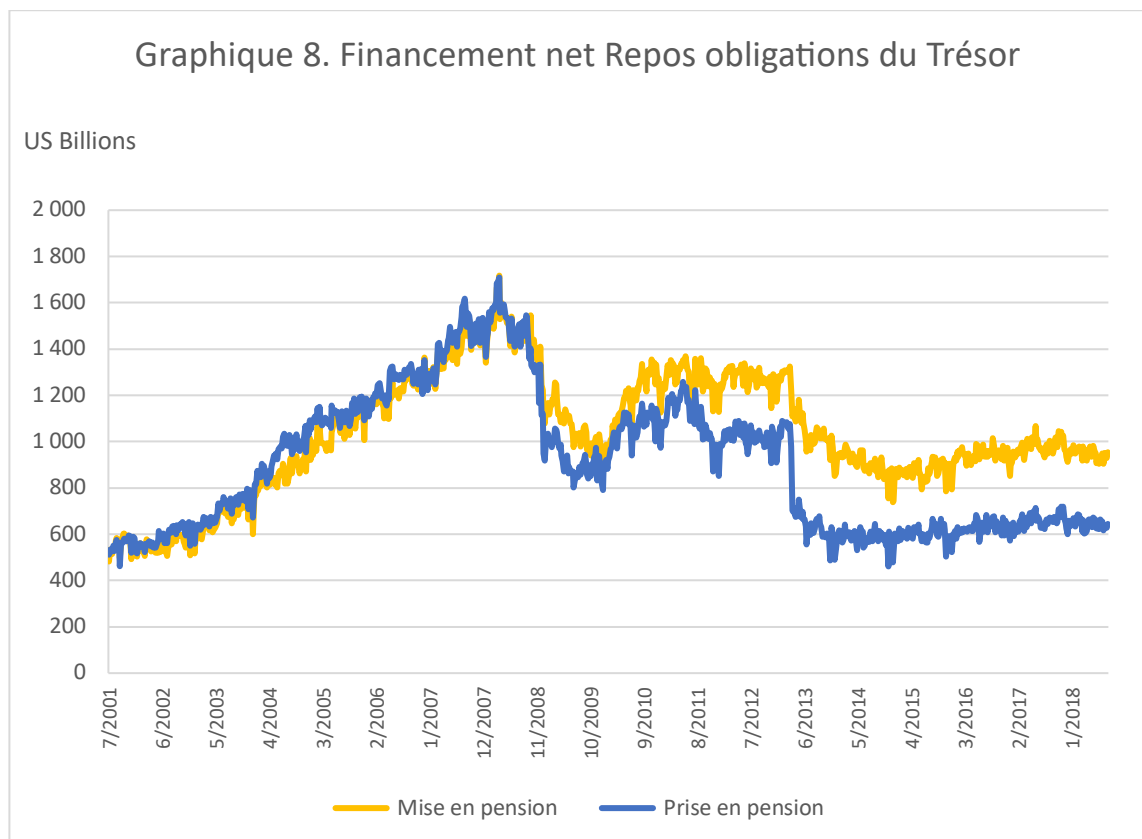
Le graphique 6 nous permet de constater que les financements nets Repos des obligations corporatives baissent après la crise financière. Il y a peut-être un désir des négociants principaux de réduire le risque en diminuant leur levier ; on trouve peut-être moins de preneurs de pension ; ou bien la baisse peut tout simplement être liée à une baisse des investissements des négociants principaux en obligations corporatives. La réduction du levier financier peut également être liée à la réglementation qui demande plus de fonds propres pour les opérations plus risquées.

Le graphique 7 montre clairement qu'entre 2001 et 2008 les mises en pensions corporatives ne cessent d'augmenter (tout comme les positions nettes corporatives que l'on peut voir graphique 1). Ce n'est qu'ensuite que les mises en pension rejoignent un niveau proche des prises de pension, réduisant le financement net Repos.



Inversement, on assiste à une hausse des financements nets Repos des obligations du Trésor, ce qui semble indiquer que ce marché est plus liquide, en accord avec notre étude de la bifurcation de la liquidité.

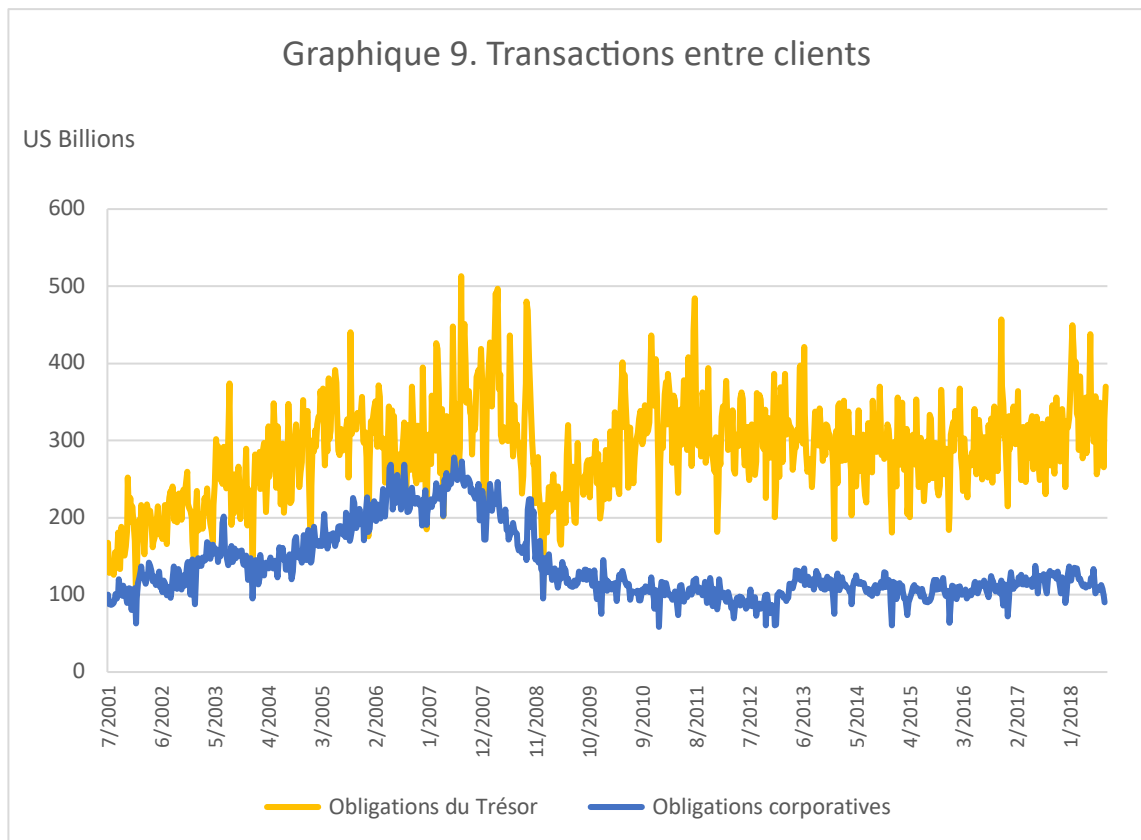
On constate sur le graphique 8 que, jusqu'en 2008, les mises en pension et prises en pension sont assez proches. Ce n'est que plus tard que les prises en pensions diminuent davantage que les mises en pensions.



Ainsi, le financement net Repos augmente pour les obligations du trésor, même si on assiste à une certaine baisse de flexibilité avec la diminution des mises en pension.

5.5.3 Les transactions entre clients

On remarque sur le graphique 9 que les transactions des négociants principaux avec des clients suivent assez naturellement le cours des positions nettes, c'est-à-dire que les transactions en obligations corporatives diminuent suite à la crise alors que celles du Trésor augmentent (Graphique 9). La liquidité des obligations corporatives diminue avec une baisse des échanges, on trouve donc moins d'immédiateté dans le marché.

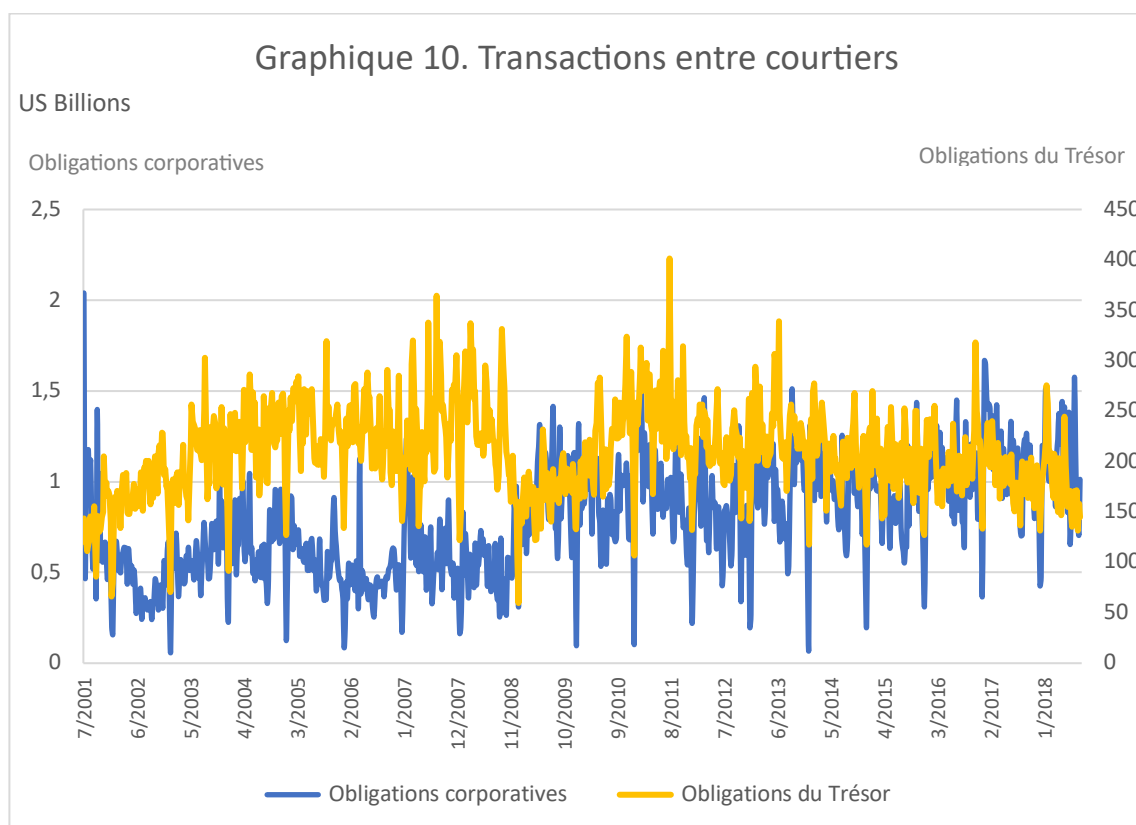


Les obligations du Trésor sont quant à elles plus échangées, sans doute du fait de l'assouplissement monétaire mené par la Fed.

5.5.4 Les transactions entre courtiers

On peut voir sur le graphique 10 que, pour les transactions en obligations corporatives, les négociants principaux passent peu par les courtiers. En moyenne, seul un pourcent de leurs transactions passent par ce biais.

Pour les transactions en obligations du Trésor, le recours à un courtier est plus commun, en moyenne 42% des transactions.



Les transactions entre courtiers augmentent légèrement après la crise financière, indiquant que les négociants principaux font plus appel à des intermédiaires pour fournir de la liquidité au marché, aussi bien pour les obligations corporatives que celles du Trésor.

6. Conclusion

À travers cette étude, nous avons cherché à avoir une meilleure connaissance de l'activité des négociants principaux dans le marché des obligations corporatives et du Trésor américain.

Nous avons constaté que la crise constitue un point de rupture dans leur activité. En effet, lors de l'étude des positions nettes des négociants principaux, nous avons pu observer une bifurcation de la liquidité à cette période. Les positions nettes en obligations corporatives connaissent une baisse au profit des obligations du Trésor. Ce sont principalement les coupons du Trésor qui connaissent un regain de liquidité, les notes du Trésor étant relativement stables sur la période. En effet, il semblerait que les négociants principaux aient une cible d'inventaire pour ces titres.

De plus, nous avons vu que les négociants principaux adaptent leurs positions nettes en notes du Trésor selon les émissions de notes, de coupons, d'obligations corporatives ainsi que de la variation des positions nettes en dettes d'agences. Pour les obligations corporatives, ils s'attachent aux positions nettes en dettes d'agences, aux positions nettes des MBS et aux émissions d'obligations corporatives et de notes du Trésor. L'état du marché joue également un rôle puisque les positions nettes corporatives des négociants principaux sont négativement corrélées au VIX ainsi qu'à la période de récession, mais positivement corrélées à l'indice OIS.

Nous avons également cherché à savoir si les négociants principaux réagissaient aux différentes réglementations mises en place après la crise. Notre analyse ne semble pas l'indiquer mais il serait intéressant d'étudier les données en utilisant un système avec point de rupture comme l'on fait Trebbi et Xiao (2016) car l'ajout de variables binaires dans une régression ne semble pas suffisant.

Par la suite, nous avons étudié différentes variables. Si l'on s'intéresse aux échecs de livraison ou de réception, ceux-ci ont augmenté lors de la crise financière mais sont aujourd'hui de retour à des niveaux normaux, voire moindres en proportion des

transactions. L'étude des financements nets Repos nous a appris que les obligations du Trésor bénéficiaient toujours d'un certain levier financier alors que celui lié aux obligations corporatives avait diminué. De plus, en regardant les transactions entre clients, nous avons vu que le niveau de transactions augmentait pour les obligations du Trésor (peut-être dû à l'assouplissement quantitatif) mais diminuait pour les obligations corporatives.

Ainsi, l'impact de la crise financière sur la liquidité du marché dans sa globalité semble incertain. Les obligations les plus liquides semblent avoir gagné en liquidité tandis que la liquidité des obligations corporatives apparaît dégradée.

Néanmoins, plus qu'une baisse de liquidité chez les négociants principaux, nous pouvons voir cette évolution comme une baisse de leur appétit pour le risque. En effet, l'activité corporative des négociants principaux semble revenir à son niveau du début des années 2000. La réglementation joue sans doute un rôle dans cette réduction du risque, en prônant des principes de bonne gestion et en imposant des niveaux de capitaux variables selon le niveau de risque encouru.

D'autres acteurs du marché existent. Une étude intéressante à mener serait d'identifier ceux qui auraient pu pallier les positions des négociants principaux. De plus, dans ce même cadre, il pourrait être judicieux de savoir comment ces différents acteurs ont été impactés par les différentes réglementations financières.

Également, nous pourrions introduire l'utilisation de mesures de liquidité Amihud, ou d'indices de liquidité construits en analyse en composantes principales pour mieux mesurer la variation de la liquidité sur notre période d'analyse.

Bibliographie

Adrian T. and Fleming M. J. and Shachar O. and Vogt E. (2016), *Market Liquidity after the Financial Crisis*. Federal Reserve Bank of New York Staff Report - No. 796

Adrian T. and Fleming M. J. and Vogt E. (2015), *Dealer Positioning and Expected Returns*. Liberty Street Economics

Basel Committee on Banking Supervision (2009), *Revisions to the Basel II market risk framework*. Bank for International Settlement

Dick-Nielsen J. and Feldhütter P. and Lando D. (2012), *Corporate bond liquidity before and after the onset of the subprime crisis*. Journal of Financial Economics 103 - 471–492

Dionne G. and Maalaoui Chun O. (2013) *Default and liquidity regimes in the bond market during the 2002–2012 period*. Revue canadienne d'économies - Volume 46, Number 4

Fender I. and Lewrick U. (2015), *Shifting tides - market liquidity and market-making in fixed income instruments*. BIS Quarterly Review, Bank for International Settlements - March.

Fleming M. J. and Rosenberg J. V. (2007), *How Do Treasury Dealers Manage Their Positions?* Federal Reserve Bank of New York Staff Reports - No. 299

Fleming M. J. and Garbade K. D. (2005), *Explaining Settlement Fails*. Current Issues in Economics and Finance Volume 11, Number 9

Labdi R. (2018), *Comparaison de la prime de liquidité dans les secteurs financiers et non financiers pour les obligations corporatives américaines*. Projet supervisé HEC Montréal

Naik, N. Y. and Yadav P. K. (2003), *Risk Management with Derivatives by Dealers and Market Quality in Government Bond Markets*, Journal of Finance 58, 1873-1904.

Trebbi F. and Xiao K. (2016), *Regulation and Market Liquidity*. Management Science
Published online in Articles in Advance - 19 Dec 2017

Warsh K. (2007), *Market Liquidity: Definitions and Implications*, Discours à l'Institute of
International Bankers Annual Washington Conference, Washington, D.C.

Williamson S. (2017), *Quantitative Easing: How Well Does This Tool Work?* Regional
Economist – Third Quarter

Base de données :

Réserve Fédérale de New York :

<https://www.newyorkfed.org/markets/gsds/search.html>

Réserve Fédérale de Saint Louis :

<https://fred.stlouisfed.org/series/TREAST>

Bureau de la Réserve Fédérale :

<https://www.federalreserve.gov/releases/h41/>

Trésor américain :

<https://home.treasury.gov/data/investor-class-auction-allotments>

Annexes

Annexe 1 - Les négociants principaux de la Réserve Fédérale de New York, 01/2019

1 _ Bank of Nova Scotia, New York Agency
2 _ BMO Capital Markets Corp.
3 _ BNP Paribas Securities Corp.
4 _ Barclays Capital Inc.
5 _ Cantor Fitzgerald & Co.
6 _ Citigroup Global Markets Inc.
7 _ Credit Suisse AG, New York Branch
8 _ Daiwa Capital Markets America Inc.
9 _ Deutsche Bank Securities Inc.
10 _ Goldman Sachs & Co. LLC
11 _ HSBC Securities (USA) Inc.
12 _ Jefferies LLC
13 _ J.P. Morgan Securities LLC
14 _ Merrill Lynch, Pierce, Fenner & Smith Incorporated
15 _ Mizuho Securities USA LLC
16 _ Morgan Stanley & Co. LLC
17 _ NatWest Markets Securities Inc.
18 _ Nomura Securities International, Inc.
19 _ RBC Capital Markets, LLC
20 _ Societe Generale, New York Branch
21 _ TD Securities (USA) LLC
22 _ UBS Securities LLC.
23 _ Wells Fargo Securities, LLC

Annexe 2 – Statistiques descriptives de la base de données

	Moyenne	Écart type
<i>En millions de dollars US</i>		
Positions nettes en coupons	- 23 256,05	73 696,22
Émission de coupons	30 474,27	39 697,03
Positions nettes en notes	17 185,05	16 879,96
Émission de notes	95 168,97	33 104,01
Positions nettes en obligations corporatives	98 850,48	70 190,89
Émission d'obligations corporatives	17 431,45	9 762,17
Détentions de la Fed	1 299 195,43	738 337,95
Positions nettes en dettes d'agence	70 294,03	37 531,94
Positions nettes des MBS	53 522,85	28 212,29
Détentions étrangères	1 801 753,03	1 253 592,77
<i>Indices</i>		
VIX	19,34	8,85
OIS	1,38	1,60