

# La manipulation du Libor, une convention entre acteurs financiers

Guillaume Dupéret\*

MINES ParisTech, PSL University, CERNA, i3 UMR CNRS

Août 2019 – Version préliminaire

## Résumé

Grâce à l'exploitation de communications internes rendues publiques lors des procès liés à la manipulation du Libor, ce travail décrit d'abord précisément le réseau d'acteurs (traders, brokers, contributeurs, régulateur) impliqués dans cette dernière. A partir de la définition fondatrice de [Lewis \(1969\)](#), il caractérise la manipulation du Libor comme une convention, pratique autorenforçante et n'ayant plus vocation à être questionnée. Enrayer cette dynamique conventionnelle n'est pas aisé, de sorte que toute réforme du Libor se doit de tenir compte de ses fondements comme de son fonctionnement. A ce titre, un indicateur ayant échoué à concurrencer le Libor à la fin du XX<sup>e</sup> siècle demeure pour l'heure plus robuste que les réformes envisagées.

**Mots-clés** : Libor, manipulation, *benchmarks*, économie des conventions

**Codes JEL** : B52, E43, G24, L14

---

\*Contact: [guillaume.duperet@mines-paristech.fr](mailto:guillaume.duperet@mines-paristech.fr). Centre d'économie industrielle (CERNA), Mines ParisTech, 60 boulevard Saint-Michel, 75006 Paris.

# Table des matières

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction : pourquoi étudier le Libor avec l'économie des conventions ?</b>                      | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Le Libor, des origines au scandale</b>  | <b>4</b>  |
| 2.1      | Aux origines de l'indicateur . . . . .   | 4         |
| 2.2      | « Le scandale du Libor » : présentation de la manipulation . . . . .                                   | 7         |
| <b>3</b> | <b>Revue de littérature</b>  | <b>9</b>  |
| <b>4</b> | <b>Sources : une exploitation primaire de rapports judiciaires et institutionnels liés au scandale</b> | <b>12</b> |
| <b>5</b> | <b>La manipulation dans son contexte</b>   | <b>13</b> |
| <b>6</b> | <b>Du multiple à l'un : l'émergence progressive d'une norme conventionnelle</b>                        | <b>16</b> |
| 6.1      | Effets de la convention sur le groupe des traders . . . . .  | 19        |
| 6.2      | Caractérisation de la norme conventionnelle instituée . . . . .  | 21        |
| <b>7</b> | <b>Quelle réforme pour le Libor ?</b>  | <b>24</b> |
| 7.1      | Un regard conventionnaliste sur le rapport Wheatley . . . . .  | 24        |
| 7.2      | Dans les archives, un indicateur robuste à la dynamique conventionnelle ?                              | 26        |
| 7.3      | Epilogue . . . . .   | 28        |
|          | <b>Bibliographie</b>   | <b>31</b> |
| <b>A</b> | <b>Liste complète des sources et documents utilisés</b>  | <b>35</b> |

# 1 Introduction : pourquoi étudier le Libor avec l'économie des conventions ?

Avec l'origine financière de la crise de 2008, la question de la formation des prix, et notamment de l'information qu'ils contiennent, s'est installée au premier plan : d'une part, l'éclatement de la bulle des subprimes et la crise des dettes souveraines ont conduit à réévaluer le travail des agences de notation, et d'autre part le plus grand krach boursier depuis près d'un siècle a posé en des termes renouvelés la question de la valorisation des sociétés comme des titres. S'en tenir à ces exemples médiatiques et abondamment traités conduirait toutefois à omettre que l'enjeu de la circulation de l'information sous-jacente aux prix de marché concerne aussi les marchés de taux. Il a en effet été avéré que le Libor, taux central du marché interbancaire et référence pour les marchés financiers dans leur ensemble, a fait l'objet d'une manipulation de grande ampleur au cours des années 2000 (voir section 2.1) par les membres du panel à l'origine de son calcul. Compte tenu des centaines de milliers de milliards de dollars de produits financiers dont le taux est calculé à partir du Libor, comprendre précisément sa manipulation s'impose à la fois pour mieux comprendre les acteurs financiers et réformer au mieux l'indicateur pour les décennies à venir. La description de la rationalité, de la coordination et des procédures de valorisation des acteurs financiers est alors fondamentale.

Pour ce faire, ce travail propose d'analyser la manipulation comme une convention, au sens défini par Lewis (1969) et précisé dans la section 6 : une régularité de comportement (parmi deux au moins) au sein d'un groupe telle que chacun s'y conforme, attende des autres membres qu'ils s'y conforment également et trouve en cela une bonne et décisive raison de s'y conformer pour lui-même. Ce concept a trouvé en économie monétaire et financière ses applications les plus convaincantes (voir section 3), mais n'a pas encore été appliqué au Libor. Ce travail entend montrer qu'une telle démarche permet de cerner les raisons d'agir des acteurs de la manipulation.

Plus largement, s'il existe désormais une littérature assez développée sur le Libor, elle demeure assez largement à l'échelle de la banque vue comme un unique acteur (étude de la contribution au panel, déclaration optimale pour un indicateur alternatif, etc.), qui est donc aussi l'échelle des propositions de réformes qu'elle formule. Or, une étude précise des acteurs en situation permet de mettre au jour un réseau à l'intérieur de chaque banque (traders, contributeur au panel) comme à l'extérieur (autres traders, brokers). En tant que passerelle revendiquée entre l'économie et les autres sciences sociales, l'économie des conventions permet de raisonner à cette échelle plus fine pour montrer la dynamique pouvant conduire un groupe à préférer la manipulation à la contribution sincère attendue des participants au panel du Libor.

Ce travail débute par une présentation de l'indicateur du Libor (section 2) et de la littérature permettant de mieux appréhender sa manipulation (section 3). La section 4 présente les sources permettant de mieux comprendre le fonctionnement de la manipulation, que la section 5 peut alors précisément montrer dans son contexte avec bien plus de précision que la littérature existante. Cela permet, après avoir présenté plus en détail le paradigme conventionnaliste dans lequel ce travail s'inscrit, de caractériser la manipulation du Libor comme une convention (section 6). Une telle approche permet de mieux décrire la rationalité des acteurs économiques impliqués dans la manipulation : à mesure que les agents la traitent comme une routine, cette dernière prend le caractère d'une norme d'action auto-renforçante. Les relations interpersonnelles cristallisées par le fait de manipuler s'avèrent alors de la plus haute importance pour faire évoluer efficacement cet indicateur central des marchés financiers. A partir des enseignements d'une telle approche, la section 7 propose donc de porter un triple regard sur la réforme de l'indicateur : telle qu'elle fut préconisée par le principal rapport ayant formulé des préconisations à son sujet (section 7.1), telle qu'elle pourrait se faire en revenant à un indicateur du passé qui semblait bien plus robuste (section 7.2), et telle qu'elle est conduite dans les faits (section 7.3).

## 2 Le Libor, des origines au scandale

### 2.1 Aux origines de l'indicateur

Le Libor trouve son origine dans les opérations de financement d'envergure (infrastructures par exemple), pour lesquelles un prêteur seul ne peut apporter l'ensemble des fonds. Ridley et Jones (2012) rappellent que l'idée même d'un taux de référence défini par – et pour – plusieurs institutions financières découle d'opérations de syndication de crédit impliquant plusieurs prêteurs. Pour le compte de la branche londonienne de Manufacturers Hanover Corporation (aujourd'hui intégrée à JP Morgan), le banquier Minos Zombanakis rassemblait ainsi en 1969 plusieurs prêteurs pour financer un crédit de 80 millions de dollars au profit du Shah d'Iran. Afin de déterminer un taux pour ce crédit, les prêteurs se mettent d'accord pour fixer un taux variable calculé à partir du montant de leurs propres taux de refinancement. Ce taux, déjà nommé Libor (acronyme pour *London Interbank Offered Rate*) et très proche de son mode de calcul actuel<sup>1</sup>, vise à définir une telle base commune à laquelle est ajouté le *spread* appliqué au client de

---

1. cf. Ridley et Jones (2012) : « Zombanakis says he devised the formula whereby a group of big « reference banks » within each syndicate would report their funding costs shortly before a loan rollover date. The weighted average, rounded to the nearest 1/8th percent plus a 'spread' for profit, became the price of the loan for the next period. »

chaque transaction<sup>2</sup>.

Le tournant des années 1980 complète ce cadre simple qui à lui seul rendait nécessaire un taux d'intérêt de référence sur les marchés. Cette décennie voit en effet la dérégulation financière ouvrir largement les possibilités de *trading* des banques d'investissement, notamment sur les marchés d'eurodevises où l'innovation financière prospère : à la syndication s'ajoute l'essor de nombreux produits financiers supposant l'existence d'un taux d'intérêt observable par tous sur les marchés dérivés, comme les contrats FRA (*forward rate agreement*), les IRS (*interest rate swap*), les futures ou les options de change. Ces derniers contrats sont cependant pour l'essentiel négociés sur des marchés de gré-à-gré (OTC, *over the counter*), où l'existence d'un taux synthétique facilite les transactions. En parallèle, la place de Londres voit son rôle se renforcer, tant par l'avantage comparatif que lui procure la régulation limitée sur les nouveaux produits financiers que parce que toutes les banques internationales y sont installées.

Ensemble, ces éléments expliquent la naissance progressive d'un taux synthétique du marché interbancaire, et la création du Libor en 1986. Cette création découle d'une demande des banques elles-mêmes à leur association, créée en 1919 : la *British Bankers' Association* (BBA). A la suite de cette demande, des groupes de travail sont constitués par la BBA autour notamment de membres des banques et de la *Bank of England* pour concevoir un tel indicateur. Ces travaux conduisent à la création du BBAIRS (pour *BBA Interest Rate Settlement*) le 2 septembre 1985, suivie en janvier 1986 d'un indicateur très proche du Libor dans sa forme actuelle.

Le *benchmark* choisi correspond à une valeur bien précise – celle des conditions de prêt sans collatéral (*unsecured funding*) sur le marché interbancaire de Londres. La question posée quotidiennement aux banques est ainsi la suivante : « *At what rate could you borrow funds, were you to do so by asking for and then accepting inter-bank offers in a reasonable market size just prior to 11 am ?* ». La lettre de la question posée était quelque peu différente avant 1998<sup>3</sup>, mais l'idée est toujours que le Libor a pour vocation de refléter le taux auquel les banques (d'un échantillon donné) acceptent de se prêter entre elles. Il n'y a alors pas *un* mais *plusieurs* taux Libor. En effet, les banques se prêtent à des taux qui diffèrent selon deux paramètres essentiels pris en compte par l'indicateur :

---

2. On dira alors d'un prêt qu'il est accordé à « Libor + 50 bp » pour dire que son taux est égal à celui du Libor auquel on ajoute 50 points de base (exemple typique d'obligation *corporate* accordée à une entreprise ayant un bon historique de crédit).

3. « *At what rate do you think interbank term deposits will be offered by one prime bank to another prime bank for a reasonable market size today at 11am ?* », dont la formulation semblait moins demander la révélation d'une information privée...

- La devise dans laquelle les banques prêtent ou empruntent des fonds. Initialement calculé sur trois devises (dollar américain USD, yen japonais JPY et livre sterling GBP), le Libor est, avant l'éclatement du scandale, calculé pour dix devises différentes : AUD, CAD, CHF, DKK, EUR, GBP, JPY, NZD, SEK et USD.
- La maturité : les taux d'intérêt croissent avec la maturité, car le risque de contrepartie est, logiquement, croissant avec cette dernière. Au moment de l'affaire du Libor, ce sont ainsi sur quinze maturités de court terme (allant de l'*overnight* à un an) différentes que le Libor était calculé.

En somme, la BBA publiait ainsi chaque jour de cotation 150 taux, un par devise et par maturité.

Pour obtenir un Libor pour chaque couple devise-maturité donné, la BBA s'appuie sur un panel constitué par les plus grandes banques de la place de Londres. Chacune de ces banques annonce quotidiennement le taux auquel elle peut s'endetter juste avant 11 heures pour chacun des couples possibles. Étant donné le grand nombre de devises et de maturités faisant l'objet d'une publication, il arrive que des banques n'aient pas opéré de transactions sur un ou plusieurs compartiments peu profonds du marché interbancaire faisant l'objet d'un Libor. Dans ce cas, elles doivent malgré tout contribuer à l'indicateur à partir d'une estimation interne fondée sur leur propre profil de risque (liquidité et contrepartie).

Concrètement, chacun des taux déclarés, effectifs ou estimés, est remis chaque matin entre 11 heures et 11 heures 10 (non à la BBA, mais à Thomson Reuters mandaté pour la collecte). Il est à noter que chaque banque répond (théoriquement) sans connaître les contributions des autres banques pendant la fenêtre de déclaration, mais que toutes les réponses sont divulguées *ex post*, en même temps que *le* Libor pour chacun des compartiments évalués.

Une fois toutes les contributions collectées, le mode de calcul retenu est une moyenne arithmétique tronquée : Reuters classe toutes les contributions par ordre croissant et retire, globalement et selon des modalités qui varient quelque peu selon le nombre de valeurs obtenues, le quart des plus grandes valeurs et le quart des valeurs les plus faibles. Thomson Reuters dispose de formules de calcul quel que soit le nombre de réponses, mais les deux modalités les plus fréquentes (pour les indicateurs les plus importants) sont 16 ou 18 déclarations ; dans ces deux cas, les valeurs exclues sont les 4 plus élevées et les 4 plus faibles. Cette troncature de l'échantillon a explicitement pour but d'éliminer de potentiels *outliers*, institutions financières étant soumises à (et ayant soumis) des valeurs extrêmes non représentatives de l'état du marché – et également d'éviter des manipulations à petite échelle. . .

## 2.2 « Le scandale du Libor » : présentation de la manipulation

Les éléments qui précèdent permettent d’appréhender les grandes lignes de la manipulation du Libor, puisqu’il existe une tension du fait que le Libor a été construit en vue d’être utilisé (entre autres) par les banques responsables de la soumission des taux de marché à la BBA. L’agent n’est donc pas indifférent au signal qu’il envoie, puisque ce signal est constitutif d’un taux auquel il sera lui-même soumis dans ses transactions.

Compte tenu du mode de construction du Libor, une telle manipulation peut être intéressante à la hausse ou à la baisse, selon le cas :

- à l’échelle de la banque, deux éléments peuvent justifier un intérêt à manipuler le taux à la baisse :
  - une banque est fondamentalement une institution de transformation de maturité qui permet aux agents à besoin de financement de financer des projets grâce à des prêts à moyen ou long terme, ce qui suppose pour la banque de pouvoir disposer de fonds à court terme. Le Libor étant essentiellement utilisé pour des maturités courtes, et la banque devant emprunter court pour prêter long, il paraît au premier ordre dans son intérêt que le Libor soit bas.
  - au début de la crise financière, les banques ont paru extrêmement fragiles dans leur ensemble, de sorte qu’une défiance de la part des milieux économiques s’est installée à leur égard. Le Libor étant (théoriquement) le reflet des conditions des prêts que les banques s’accordent entre elles, il est possible pour le groupe des banques dans son ensemble d’apparaître en bonne santé en contribuant à la formation d’un Libor bas, dans une simple logique de concours de beauté entre institutions financières. Chacun des contributeurs au panel a donc une incitation à choisir une contribution minimisant le Libor finalement publié par le régulateur.
- à l’échelle des traders : en fonction des produits de son portefeuille arrivant à maturité un jour donné, un trader peut avoir intérêt à ce qu’un certain Libor soit un peu plus haut ou un peu plus bas afin de maximiser le bénéfice qu’il retire de sa position. Les échanges de mails entre traders et contributeurs (*submitters*) des banques soulignent que cet intérêt individuel a fréquemment prévalu au cours de la manipulation.

Quelle qu’ait été la manipulation pré-crise, qui a pu être dénoncée de façon isolée dès

les années 1990<sup>4</sup>, le Libor a atteint un niveau extrêmement bas dans les années qui ont suivi la crise financière (fig. 1).

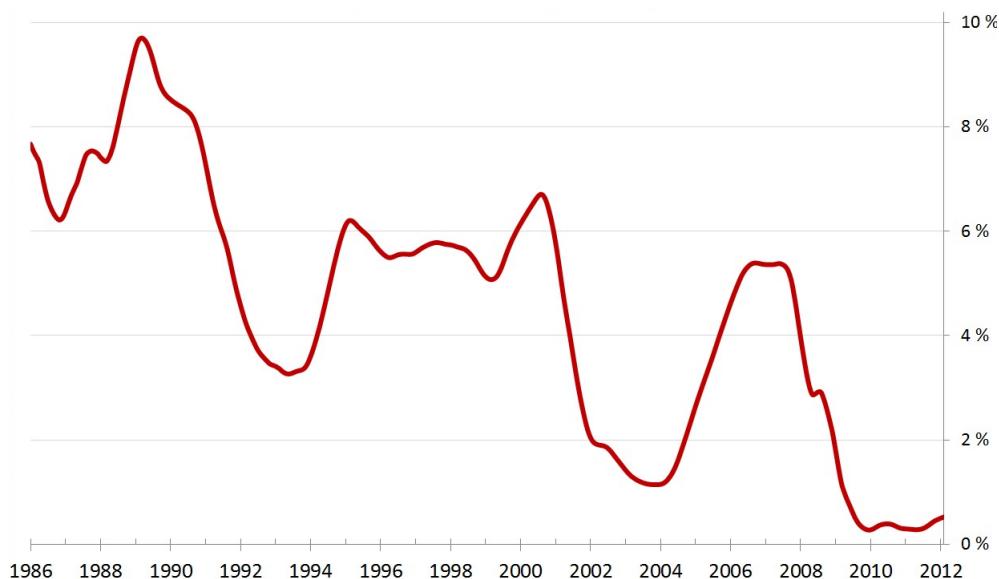


FIGURE 1 – Taux du Libor à 3 mois pour le dollar américain de 1986 à 2012

L'environnement économique était pourtant marqué par une grande incertitude allant jusqu'à la solvabilité des institutions financières elles-mêmes (à l'époque des faillites de Lehman Brothers, Fannie Mae et Freddie Mac). A ce titre, [Kuo et al. \(2012\)](#) ont montré le paradoxe consistant à voir le Libor, en tant que prêt interbancaire sans collatéral, passer à devise et maturité comparables sous les *Term auction facilities* collatéralisés de la Fed à plusieurs reprises<sup>5</sup>. Au-delà du secteur financier lui-même, dont les investigations ont montré que ses acteurs étaient largement informés de la manipulation, la valeur du Libor a fait l'objet d'investigations plus poussées dans les médias.

Ainsi, le 16 avril 2008, le *Wall Street Journal* révèle par l'intermédiaire de Carrick [Mollenkamp \(2008\)](#) l'existence probable d'une manipulation de grande ampleur du taux Libor. À partir d'une méthodologie très simple développée par [Mollenkamp et Whitehouse \(2008\)](#) dans un autre article en mai, les deux journalistes tentent de reconstruire ce que « devrait » être le Libor. Par *backtesting*, ils comparent ensuite « leur » Libor à celui annoncé par Reuters et la BBA depuis plusieurs années. Confortant leurs estimations par l'avis d'un trader de Citigroup, ils font état d'un biais baissier de l'ordre de 0,3 point

4. Dans une tribune du *Financial Times* du 26 juillet 2012, Douglas Keenan, un ancien trader de Morgan Stanley, raconte ainsi avoir été scandalisé par le caractère banal de la manipulation du Libor au sein de sa banque.

5. A titre d'exemple, le lundi 22 septembre 2008, le taux des TAF sur le dollar à un mois était de 3,75 %, quand le Libor comparable valait 3,21 %.



de base à une date à laquelle le Libor valait 2,7%.

Le scandale fait immédiatement grand bruit, en partie car, d'après les estimations du journal, l'indicateur sert de base pour le paiement d'intérêts sur plusieurs milliers de milliards de dollars de prêts à destination des entreprises, des ménages et des étudiants ; l'estimation de 500 000 milliards de dollars pour divers produits dérivés (comme les IRS) est également avancée<sup>6</sup>.

La révélation au grand public de soupçons tus jusqu'alors est allée de pair avec l'ouverture de procédures judiciaires. C'est ainsi qu'UBS a coopéré dès 2011 avec les autorités américaines (dans le cadre d'un programme de clémence), confirmant ainsi les soupçons du *Wall Street Journal*. Les banques inculpées sont souvent poursuivies par de multiples instances<sup>7</sup>, et parmi les amendes les plus importantes il faut relever celle à laquelle UBS a été condamnée en décembre 2012 (1,5 milliard de dollars, dont 1,2 aux États-Unis). Le scandale a également conduit à un certain nombre de licenciements et démissions ; ainsi à Barclays de Marcus Agius (président) et Bob Diamond (directeur général), par exemple.

### 3 Revue de littérature

Le montant colossal des sommes adossées sur le Libor ainsi que l'ampleur de la manipulation présumée, dans un contexte de défiance à l'égard des marchés financiers, a suscité articles de presse et publications académiques. Cette littérature peut être synthétisée à travers trois axes principaux :

1. Une littérature économétrique, fondée sur l'analyse des contributions soumises par les banques, rend compte de la manipulation par son ampleur.
2. Une littérature théorique propose de modéliser les comportements des acteurs de la manipulation. Très souvent, elle est associée à des contributions de *mechanism design* destinées à rendre plus robuste le calcul du Libor, voire à proposer des indicateurs alternatifs.
3. Ancrés ou non dans l'analyse du Libor, un certain nombre de travaux de sciences sociales permettent de mieux comprendre les interactions, les représentations et les

---

6. Dans l'article « Behind the Libor Scandal » de son édition du 10 juillet 2012, le *New York Times* estime que parmi les prêts à taux variables émis aux États-Unis, les taux de 45% des crédits hypothécaires *prime* et de 80% des crédits *subprime* sont fixés à partir du Libor.

7. Parmi les plus importantes : *Commodity Futures Trading Commission* aux États-Unis, *Financial Services Authority* (devenue *Financial Conduct Authority* (FCA) en avril 2013) et *Serious Fraud Office* en Grande-Bretagne, Commission européenne en Europe et Autorité fédérale de surveillance des marchés financiers en Suisse.

discours des acteurs de la finance impliqués dans la manipulation.

Les lectures empiriques de la manipulation reposent pour l'essentiel sur l'étude des contributions des banques au panel. Ainsi, l'analyse des contributions soumises par les banques menée par [Abrantes-Metz et al. \(2012\)](#) souligne la possibilité de pratiques anti-concurrentielles et, même sans valider totalement l'existence d'un biais sur le taux, reconnaît que de nombreuses banques contributrices ont eu des positions très différentes sur le marché des CDS (*Credit Default Swap*) et dans le panel du Libor. En cela, leur méthodologie rejoint celle de [Snider et Youle \(2010\)](#) qui montrent à partir de données de panel que les taux soumis par les banques sont difficilement rationalisables en regard de mesures observables de leurs coûts ou même de leurs contributions à d'autres panels. [Kuo et al. \(2012\)](#) d'une part et [Monticini et Thornton \(2013\)](#) d'autre part complètent cette approche en ajoutant à la comparaison d'autres indicateurs de santé financière des banques (comme leurs enchères pour les offres de refinancement auprès de la FED lors des *term auction facilities*). Même s'ils divergent quant aux conséquences sur le degré de manipulation (au sens de son écart à sa valeur théorique) du Libor, ces deux articles montrent que les contributions des banques du panel figurent sous les mesures alternatives proposées au plus fort de la crise.

Toutes ces études ont pour point commun de souligner l'existence de distorsions dans les contributions, avec un biais induit sur le Libor parfois présenté comme incertain pour [Abrantes-Metz et al. \(2012\)](#) ou plus fermement établi pour [Monticini et Thornton \(2013\)](#).

Un second point commun de ces approches réside dans leur focalisation quasi-exclusivement empirique, l'accent étant mis sur les instruments financiers à même d'établir la fraude plus que sur la structure économique des incitations des banques et de leurs contributeurs chargés de soumettre les taux à la BBA.

Certains articles essaient par ailleurs de formuler quelques prédictions théoriques afin de pouvoir les tester économétriquement. Ainsi, [Snider et Youle \(2014\)](#) comparent les distributions des contributions optimales au panel d'après un modèle théorique et les valeurs effectivement soumises de 2005 à 2011. Leur étude confirme la collusion.

Dans une perspective de *mechanism design*, ces études de la déclaration optimale pour une banque du panel peuvent naturellement conduire à des préconisations de réforme de l'indicateur en préservant peu ou prou son format actuel. Ainsi, [Diehl \(2013\)](#), après avoir complété la fonction de gain maximisé par l'annonce de chaque banque de [Snider et Youle \(2014\)](#) par un terme de réputation (l'écart au Libor final pouvant signaler des difficultés à se refinancer), propose de ne plus révéler les contributions individuelles des banques au panel. Il ne remet toutefois pas en cause le calcul sous forme de moyenne

tronquée, notamment en comparaison de la déviation optimale dans le cas d'une formule reposant sur la moyenne ou la médiane.

Tel n'est pas le cas de [Duffie et Dworzak \(2018\)](#), qui prônent une réforme de l'indicateur au profit d'un *benchmark* adossé à des transactions observables. Ils reprennent tout d'abord le constat de [Duffie et Stein \(2015\)](#) selon lesquels l'incitation à manipuler est d'autant plus grande que le marché interbancaire est d'une ampleur limitée en comparaison du montant des prêts adossés sur le Libor. Puis, ils représentent la construction du *benchmark* optimal comme un problème économétrique d'estimation dont les données dépendent elles-mêmes des méthodes de construction de l'estimateur, puisque les banques ne déclarent pas les mêmes valeurs selon les méthodologies retenues par le régulateur. Leur méthode les conduit à privilégier un estimateur linéaire (*volume-weighted average price* – VWAP) dont les poids sont donnés par la solution d'une équation différentielle du second ordre. Ces poids optimaux sont proches de zéro pour les transactions de faible montant et plafonnés pour les transactions aux montants les plus élevés. La traduction concrète de telles propositions doit être analysée en regard des réformes effectivement menées. C'est ce que propose la section 7, et notamment son épilogue.

La plupart de ces travaux ne prennent toutefois pas appui sur l'origine concrète, à l'échelle des traders, de la manipulation – notamment en étudiant les modes de coordination qui peuvent exister entre les différents acteurs impliqués dans cette dernière. Au-delà des sources textuelles du présent travail, présentées dans la section 4 et en annexe A, à ce jour inexploitées, on peut toutefois souligner l'analyse de discours menée par [Angeletti \(2017\)](#). A partir du procès à Londres en 2015 de Tom Hayes, un ancien trader d'UBS et de Citigroup, il analyse les registres de justification mobilisés, dans le cadre de l'épreuve que constitue le procès, par les différents acteurs. Il souligne le rapport très différent à la règle et à la vérité de différents acteurs des marchés financiers, confirmant en cela des travaux d'[Ortiz \(2014\)](#) sur les techniques d'évaluation de la valeur fondamentale des sociétés cotées. Plus largement, des sociologues comme [Godechot \(2001, 2009\)](#) et [Abolafia \(2001\)](#) ont de longue date analysé les traders sous l'angle de la culture pour montrer les formes particulière de rationalité qui peuvent caractériser leurs comportements par-delà la seule sphère du calcul. Les économistes s'intéressent au terme de « culture » en un sens particulier (plus proche de l'action ou du comportement) à travers son effet sur les institutions financières – par exemple à travers le terme de « culture du risque » étudié dans la revue de littérature de [Fernández Muñoz et al. \(2018\)](#).

C'est à l'intersection entre les approches néoclassiques de la rationalité et ces approches de sciences sociales que l'économie des conventions se situe. Reprenant dans les années 1980 des travaux fondateurs de [Lewis \(1969, voir section 6\)](#), [Schelling \(1978\)](#) ou encore

Sugden (1986), cette branche qualifiée d'« hétérodoxe » dans le champ économique entend introduire une pluralité dans les formes de coordination des agents. La rationalité qui est à l'œuvre dans la perspective des conventions ne s'inscrit pas en faux par rapport à l'analyse néoclassique : elle examine plutôt la construction des choix individuels dans la perspective dynamique d'un groupe d'individus qui, faute d'être omniscients, cherchent des points d'ancrage potentiellement informels afin de décider de leurs actions<sup>8</sup>. Celui que Bessis *et al.* (2006) nomment *homo conventionalis* n'est pas « spectateur de son identité », il pense et agit à partir de sa relation au collectif dont il fait partie : son identité sociale est donc prescriptive de conduites. Sur les objets qui s'y prêtent, il faut donc voir en la perspective conventionnaliste un complément permettant de prendre en compte le fait que l'interaction entre agents produit des phénomènes contextuels importants. Ces derniers peuvent ou non avoir fait l'objet d'une construction préalable, mais influent durablement sur les décisions prises par tous les individus<sup>9</sup>. L'objectif de l'économiste intéressé par cette rationalité « en contexte » demeure d'expliquer rationnellement l'émergence et le maintien de régularités dont une approche purement instrumentale peinerait à rendre compte.

Si, à la suite du concours de beauté présenté dans le chapitre XII de la *Théorie générale* (Keynes, 1936), les travaux de l'économie des conventions ont traditionnellement beaucoup puisé dans les phénomènes financiers<sup>10</sup>, la manipulation du Libor n'a pas encore été étudiée sous cet angle. La forme de rationalité qui y est à l'œuvre peut toutefois être décrite à partir de ce concept. Ce travail entend montrer qu'une telle démarche est alors aussi fructueuse pour comprendre le fonctionnement du groupe d'acteurs à l'origine de la manipulation qu'en vue d'entreprendre une réforme efficace de l'indicateur.

## 4 Sources : une exploitation primaire de rapports judiciaires et institutionnels liés au scandale

A l'occasion des procédures judiciaires, un grand nombre de documents relatifs à la manipulation du Libor ont été rendus publics. Ces documents peuvent être à charge contre les banques elles-mêmes, ou contre certains traders poursuivis à titre personnel pour leur implication dans la manipulation. Destinés à étayer les amendes infligées

---

8. Pour des synthèses plus précises, voir Orléan (2004), Eymard-Duvernay (2006) ou encore le récent dictionnaire coordonné par Batifoulier *et al.* (2016) en l'honneur des travaux d'Olivier Favereau.

9. La méthodologie individualiste demeure ainsi au cœur de l'approche des conventionnalistes, comme le souligne par exemple Orléan (1994).

10. voir notamment Brière (2006) et Orléan (2001, 2011, 2012).

aux banques ou aux personnes sanctionnées, les éléments de preuve contenus dans ces rapports ont été fournis par les institutions financières incriminées elles-mêmes dans le cadre des programmes de clémence mis en place par les juridictions compétentes en Grande-Bretagne et aux États-Unis.

Cela représente une vingtaine de documents qui rassemblent (i) des retranscriptions d'échanges oraux ou électroniques entre différents acteurs de la manipulation et (ii) des entretiens menés par les juges en charge des dossiers dans les différentes procédures judiciaires en cours. Ces documents découlent :

- des procédures judiciaires américaines ;
- des procédures judiciaires britanniques ;
- des investigations, internes ou externes, menées par d'autres institutions.

Ces documents sont plus précisément décrits dans l'annexe A. L'illustration empirique du travail qui suit recourt donc au contenu de ces documents et les références entre crochets indiquées dans l'annexe indiquent les sources précises des passages cités.

Il faut aussi souligner que l'origine médiatique du scandale a donné lieu à un intérêt constant de la presse pour ce dernier. Certains journalistes ont donc approfondi des investigations ayant permis de mieux comprendre les motivations d'acteurs de premier plan, comme par exemple Minos Zombanakis et Tom Hayes. Cela s'est traduit par des articles et ouvrages<sup>11</sup> dignes d'intérêt, et dont certains éléments de preuve seront parfois mobilisés par la suite.

En complément des études déjà entreprises dans la littérature à partir des contributions des banques au panel du Libor, la manipulation peut donc être abordée à partir d'un corpus large permettant d'en fréquenter les acteurs au plus près de la réalité de leurs actions.

## 5 La manipulation dans son contexte

Ces éléments permettent de caractériser de façon plus précise le contexte social de la manipulation, prérequis pour une analyse conventionnaliste. Ces documents montrent en effet les échanges ayant eu lieu dans les salles de marché. Trois défaillances principales sont à souligner.

---

11. voir par exemple le très documenté *The Fix* de [Vaughan et Finch \(2017\)](#).

1. *L'absence de muraille de Chine entre traders et contributeurs au sein des banques.* L'absence de muraille de Chine entre les traders à même d'être intéressés par le niveau du Libor et les contributeurs internes à la banque chargés de rendre fidèlement compte des conditions de marché est pour le moins flagrante. Parmi les documents rendus publics, un grand nombre révèle les demandes fréquentes des traders à leurs contributeurs, comme par exemple ce trader de Barclays :

6. « *Hi Guys, We got a big position in 3m libor for the next 3 days. Can we please keep the lib or fixing at 5.39 for the next few days? It would really help. We do not want it to fix any higher than that. Tks a lot.* » (September 13, 2006<sup>12</sup>, Senior Trader in New York to Submitter).

[CFTC order against Barclays], section III.C.1.c, p. 10.

Par ailleurs, la BBA ne mentionnait dans ses documents officiels que la fonction de « *submitter* » sans indiquer de quel service de la banque la contribution devait émaner. Un ancien trader interrogé dans le cadre de ce travail confirme ainsi ce qui transparaît très nettement dans le compte-rendu de l'audition de Tom Hayes et Roger Darin, à savoir que les traders étaient fréquemment eux-mêmes les contributeurs pour leurs propres banques :

16. *At certain times relevant to this Complaint, ROGER DARIN, the defendant, worked as a short-term interest rates trader at UBS in Singapore, Tokyo and Zurich. At certain times during his tenure at UBS, in addition to trading, DARIN was also responsible for the bank's Yen LIBOR submissions to the BBA, and supervised two junior short-term interest rate traders ("UBS Junior Submitter 1" and "UBS Junior Submitter 2"), who also submitted UBS's Yen LIBOR to the BBA.*

[US v. Hayes & Darin], p. 6.

2. *La très relative concurrence entre traders.* Les traders de différentes banques sont par ailleurs loin de se livrer une concurrence féroce, dans la mesure où leurs intérêts individuels sont bien souvent alignés. Les documents révélés montrent exactement cette collusion explicite, de la part de Tom Hayes qui avait ce jour-là besoin d'un Libor un peu plus haut compte tenu de ses positions (noter que cela pouvait arriver, certains traders ayant lors de certains *fixings* majoritairement des *prêts* accordés sur la base du Libor), et qui s'adresse en ces termes à un trader d'une banque concurrente :

---

12. Noter que ce mail date de 2006, année pré-crise durant laquelle la manipulation avait donc au moins déjà partiellement commencé. Le rapport de la Commodity Futures Trading Commission (CFTC) relève des manipulations sur plusieurs années ayant commencé « au moins en 2005 » ([CFTC order against Barclays], section III.A, p. 2).

30. a. *On or about May 21, 2009, HAYES asked Trader B : “cld you do me a favour would you mind moving your 6m libor up a bit today, i have a gigantic fix.” UBS’s trading records confirm that HAYES had a net trading position that day that would profit by approximately \$459,000 based on a one basis point increase in the 6-month Yen LIBOR fix on that day.*

b. *Trader B then responded : “I can do taht.” Bank B’s 6-month Yen LIBOR submission then increased by six basis points compared to its submission the previous day.*

c. *According to the BBA records of Yen LIBOR panel bank submissions for that day, the resulting 6-month Libor fix was 3/8 of a basis point higher than it otherwise would have been had Trader B left bank B’s submission at the same rate that it had been for the previous 26 trading days. Accordingly, just from the change in Trader B’s 6-month Yen LIBOR submission, HAYES generated approximately \$172,000 in additional profits for his trading book and, ultimately, for UBS.*

d. *The following day, on or about May 22, 2009, Trader B asked HAYES : “u happy with me yesterday ?” HAYES then replied “thx”.*

[US v. Hayes & Darin], p. 21.

3. *Enfin, l’importance des courtiers (brokers) dans la manipulation* gagne à être soulignée. Même si une grande partie de la manipulation passe par l’entente directe entre traders, la très grande connaissance de tous les acteurs du milieu est un fait avéré, ainsi que le remarque Olivier Godechot dans son article précisément intitulé « Concurrence et coopération sur les marchés financiers » (2009) revenant sur son essai *Sociologie des traders* de 2001 : « On a le plus souvent affaire à une juxtaposition de petites communautés au sein desquelles les intervenants (traders, vendeurs, courtiers spécialistes du titre) se connaissent, se suivent d’un établissement à l’autre, se jaugent et savent parfois s’identifier même lors d’une transaction formellement anonyme. »

Le rôle du broker est en fait essentiel dans la manipulation. D’une part, les brokers étant souvent consultés par des traders qui ne connaissent pas nécessairement le niveau du marché, ils peuvent, à la demande d’un de leurs clients traders, diffuser de fausses informations à d’autres clients chargés de déclarer certains taux. D’autre part, un broker peut, à la demande d’un de ses clients (trader d’une banque A), relayer une demande à un autre de ses clients (trader ou contributeur d’une banque B) afin que ce dernier déclare un taux conforme aux intérêts du premier (trader de la banque A). Le broker a tout à gagner dans cette intermédiation qui, sauf trace écrite, ne le conduit même pas à mentir sur une quelconque déclaration puisque seuls les traders des banques contribuent effectivement au panel. En revanche, cela peut être tout à fait rentable pour lui, comme

pour ce broker repéré par la FSA :

25. a. In an electronic chat with Broker B on or about February 25, 2009 :
- i. HAYES instructed Broker B : “low 1m and 3m. . . we must keep 3m down” He then stated : “try for low on all of em.”
  - ii. Broker B then responded : “ok ill do my best for those tday.”
  - iii. To compensate Broker B for that assistance, HAYES then asked Broker B to broker a 150 billion Yen trade. Broker B then stated that the commissions the trade would generate would “make us make3 budget for the month so massive yes.”

[US v. Hayes & Darin], pp. 18-19.

ou encore :

15. b [UBS, through one of its Traders] **together with another UBS Trader, entered into “wash trades”** (i.e. risk free trades that cancelled each other out and which had no legitimate commercial rationale) through two Broker Firms in order to facilitate corrupt brokerage payments to brokers as reward for their efforts to manipulate the JPY LIBOR submissions of Panel Banks. For example, on 18 September 2008, a Trader explained to a Broker : “if you keep 6s [i.e. the six month JPY LIBOR rate] unchanged today ... I will fucking do one humongous deal with you ... Like a 50,000 buck deal, whatever ... I need you to keep it as low as possible ... if you do that ... **I’ll pay you, you know, 50,000 dollars, 100,000 dollars... whatever you want ... I’m a man of my word**”. UBS entered into at least nine such wash trades using this Broker Firm, generating illicit fees of more than £170,000 for the Brokers.

[FSA FN - RBS], pp. 3-4.

Les points qui précèdent peuvent être synthétisés par la figure 2, montrant visuellement le réseau à l’origine de la fraude :

## 6 Du multiple à l’un : l’émergence progressive d’une norme conventionnelle

Comment la fraude s’est-elle constituée comme pratique dominante et partagée par le groupe des traders en charge des contributions ? C’est à cette question que l’analyse conventionnaliste peut contribuer à répondre en ancrant l’analyse bénéfice-risque dans un contexte où les choix de chacun dépendent des choix des autres.



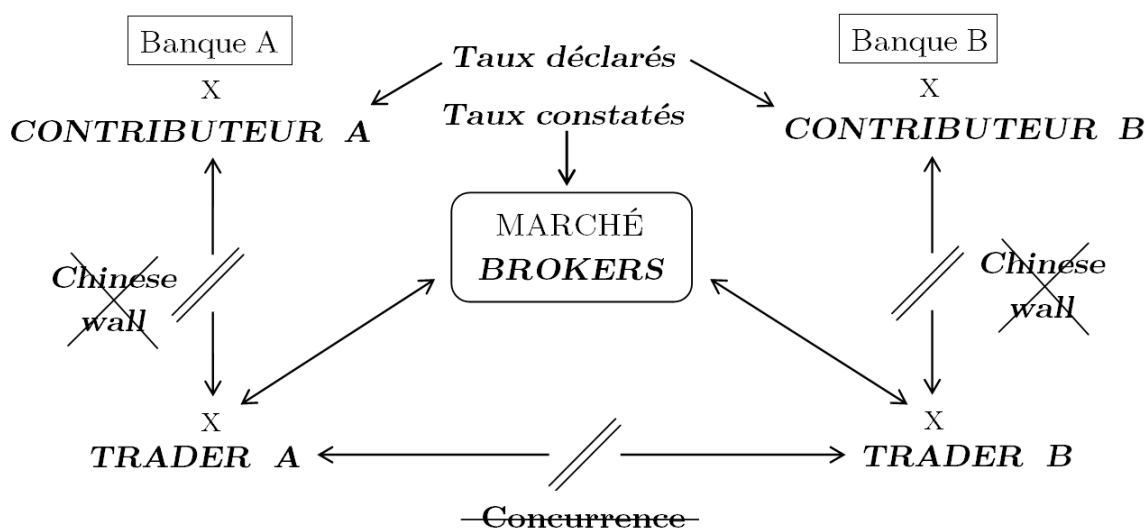


FIGURE 2 – Architecture de la fraude du Libor

Un tel travail peut être conduit à partir du cadre d'analyse proposé par David Lewis (1969), qui définit la convention<sup>13</sup> comme une régularité  $R$  dans le comportement de membres d'une population  $P$  qui dans une situation  $S$  partagent la connaissance commune que chacun ou presque dans  $P$  :

1. se conforme à  $R$  ;
2. s'attend à ce que chacun ou presque dans  $P$  se conforme à  $R$  ;
3. a approximativement les mêmes préférences concernant l'ensemble des actions possibles ;
4. préfère que le plus grand nombre possible se conforme à  $R$  si chacun ou presque se conforme à  $R$  ;
5. préférerait que chacun se conforme à  $R'$  conditionnellement au fait que chacun ou presque se conformerait à  $R'$ , où  $R'$  désigne une autre régularité vérifiant les conditions précédentes et qui ne peut prévaloir en même temps que  $R$ . Dans le vocabulaire contemporain de la théorie des jeux, cette condition signifie simplement qu'il doit exister au moins un autre équilibre. Lewis souligne<sup>14</sup> l'importance de l'existence d'une telle alternative  $R'$ , sans laquelle le choix de se conformer à  $R$  ne serait que celui de la meilleure chose à faire.

L'application paraît assez immédiate, et fixe ce qu'il conviendra d'étayer par la suite : la population  $P$  des traders des banques du panel se coordonnant autour de la régularité

13. David Lewis, *Convention*, Blackwell Publisher, 2002 [1969], p. 78.

14. *op. cit.*, p. 70.

$R$  « aider les autres membres du groupes à manipuler le Libor » au lieu de l'autre régularité  $R'$  « contribuer sincèrement au panel conformément à la règle de la BBA ».

Les développements ultérieurs bâtis sur cette définition, comme ceux proposés par Sugden (1986) et Young (1998), sont intéressants en ce qu'ils relient la coordination issue de la convention à ce que la théorie des jeux évolutionnistes désignerait comme un équilibre parmi d'autres en situation d'équilibres multiples<sup>15</sup>.

Ainsi que le souligne Orléan (2004), il y a cependant, dans toute convention, un « quelque chose en plus » de la polarisation autour d'un équilibre ou d'une maximisation sous contraintes qui transforme les agents comme leurs relations. Ici, ce « quelque chose en plus » pourrait bien être la confiance : confiance bien sûr en l'absence de dénonciation de la manipulation par un des membres du groupe (condition nécessaire à l'amointrissement du risque pris), et confiance en la contrepartie qui ne manquera pas d'être offerte le jour où le trader qui rend service aura lui aussi un *fixing* conséquent (condition nécessaire à un soutien sans intérêt à la période courante). Cela n'a toutefois pas besoin d'être négocié, quantifié ni même contractualisé car, au-delà du seul intérêt, la section 6.1 *infra* souligne que la manipulation fait partie d'une image que le groupe s'est progressivement forgée de lui-même. Il n'est ainsi pas évident que le ratio bénéfice-risque soit favorable à la manipulation sur le long terme, mais la question n'est plus posée dans la mesure où la perception du risque (et non le risque lui-même) décroît avec la répétition des actes de manipulation. Cet effet dynamique de la convention fait donc de la confiance un socle pour les relations interpersonnelles agissant à la fois comme prérequis et conséquence de la convention de manipulation.

On a donc ici un autre fondement pour une analyse culturaliste que celui souligné par Fernández Muñiz *et al.* (2018), dans la mesure où ce n'est pas la prise de risque mais la *confiance, en tant qu'alternative à la légalité comme à la formalisation de contreparties*, qui sert de point d'ancrage aux relations au sein du groupe  $P$ . Cette convention agit sur les représentations (de soi-même comme des autres traders du groupe), les préférences, et, *in fine*, les actions. C'est ce que confirme l'analyse plus fine des rapports proposée ci-après.

Dans une optique conventionnaliste, il importe donc de constater qu'il n'en a pas toujours été ainsi, et que la régularité  $R$  consistant à manipuler n'est pas – en l'occurrence, *n'a pas été* – la seule option envisagée. Evoquant les origines du Libor à la fin des années 1960 pour Ridley et Jones (2012), Stanislas Yassukovich, alors banquier à la White, Weld & Co, souligne que l'appartenance au panel du Libor conférait déjà le sentiment

---

15. Voir sur ce point l'article « Mauvaise convention. Quand un concept passe de la théorie des jeux à l'Économie des conventions » de Guillemette De Larquier (2016) dans le *Dictionnaire des conventions*.

d'appartenance à un « club »<sup>16</sup>. Minos Zombanakis souligne par ailleurs qu'au sein de ce « club », le gain issu des opérations de syndication à l'origine du Libor (cf. section 2.1) constituait une rémunération suffisante. Dans les entretiens approfondis qu'ont pu avoir Liam Vaughan et Gavin Finch avec lui, le père fondateur du Libor moderne explique ainsi : « Back then the market was small and run by a few gentlemen. We *took it for granted* that *gentlemen wouldn't try* to manipulate things like that » (Vaughan et Finch, 2017, p. 18). Bien qu'un tel propos puisse évidemment être considéré avec la réserve qui s'impose en pareille circonstance, l'institutionnalisation du Libor à partir de 1986 n'aurait probablement pas reçu la bénédiction des autorités de régulation des marchés si une manipulation de longue date ou de grande ampleur avait déjà été connue. L'existence de la régularité alternative  $R'$  pouvant avoir le statut de convention ne peut donc être mise en doute, même si le scandale du Libor souligne bien que considérer la manipulation comme allant de soi est finalement devenu une convention caractéristique du « club ».

## 6.1 Effets de la convention sur le groupe des traders

La convention n'est pas sans lien avec l'image que chacun a de lui-même et de sa place dans le groupe. Dès lors que la régularité  $R$  « aider les autres membres du groupe à manipuler le Libor » devient acceptable face à la sincérité ( $R'$ ), le groupe s'engage collectivement dans une manipulation qui l'enferme toujours plus dans la représentation qu'il a de lui-même comme étant au-dessus des lois, héroïque dans la manipulation plutôt que banal dans la sincérité. Loin d'être une prénotion sur le groupe des traders, ce propos est conforté par un nombre important de mails, comme le remarque la FSA :

*17. The nature of the relationship and total disregard for proper standards by these Traders and Brokers is clear from the documented communications in which particular individuals referred to each other in congratulatory and exhortatory terms such as “the three muscateers [sic]”, “SUPERMAN”, “BE A HERO TODAY” and “captain caos [sic]”.*

[FSA FN - UBS], p. 4.

ce qui donne en contexte :

*88. b. Between 1 and 31 July 2009, Trader A made 39 requests of Broker F of Broker Firm C. For example, in an electronic chat on 14 July 2009, **Trader A requested a “HIGH 6M SUPERMAN ... BE A HERO TODAY.”** Broker F said : “*ill try mate ... as always.*”*

---

16. « In the early days it was very much like a club. »

Vue sous cet angle, la manipulation n'est plus seulement le prétexte à un enrichissement personnel. Elle est aussi une source de valorisation de l'individu en tant qu'il appartient à un groupe à part : chaque occasion de manipulation constitue alors un rappel à cette anormalité partagée et constitue à ce titre une source de satisfaction que l'on pourra nommer *utilité* ou *plaisir*. On retrouve ici une intuition formulée de longue date par les philosophes et économistes classiques autour de l'idée de *sympathie*, et en particulier Jeremy Bentham (1789), pour qui l'intérêt dépasse la seule notion de profit<sup>17</sup>. Le simple fait d'être et d'agir en accord avec autrui est perçu comme agréable en soi, et s'ajoute à la satisfaction pécuniaire. *Agir pour* le groupe revient alors à *être dans* le groupe. La dynamique de groupe s'en voit renforcée d'autant. Les gains financiers permis par la manipulation (accroissement individuel du P&L et donc des bonus perçus) sont ainsi confortés par sa dimension interpersonnelle.

Il faut également rappeler que la convention retenue comporte un enjeu de classement dans la hiérarchie sociale, enjeu essentiel dans l'analyse des conventions salariales menée par François Eymard-Duvernay (2005) et qui peut tout à fait être étendu à la présente analyse : « chacune des conventions induit une hiérarchie sociale des biens et du travail. Suivant la convention adoptée, les acteurs seront plus ou moins bien classés. On est donc loin d'un jeu de pure coordination dans lequel les acteurs seraient indifférents à la convention sélectionnée, pourvu que tous suivent la même. » Dans le cas du Libor, à l'aisance financière permise par la manipulation s'ajoute donc une distinction liée au fait de sortir du commun, « d'être un héros » capable d'influer sur le cours du Libor et la sphère financière... et donc d'avoir professionnellement une activité aux antipodes de la banalité présentée par la convention alternative  $R'$ . Les gains financiers allant ainsi de pair avec un gain en termes d'image de soi (valorisation de l'appartenance au groupe, désignation comme héros, etc.), la pratique conventionnelle se renforce par ses effets sur le groupe lui-même ; elle en devient d'autant plus désirable et d'autant moins discutée. En rappelant avec Bessis *et al.* (2006) que l'on peut analyser la rationalité de l'*homo conventionalis* en termes d'identité sociale, on comprend alors que la manipulation joue le rôle de « principe de métacontraste » (Turner (1987)), rassemblant le groupe autour de ce qui le lie (la capacité à manipuler) et le distinguant de ceux qui n'en sont pas

---

17. « Quand un incident agréable arrive à un homme, il pense d'abord naturellement au plaisir que cet incident lui procurera immédiatement, mais quelque temps après, cependant, [...] il commence à penser au plaisir que ses amis ressentiront quand ils l'apprendront, et il est fréquent que ce plaisir secondaire augmente de manière non négligeable le plaisir primaire. Il y a d'abord le plaisir autoréférent, puis vient l'idée du plaisir de sympathie, dont vous supposez qu'il sera produit dans le cœur de votre ami par votre propre plaisir ; et cette idée provoque encore dans le vôtre un nouveau plaisir de sympathie. » Jeremy Bentham, *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, 1789, chap. VI, § 26, cité par Leroy (2007).

(les traders des banques hors du panel). Il atténue, en ce sens, le poids de l'identité individuelle au profit d'une identité collective qui influence les stratégies des agents. En somme, la convention dessine alors les traits culturels du groupe organisé autour des traders.

Du point de vue de la dynamique conventionnelle, on comprend alors d'autant mieux que la convention fasse prendre à la manipulation le pas sur toute autre forme de déclaration à la BBA. Le contraste est ici saisissant avec l'analyse fondatrice de Lewis, qui, pour discuter le concept de convention, choisit parmi ses premiers exemples celui d'un oligopole<sup>18</sup> pour lequel une convention ne pourrait reposer que sur une entente tacite – comme le fait de considérer la variation de prix d'un leader du groupe comme un signal, par exemple. A l'inverse, en accord avec la littérature ultérieure et notamment [Orléan \(2004\)](#), l'évocation explicite et par écrit de la manipulation traduit sa prégnance au sein du groupe des traders, qui en vient à la considérer tant comme allant de soi qu'il en oublie les précautions qui siéent habituellement à ce type d'ententes collusives illégales. Sans nier l'existence d'un calcul bénéfice-risque de la part des traders impliqués dans la manipulation ni le fait qu'un tel calcul ait pu exister aux origines de cette dernière, force est de constater que la convention structure le groupe des traders (tant ses représentations que ses pratiques) par la routine qu'elle instaure.

## 6.2 Caractérisation de la norme conventionnelle instituée

L'émergence progressive d'une convention de manipulation a donc bien à la fois des causes et des effets dans l'image que le groupe a de lui-même. Si la forme de rationalité sous-jacente à la convention polarise autour de la fausse déclaration plutôt que de la sincérité, c'est également du fait des représentations du groupe qu'elle véhicule et d'une norme conventionnelle articulée autour d'un système de récompenses. Ces éléments sont d'autant plus forts qu'aucun renouvellement des banques du panel du Libor n'est prévue, ce qui accroît la cohésion du groupe et limite le risque de défection. Les preuves judiciaires disponibles présentées ci-dessous le soulignent clairement.

*Prérequis pour la norme conventionnelle : technologie et interactions répétées.* Pour comprendre la norme conventionnelle instituée, il faut tout d'abord comprendre que le groupe des banques dispose de moyens techniques soutenant la convention décrite. En effet, à l'heure des nouvelles technologies de l'information et de la communication, il est aisé de créer une logique collective et d'héberger au sein du groupe de manière

---

18. *op. cit.*, p. 46.

(plus ou moins) discrète un discours sur les pratiques de chacun. Sans cette possibilité technologique ni la fréquence des interactions et des discours sur les interactions elles-mêmes, la logique collective au cœur de la constitution d'une convention de manipulation n'aurait pu émerger à si grande échelle.

Par-delà la technologie, il faut aussi voir en la fréquence des interactions entre les acteurs de la manipulation la condition de possibilité d'une manipulation durable. En effet, les urgences temporelles diffèrent selon les banques en fonction des dates de *fixing* des taux s'appliquant aux produits détenus par les traders. Ainsi, les complices qui acceptent de manipuler le font le plus souvent sans y avoir un intérêt immédiat – c'est-à-dire qu'ils prennent le risque de mentir sans y avoir un intérêt sur la période concernée. Dès lors, pourquoi accepter de manipuler sans discuter ? C'est à cette question que permet de répondre une caractérisation plus précise de la norme conventionnelle en vigueur.

*La logique de compensation par d'autres manipulations.* La première des compensations vient du fait que les banques sont symétriques, c'est-à-dire (i) qu'elles ont un poids égal dans la moyenne du Libor<sup>19</sup> et (ii) que ce qui concerne l'une un jour donné pourrait également concerner l'autre en d'autres circonstances – qu'il s'agisse de manipulations à la baisse (direction quasi-exclusive pendant la crise) ou à la hausse (comme cela pouvait plus facilement être le cas pour certains traders avant la crise). Dans un tel groupe de pairs, ce qui importe est que chaque acteur sache que les interactions sont fréquemment répétées : à chacune de ses dates de *fixing*, chaque trader sait qu'il peut aller voir les autres traders et ses brokers privilégiés. Cela permet à chacun d'aider et d'être aidé à tour de rôle, avec ainsi la certitude que l'occasion d'une contrepartie se présentera sans que celle-ci ait besoin d'être quantifiée ou contractualisée.

L'idée de réciprocité correspond ici tout à fait à la description que donne de la convention Sugden (1986) : « Souvent, il n'est *pas* dans notre intérêt de jouer coopératif. Mais, malgré cela, nous pouvons ressentir la force de l'éthique de la réciprocité. Nous sommes alors amenés à penser que nous devrions prendre toute notre part des efforts que nécessitent les arrangements coopératifs » (Sugden, 1986, p. 161). Une des raisons en est la certitude que la convention est préférable pour le groupe dans son ensemble comme pour le profit de chacun en particulier.

Il importe toutefois de souligner que cet élément ne suffit pas à rendre compte de la force de la convention telle qu'elle est décrite par Sugden. Si l'intérêt personnel est bien une force stabilisante de la convention, ce n'est qu'au même titre que le jugement moral : un membre du groupe suit la convention même si cela dessert ponctuellement son

---

19. si elles ne sont pas dans la partie tronquée de l'échantillon. Déclarer une valeur conduisant à se trouver dans la partie tronquée a toutefois un effet sur le Libor puisque ce sont alors des valeurs plus élevées qui sont prises en compte dans la moyenne.

intérêt (fondement de « l'éthique de la réciprocité »), et un membre du groupe extérieur à l'interaction désapprouverait que la convention ne soit pas suivie par deux autres membres, même si cela ne changeait en rien sa propre situation. Dans le cas du Libor, on retrouve bien ce double mouvement : le Libor est manipulé pour le service que cela rend, *et aussi* pour se conformer à la moralité en vigueur au sein du groupe. Que l'équilibre soit jugé bon ou mauvais par un observateur extérieur ne change rien à la dimension normative prise par la convention au sein du groupe : elle est bonne parce qu'elle permet d'éviter les conflits interpersonnels liés à la non-coordination. C'est donc en cela qu'elle devient auto-renforçante, ou, dans les termes de Sugden, conservatrice<sup>20</sup>.

*La logique de compensation symbolique.* La plupart des documents réunis montrent bien qu'il n'était même pas nécessaire d'explicitier les compensations de manipulation. La convention « tient » sans formalisation et n'a donc en rien besoin de contrat – c'est là une de ses caractéristiques les plus importantes. Au contraire, de multiples gratifications, aussi diverses que spontanées, se perçoivent dans les remerciements émanant du trader aidé. Ces contreparties peuvent être :

- de l'ordre de la plaisanterie flatteuse soulignant l'entre-soi, comme dans le « *be a hero* » mentionné précédemment, ou encore dans le joli remerciement suivant :

*59. iii. On Monday, 13 March 2006, the following email exchange took place :*

*Trader C : "The big day [has] arrived... My NYK<sup>21</sup> are screaming at me about an unchanged 3m libor. As always, any help wd be greatly appreciated. What do you think you'll go for 3m ?"*

*Submitter : "I am going 90 altho 91 is what I should be posting."*

*Trader C : "[...] when I retire and write a book about this business your name will be written in golden letters [...]."*

*Submitter : "I would prefer this [to] not be in any book!"*

[FSA FN - Barclays], p. 12.

- en nature, comme dans l'exemple suivant :

*83. For example, on 26 October 2006, an external trader made a request for a lower three month US dollar LIBOR submission. The external trader stated in an email to Trader G at Barclays "If it comes in unchanged I'm a dead man". Trader G responded that he would "have a chat". Barclays' submission on that day for three month US dollar LIBOR was half a basis*

---

20. « However much we might wish to deny it, our morality is in important respects the morality of spontaneous order; and the morality of spontaneous order is conservative. » (Sugden, 1986, p. 177).

21. *New York Counterparts*, dont l'acronyme serait bien sûr NYC sans l'empressement du trader C...

*point lower than the day before, rather than being unchanged. The external trader thanked Trader G for Barclays' LIBOR submission later that day : "Dude. I owe you big time ! Come over one day after work and I'm opening a bottle of Bollinger".*

[FSA FN - Barclays], p. 19.

- en argent, en particulier pour les acteurs qui n'ont pas d'incitation financière directe à manipuler. On a ainsi vu dans un des exemples de la section 5 la mention de *wash trades* (enchaînement immédiat d'ordres d'achats et de ventes du même produit) afin de rémunérer les *brokers*.

Toutes ces attentes, imprécises mais envisagées avec confiance, sont ainsi le ferment de la coordination au sein du groupe des acteurs de la manipulation. Cela contribue à faire de la convention une pratique allant de soi, davantage sujette à plaisanteries qu'à remises en question. Les exemples déjà cités le soulignent : jamais, dans les échanges, on ne trouve la mention du risque encouru du fait de la fausse déclaration : le trader de l'extrait 15 p. 16 n'évoque une contrepartie que comme gratification naturelle ; celui de l'extrait 59 p. 23 n'envisage pas un instant de rétorquer à ses collègues new yorkais qui réclament avec véhémence une manipulation qu'il pourrait très bien ne pas rendre ce service. Sur le ton de la plaisanterie, pourtant, le submitter de Barclays lui répond qu'il préférerait que son aide ne soit mentionnée dans aucun livre. Le risque pris est donc connu – comment ne le serait-il pas, compte tenu de la formulation explicite de la question posée chaque matin ? – mais il n'est plus convoqué comme ressource permettant de décliner ou limiter l'ampleur d'une manipulation demandée. C'est donc en ce qu'elle finit par apparaître comme naturelle que cette pratique révèle sa profonde nature conventionnelle.

## 7 Quelle réforme pour le Libor ?

### 7.1 Un regard conventionnaliste sur le rapport Wheatley

A la suite du scandale, un rapport formulant des préconisations est remis par Martin Wheatley (2012), alors directeur de la FSA, au gouvernement britannique.

D'après les termes du rapport, une première évolution indispensable doit conduire à un encadrement plus strict de la collecte des données. Le rapport préconise de retirer à la BBA le calcul du Libor afin de le remettre à une institution qui serait à la fois responsable de la collecte, du calcul et du contrôle *ex post* des valeurs soumises. Cela corrigerait à n'en pas douter l'ambiguïté qui s'était installée dans la délimitation des



responsabilités des submitters, de la BBA et de la FSA – et qui a servi de ressource rhétorique lors des épreuves de justification du procès Hayes ([Angeletti, 2017](#)). Le sentiment d’impunité, lié tant à la multitude de ces principaux qu’à leur tolérance de la manipulation (pourtant connue avant les révélations du *Wall Street Journal*<sup>22</sup>), s’en verrait décrié et l’établissement d’une norme conventionnelle compliquée d’autant.

Le changement du mode de calcul du Libor fait également partie des préconisations essentielles du rapport Wheatley. Ce dernier propose ainsi de supprimer les taux Libor pour lesquels peu de transactions ont lieu, afin de rendre la sincérité des taux restants plus facile à estimer. Pour les taux Libor importants, le rapport Wheatley est rejoint par [Duffie et al. \(2013\)](#) qui estiment nécessaire l’ancrage des contributions des banques sur des transactions réelles opposables. Les banques ne sont pas sans craindre une telle évolution, qui les rendrait comptables de leurs déclarations sans qu’un gain économique vienne compenser ce nouveau risque juridique. A l’issue de la publication du rapport, de nombreuses banques ont donc exprimé leur souhait de cesser de contribuer au panel de l’EURIBOR<sup>23</sup>, en passe d’être réformé à la suite d’un scandale de même nature. En creux, ce retrait souligne la vision utilitariste que pouvaient avoir les banques de leur indicateur autant que ce qui paraît être la découverte du risque juridique lié au mensonge. Si cela conforte le caractère conventionnel de la manipulation souligné précédemment, cette proposition paraît raisonnable en vue d’établir un indicateur plus fiable.

Le caractère public des annonces intéresse enfin le rapport Wheatley, qui propose de différer la diffusion des valeurs individuellement soumises par chacune des banques trois mois après l’annonce *du* taux Libor. Cela compliquerait l’estimation des annonces anticipées pour les autres banques – bien plus aisée quand il est possible de suivre au jour le jour l’évolution de l’écart entre les positions de marché constatées et les contributions de la veille. Cela rendrait de fait plus compliquée la détermination de l’identité des traders qu’il serait optimal d’appeler compte tenu de leur position (dans la moyenne ou un extrême tronqué) dans le dernier échantillon disponible. Cet élément temporel, qui peut paraître anodin, est donc au cœur des préconisations d’une étude conventionnaliste de la manipulation qui repose sur une dynamique normative fondée sur l’interconnaissance. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, il est au cœur d’un indicateur alternatif du

---

22. voir les échanges de mails tout à fait explicites du rapport interne de la [FSA \(2013\)](#).

23. Solenn Poullennec, « L’Euribor-EBF travaille à un indice basé sur des transactions réelles », *AGEFI* du 19 mars 2013 : « L’institution [EURIBOR-EBF] s’inquiète avec la BCE de la vague de défections qui touche le panel de l’Euribor sur fond de craintes juridiques. RBI, Rabobank, BayernLB, Deka Bank et Citibank ont déjà jeté l’éponge. 39 établissements sont encore contributeurs mais UBS va rendre son tablier sous peu. »

passé contre lequel le Libor s'est, historiquement, imposé.

## 7.2 Dans les archives, un indicateur robuste à la dynamique conventionnelle ?

*Le cas du CME Libor.* Comme de nombreux autres, le marché des eurodollars<sup>24</sup> en contrat futures<sup>25</sup> requiert un taux de référence à même de rémunérer les dépôts consentis. Ces dépôts se faisaient, de façon standard, pour une période de 90 jours (voire de 180 jours) en échange d'un taux calculé de 1981 à 1997 de la façon suivante (Baaquie, 2004, pp. 192-193) par la chambre de compensation :

1. A un moment choisi aléatoirement dans les 90 minutes qui précèdent la clôture du marché où le contrat future arrive à échéance, la chambre de compensation détermine aléatoirement un sous-échantillon de 12 banques parmi un panel de 20 participants au marché.
2. Chacune de ces 12 banques annonce le taux auquel elle prêterait un million de dollars à 90 jours.
3. La chambre de compensation calcule un Libor comme moyenne arithmétique tronquée des deux annonces les plus élevées et des deux les plus basses.
4. Elle réalise une nouvelle fois les opérations 1 à 3 pour un nouveau calcul à la clôture du marché.
5. Le Libor à trois mois calculé pour ce jour est la moyenne (arrondie au point de base le plus proche) des deux Libors ainsi calculés, sans révélation *ex post* des banques sondées ni des contributions individuelles.

Ce taux était utilisé par les contrats futures eurodollars du marché monétaire international du CME (*Chicago Mercantile Exchange*), du SIMEX (*Singapore International Monetary Exchange*), du LIFFE (*London International Financial Futures Exchange*) et du TIFFE (*Tokyo International Financial Futures Exchange*). Mais, en septembre 1996, le CME demande à la CFTC le droit de cesser de calculer son propre Libor pour indexer les contrats sur celui de la BBA. Malgré les avertissements de plusieurs traders<sup>26</sup> sur les risques de manipulation induits par le mode du calcul du Libor de la BBA, la CFTC

---

24. Les eurodollars désignent les dépôts en dollars des banques commerciales hors des Etats-Unis.

25. Le capital fourni par le prêteur lui est alors rendu à échéance par l'emprunteur moyennant le paiement d'un intérêt.

26. notamment Marcy Engel de Salomon Brothers Inc, et Richard Robb (2012) de la Dai-Ichi Kangyo Bank.

donne son accord en décembre, et, dès le 13 janvier 1997, les contrats eurodollars sont calculés selon le standard londonien<sup>27</sup>.

Le mode de calcul du CME, qui prenait aussi le nom de Libor (de fait, il s'en rapproche), présente pourtant de nombreux avantages. En effet, la dynamique liée à l'interconnaissance entre les acteurs de la manipulation, qui se savent chaque jour et à coup sûr interrogés et inclus dans le panel, ne peut se mettre en place. L'effet marginal d'une annonce fautive est en effet très réduit : un trader cherchant à manipuler le cours de ce Libor un jour de fixing aurait en effet 40 % de chances de s'adresser à un contributeur non inclus dans le sous-panel aléatoire, serait dans l'impossibilité de savoir où chaque autre banque se situe dans la distribution des annonces, et devrait s'y reprendre à deux fois – le tout sans pour autant avoir la certitude du premier créneau horaire retenu pour le calcul du jour, au contraire du BBA Libor calculé de façon fixe à 11 heures du matin. Cet indicateur, dans la mesure où il ne permet pas d'identifier d'interlocuteur pertinent, ni de savoir si l'aide demandée a été apportée, ne permet donc pas d'enclencher une dynamique de convention car aucune interpersonnalité n'entre en jeu. Beaucoup plus robuste que celui calculé à Londres, le Libor de Chicago n'est toutefois pas retenu comme benchmark – ni dans les années 1980, ni dans les débats actuels.

*Vers l'étude du Libor comme convention d'utilisation ?* L'étude qui précède a souligné que le choix de manipuler le Libor peut être analysé comme une convention. La manipulation du Libor n'aurait toutefois pas pris une telle ampleur si le Libor n'avait été qu'un petit indicateur utilisé par peu d'agents financiers. Un prolongement de l'analyse du CME Libor pourrait donc être l'analyse de ce qui a rendu possible une si large acceptation par les marchés financiers ; cela peut être fait en considérant le Libor comme le support d'une convention d'utilisation par les agents financiers.

Le Libor a certes été construit comme le taux de référence sur le marché interbancaire, mais l'époque contemporaine souligne plutôt l'extension de sa signification, de l'état d'un compartiment des marchés financiers au rôle d'appui de nombreux produits financiers en passant par la révélation de la circulation de la liquidité sur les marchés puis de la santé des banques au sens large. De ce point de vue, il est possible de voir le Libor comme le support d'une convention auto-renforçante, car de plus en plus d'acteurs se sont mis à y faire référence pour ces autres rôles plus nombreux que son rôle premier : chacun utilise le Libor (comme indicateur de liquidité, de santé des banques. . . ) car il est utilisé par chacun, et d'autant plus que nombreux sont ceux qui l'utilisent. Brière (2006) ne dit pas autre chose quand elle s'intéresse aux représentations conventionnelles sur les marchés de taux : ce sont essentiellement les économistes de marché et les banques centrales

---

27. cf. Mollenkamp *et al.* (2012).

qui dictent les indicateurs économiques qui servent de cible ou de fondement pour leurs analyses. Une fois ce discours tenu, tous les agents sont mécaniquement tournés vers l'analyse de ces mêmes grandeurs.

Utiliser le même indicateur que les autres agents est alors un moyen de révéler activement son appartenance au groupe, en utilisant le Libor pour ce qu'il représente plus que pour sa pertinence à servir de référence à telle transaction ou telle représentation. D'un point de vue théorique, cela correspond tout à fait à la manière dont [Young \(1996\)](#) représente la convention comme « un comportement qui est coutumier, anticipé et auto-renforçant ». Dans un tel cadre, cette convention polarisant de multiples représentations autour de la seule valeur du Libor est d'autant plus utile qu'elle permet à des agents financiers qui peinent à définir et mesurer la liquidité des marchés de se coordonner sur la base d'un indicateur de la plus grande simplicité.

### 7.3 Epilogue

Le 1<sup>er</sup> février 2014, le calcul du Libor est transféré de la BBA à l'ICE Benchmark Administration (IBA) afin de mettre un terme à une structure d'incitations qui avait montré ses limites. Il s'agissait là d'une des premières – et des plus simples – préconisations du rapport Wheatley. Le nom officiel du Libor évolue par la même occasion, de *BBA Libor* à *ICE Libor*.

Les Libors calculés par l'ICE sont également moins nombreux, conformément à une autre préconisation du rapport Wheatley. Le nombre de couples maturités/devises donnant lieu à la publication quotidienne d'un Libor a ainsi été réduite à 35, soit :

- cinq devises : le dollar (USD), la livre (GBP), le yen (JPY), le franc suisse (CHF) et l'euro (EUR).
- sept maturités : spot, une semaine, un mois, deux mois, trois mois, six mois et un an.

L'IBA a également formalisé un processus de déclaration (*waterfall methodology*) par les banques qui doit les conduire à s'appuyer autant que possible sur les transactions observées plutôt que sur des avis d'expert, qui demeurent acceptés quand le volume des transactions observables s'avère insuffisant. De l'avis même de [Bailey \(2017\)](#), directeur général de la FCA, ce point demeure toutefois problématique. En effet, le marché sous-jacent du prêt interbancaire sans collatéral n'est plus suffisamment actif<sup>28</sup>, notamment

---

28. Cf. [Bailey \(2017\)](#) : « To take an extreme example, in one currency–tenor combination, for which a benchmark reference rate is produced every business day using submissions from around a dozen panel banks, these banks, between them, executed just fifteen transactions of potentially qualifying size in that currency and tenor in the whole of 2016. LIBOR is sustained by the use of “expert judgement” by the panel banks to form many of their submissions. »

sur les maturités supérieures à trois mois, pour le légitimer comme fondement d'un taux de référence pour l'économie dans son ensemble.

C'est ainsi que, dans son discours du 27 juillet 2017, Andrew Bailey souhaite au nom de la FCA que la disparition du Libor soit prévue d'ici la fin de 2021. Cet horizon temporel correspond selon lui à l'arbitrage optimal entre la nécessité de construire un indicateur plus robuste à la manipulation et plus fidèle à la réalité des marchés financiers d'une part, et à celle de communiquer et prévoir de façon largement anticipée par tous l'évolution d'un indicateur aussi central dans de nombreuses transactions. Il s'agit bien entendu de réfléchir au plus tôt à l'indicateur qui pourrait succéder au Libor. La question ne fait pas consensus, mais la FCA soutient les derniers développements<sup>29</sup> en faveur d'indicateurs reposant sur des marchés plus profonds et des transactions observables par les régulateurs ou les banques centrales. Ainsi que le synthétisent bien [Schrimpf et Sushko \(2019\)](#), un point important du débat oppose les tenants du remplacement par un *benchmark* indiquant un taux sans risque<sup>30</sup>, et ceux qui regrettent qu'une telle approche ferait perdre la mesure du coût du financement bancaire. Les auteurs craignent que cela ne conduise à une coexistence d'indicateurs.

A ce jour, toutefois, le débat reste ouvert, tant au sujet du nouvel indicateur ou de la nouvelle définition du Libor que du devenir des contrats adossés au Libor – d'autant plus que, comme le note Bailey, les acteurs financiers savent qu'un abandon soudain et désordonné n'est pas une menace crédible. L'objectif de 2021, qui inclut à la fois le choix d'un nouvel indicateur et la réécriture des contrats adossés sur le Libor, paraît d'ores et déjà extrêmement ambitieux. On peut toutefois se réjouir que la structure des incitations défaillante de l'ancien mode de calcul du Libor se retrouve au cœur des réflexions.

*Au cœur de toute réforme : l'interconnaissance plus que le mécanisme ou le marché.* Le présent travail souligne cependant que la réflexion concernant l'avenir du Libor ne peut se résumer au double débat autour, d'une part, du taux ou du marché sous-jacents à l'indicateur alternatif mis en place et, d'autre part, à la confiance abandonnée à un mécanisme reposant sur des transactions observables. Moins commentée que la manipulation du Libor, celle du marché des changes montre que même le plus grand marché du monde – 5 300 milliards de dollars échangés chaque jour – peut être manipulé par des acteurs s'entendant entre eux malgré l'observabilité et l'illégalité de leur comportement. Ainsi, le 12 novembre 2014, des amendes d'un montant de 4,2 milliards de dollars ont été infligées conjointement par la CFTC et l'Office of the Comptroller of the Currency

---

29. par exemple du Risk Free Rate Working Group britannique en avril 2017 ou de l'Alternative Reference Rates Committee américain en juin 2017.

30. souvent désignés par l'acronyme RFRs pour (*risk-free rates*) par opposition aux IBORs (*Interbank Offered Rates*).

aux Etats-Unis, la FCA au Royaume-Uni et la Finma en Suisse à l'encontre de Bank of America, Citibank, HSBC, JP Morgan, UBS et RBS pour avoir manipulé le marché des changes. Ce dernier est lui aussi structuré autour de deux indices (WM Reuters et European Central Bank Fixes) dont les fenêtres horaires fixes permettaient aux traders de s'entendre pour influencer les cours de fixing (et, là aussi, d'ainsi influencer la valeur de leurs portefeuilles).

Le degré d'interconnaissance des acteurs du marché (40% des échanges étant réalisés sur la seule place de Londres) paraît donc constituer un critère au moins aussi important que sa profondeur en vue de concevoir un indicateur fiable. Un *benchmark* calculé à partir de contributions (i) issues d'agents d'un groupe de taille limitée, (ii) ayant des interactions stratégiques répétées (notamment en dehors de leurs contributions au *benchmark*) et (iii) capables de suivre facilement les annonces des uns et des autres sur la durée aura toutes les chances de vaincre les efforts d'un *mechanism designer* patient et méticuleux. Pour être optimal, un bon mécanisme ne doit donc pas seulement être *strategy-proof* mais bien *collusion-proof* voire, pourrait-on dire, *convention-proof* : si la transparence et la fréquence des interactions restent des critères fondamentaux d'évaluation de toute définition d'un nouveau groupe pour un *benchmark* alternatif, l'étude qui précède souligne avec force qu'un bon indicateur devra tenir compte, le cas échéant, de la taille et du degré d'interconnaissance des acteurs qu'il impliquera. En ce sens, étudier les acteurs financiers en contexte, acter que leurs décisions ne peuvent être rendues prévisibles par le seul calcul bénéfice-risque (même si son résultat est rendu public) et prendre en compte les comportements pouvant être issus de normes conventionnelles propres au réseau qu'ils forment demeurent donc des nécessités pour toute réforme à venir.

## Bibliographie

- ABOLAFIA, M. (2001). *Making markets : Opportunism and restraint on Wall Street*. Harvard University Press.
- ABRANTES-METZ, R. M., KRATEN, M., METZ, A. D. et SEOW, G. S. (2012). Libor manipulation? *Journal of Banking & Finance*, 36(1):136–150.
- ANGELETTI, T. (2017). Finance on trial : Rules and justifications in the Libor case. *European Journal of Sociology/Archives Européennes de Sociologie*, 58(1):113–141.
- BAAQUIE, B. E. (2004). *Quantum Finance. Path Integrals and Hamiltonians for Options and Interest Rates*. Cambridge University Press.
- BAILEY, A. (2017). « The future of LIBOR ». Discours à Bloomberg London, le 27 juillet 2017.
- BATIFOULIER, P., BESSIS, F., GHIRARDELLO, A., DE LARQUIER, G. et REMILLON, D. (2016). *Dictionnaire des conventions : Autour des travaux d'Olivier Favereau*. Presses universitaires du Septentrion.
- BENTHAM, J. (1789). *Introduction to the Principles of Morals and Legislation*.
- BEISSIS, F., CHASERANT, C., FAVEREAU, O. et THÉVENON, O. (2006). L'identité sociale de l'homo conventionalis. In EYMARD-DUVERNAY, F., éditeur : *L'économie des conventions, méthodes et résultats*, pages 181–195. La Découverte « Recherches ».
- BRIÈRE, M. (2006). Représentations conventionnelles sur les marchés de taux. In EYMARD-DUVERNAY, F., éditeur : *L'économie des conventions, méthodes et résultats*, chapitre 10, pages 177–191. Recherches. La Découverte.
- DE LARQUIER, G. (2016). Mauvaise convention. quand un concept passe de la théorie des jeux à l'économie des conventions. In BATIFOULIER, P., BESSIS, F., GHIRARDELLO, A., DE LARQUIER, G. et REMILLON, D., éditeurs : *Dictionnaire des conventions : Autour des travaux d'Olivier Favereau*, pages 183–186. Presses universitaires du Septentrion.
- DIEHL, C. (2013). The LIBOR mechanism and related games. Bielefeld University Center of Mathematical Economics working paper.
- DUFFIE, D. et DWORCZAK, P. (2018). Robust benchmark design. *NBER Working Paper*. National Bureau of Economic Research.

- DUFFIE, D., SKEIE, D. et VICKERY, J. (2013). A sampling-window approach to transactions-based Libor fixing. *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, 596.
- DUFFIE, D. et STEIN, J. C. (2015). Reforming LIBOR and other financial market benchmarks. *The Journal of Economic Perspectives*, 29(2):191–212.
- EYMARD-DUVERNAY, F. (2005). *Défauts de coopération et chômage : une théorie institutionnaliste*. Centre d'études de l'emploi, volume 46.
- EYMARD-DUVERNAY, F. (2006). Introduction. In EYMARD-DUVERNAY, F., éditeur : *L'économie des conventions, méthodes et résultats*, pages 11–20. Recherches. La Découverte.
- FERNÁNDEZ MUÑIZ, B., MONTES PEÓN, J. M. et VÁZQUEZ ORDÁS, C. J. (2018). Assessing and measuring banking culture. In GARCÍA-OLALLA, M. et CLIFTON, J., éditeurs : *Contemporary Issues in Banking*, pages 363–387. Palgrave Macmillan.
- FSA (2013). *Internal Audit Report. A review of the extent of awareness within the FSA of inappropriate LIBOR submissions*.
- GODECHOT, O. (2001). *Les traders. Essai de sociologie des marchés financiers*. La Découverte.
- GODECHOT, O. (2009). Concurrence et coopération sur les marchés financiers. Les apports des études sociales de la finance. In STEINER, P. et VATIN, F., éditeurs : *Traité de sociologie économique*, chapitre 17, pages 609–645. Presses Universitaires de France.
- HOUSE OF COMMONS (2012). *Fixing LIBOR : some preliminary findings*.
- KEYNES, J. M. (1936). *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*. Cambridge University Press.
- KUO, D., SKEIE, D. et VICKERY, J. (2012). A comparison of Libor to other measures of bank borrowing costs. *Federal Reserve Bank of New York Working Paper*.
- LEROY, M.-L. (2007). L'éducation à la sociabilité selon Jeremy Bentham. *Revue d'études benthamiennes*, 2 | 2007.
- LEWIS, D. (1969). *Convention : A philosophical study*. Harvard University Press.
- MOLLENKAMP, C. (2008). Bankers cast doubt on key rate amid crisis. *Wall Street Journal*, 16 avril 2008.



- MOLLENKAMP, C., ABLAN, J. et GOLDSTEIN, M. (2012). How gaming Libor became business as usual. *Reuters*, 20 novembre 2012.
- MOLLENKAMP, C. et WHITEHOUSE, M. (2008). Study casts doubt on key rate. *Wall Street Journal*, 29 mai 2008.
- MONTICINI, A. et THORNTON, D. L. (2013). The effect of underreporting on LIBOR rates. *Journal of Macroeconomics*, 37:345–348.
- ORLÉAN, A. (1994). Vers un modèle général de la coordination économique par les conventions. In ORLÉAN, A., éditeur : *Analyse économique des conventions*, pages 9–40. Presses Universitaires de France.
- ORLÉAN, A. (2001). Comprendre les foules spéculatives : mimétismes informationnel, autoréférentiel et normatif. In GRAVEREAU, J. et TRAUMAN, J., éditeurs : *Crises financières*, pages 105–128. Economica.
- ORLÉAN, A. (2004). L'économie des conventions : définitions et résultats. In ORLÉAN, A., éditeur : *Analyse économique des conventions*, pages 9–48. Presses Universitaires de France, 2<sup>e</sup> édition.
- ORLÉAN, A. (2011). *L'Empire de la valeur. Refonder l'économie*. Le Seuil.
- ORLÉAN, A. (2012). Knowledge in finance : Objective value versus convention. In ARENA, R., FESTRÉ, A. et LAZARIC, N., éditeurs : *Handbook of Knowledge and Economics*, chapitre 14, pages 313–335. Edward Elgar Publishing.
- ORTIZ, H. (2014). *Valeur financière et vérité : enquête d'anthropologie politique sur l'évaluation des entreprises cotées en bourse*. Presses de Sciences Po.
- RIDLEY, K. et JONES, H. (2012). A Greek banker spills on the early days of the Libor and his first deal with the shah of iran. *Reuters*, 8 août 2012.
- ROBB, R. (2012). CFTC ignored warnings of Libor-gaming – 15 years ago. *American Banker*, 4 septembre 2012.
- SHELLING, T. (1978). *Micromotives and Macrobehavior*. WW Norton & Company.
- SCHRIMPF, A. et SUSHKO, V. (2019). Beyond LIBOR : a primer on the new reference rates. *BIS Quarterly Review*, pages 29–52.
- SNIDER, C. A. et YOULE, T. (2010). Does the LIBOR reflect banks' borrowing costs? Working paper.

- SNIDER, C. A. et YOULE, T. (2014). The fix is in : Detecting portfolio driven manipulation of the Libor. Working paper.
- SUGDEN, R. (1986). *The economics of rights, co-operation and welfare*. Basil Blackwell.
- TURNER, J. (1987). *Rediscovering the Social Group. A Self-Categorization Theory*. Basil Blackwell, Oxford.
- VAUGHAN, L. et FINCH, G. (2017). *The Fix : How Bankers Lied, Cheated and Colluded to Rig the World's Most Important Number*. John Wiley & Sons.
- WHEATLEY, M. (2012). *The Wheatley Review of LIBOR : final report*. Her Majesty's Treasury.
- YOUNG, H. P. (1996). The economics of convention. *The Journal of Economic Perspectives*, 10(2):105–122.
- YOUNG, H. P. (1998). Social norms and economic welfare. *European Economic Review*, 42(3-5):821–830.

## A Liste complète des sources et documents utilisés

1° DOCUMENTS ISSUS DES PROCÉDURES JUDICIAIRES AMÉRICAINES, pour l'essentiel issus de la coopération des banques incriminées avec la CFTC.

- « USA Before the Commodity Futures Trading Commission in the matter of Barclays » ([CFTC order against Barclays]), 27 juin 2012, 45 p.
- « USA Before the Commodity Futures Trading Commission in the matter of Deutsche Bank AG » ([CFTC order against DB]), 23 avril 2015, 58 p.
- « USA Before the Commodity Futures Trading Commission in the matter of Lloyds » ([CFTC order against Lloyds], 28 juillet 2014, 39 p.
- « USA Before the Commodity Futures Trading Commission in the matter of Citibank » ([CFTC order against Citibank], 25 mai 2015, 39 p.
- « USA v. Tom Alexander William Hayes and Roger Darin – 12 MAG 3229 » ([US v. Hayes & Darin]), 12 décembre 2012, 90 p. : compte-rendu des investigations du juge Frank Maas de l'État de New York et de l'agent du FBI Michael McGillicuddy à l'encontre de Tom Hayes<sup>31</sup> (senior trader pour UBS à Tokyo) et Roger Darin (trader pour UBS à Singapour et partiellement responsable de certaines contributions pour le Libor Yen entre 2006 et 2009).

2° DOCUMENTS ISSUS DES PROCÉDURES JUDICIAIRES BRITANNIQUES, pour l'essentiel les *final notices* issus de la coopération des banques incriminées avec la FSA ou la FCA qui lui a succédé.

- « FSA Final Notice to Barclays Bank Plc » ([FSA FN - Barclays]), 27 juin 2012, 44 p.
- « FSA Final Notice to UBS AG » ([FSA FN - UBS]), 19 décembre 2012, 40 p.
- « FSA Final Notice to The Royal Bank of Scotland plc » ([FSA FN - RBS]), 6 février 2013, 35 p.
- « FCA Final Notice to Coöperatieve Centrale Raiffeisen-Boerenleenbank B.A. (Rabobank') » ([FSA FN - Rabobank]), 29 octobre 2013, 24 p.
- « FCA Final Notice to Martin Brokers (UK) Ltd (Martins) » ([FCA FN - Martins]), 15 mai 2014, 21 p.
- « FCA Final Notice to JPMorgan Chase Bank N.A. » ([FCA FN - JP Morgan]), 11 novembre 2014, 39 p.

---

31. Dans son procès au Royaume-Uni, dont le verdict a été rendu le 3 août 2015, Tom Hayes a été condamné à 14 années d'emprisonnement, réduites par la suite à 11 années.

- « FCA Final Notice to Jeremy Kraft » ([FCA FN - Kraft]), 22 janvier 2015, 27 p. Jeremy Kraft était CF10 (code du FCA désignant le responsable de la fonction de surveillance de la conformité (en général le *Chief Compliance Officer*) chez Martin Brokers.
- « FCA Final Notice to Paul Robson » ([FCA FN - Robson]), 27 février 2015, 25 p. Paul Robson, employé par Rabobank comme trader, soumettait aussi la contribution de Rabobank au JPY (yen) Libor. Il est condamné pour l'avoir manipulé au moins de 2006 à 2011.
- « FCA Final Notice to Lee Bruce Stewart » ([FCA FN - Stewart]), 21 juillet 2015, 11 p. Lee Stewart, trader pour Rabobank, est condamné pour avoir manipulé le US Dollar Libor au moins de 2007 jusqu'à son départ de Rabobank en 2009.
- « FCA Final Notice to Deutsche Bank AG » ([FCA FN - DB]), 23 avril 2015, 50 p.

### 3° DOCUMENTS ISSUS DES INVESTIGATIONS MENÉES PAR D'AUTRES INSTITUTIONS

- Audit interne de la [FSA \(2013\)](#) : *FSA Internal Audit Report : A review of the extent of awareness within the FSA of inappropriate LIBOR submissions* ([FSA internal audit]), mars 2013 : audit interne mené par le régulateur britannique afin de juger de la pertinence de son action dans la manipulation du Libor. Ce rapport est riche en mails reçus par le régulateur au sujet de la manipulation, et permet de comprendre ce qui était su de la manipulation avant que le scandale éclate au grand jour.
- Le rapport parlementaire de la [House of Commons \(2012\)](#) : *Fixing LIBOR : some preliminary findings* . Ce rapport comporte deux volumes : le volume 1 [HC Report, vol. 1, 126 p.] est le rapport factuel à proprement parler, et le volume 2 [HC Report, vol. 2, 112 p.] rassemble les minutes des entretiens menés par le comité d'enquête parlementaire auprès du top management de Barclays à l'époque de faits : Bob Diamond (*chief executive*), Marcus Agius (*chairman*), Jerry del Missier (*chief operating officer*).