

**RSF**

# **Revue de la stabilité financière**

Avril 2017

## **L'impact des réformes financières**

**21**





**ARTICLE INTRODUCTIF**

- **Les progrès vers la stabilité financière : notre bien commun, à préserver et à consolider** 7  
François VILLEROY de GALHAU, Banque de France

**OBJECTIFS ET ENJEUX DES RÉFORMES FINANCIÈRES POST-CRISE**

- **Dix ans après : remédier aux failles à l'origine de la crise financière mondiale** 13  
Mark CARNEY, Conseil de stabilité financière et Banque d'Angleterre

**QUELLE RÉSILIENCE DES INSTITUTIONS FINANCIÈRES ?**

- **Plus solides que jamais ? Évaluation de l'incidence de la réglementation sur la résilience des banques huit ans après la crise** 25  
Danièle NOUY, Mécanisme de supervision unique
- **Mesurer l'impact de Bâle III** 37  
Douglas J. ELLIOTT et Emre BALTA, Oliver Wyman
- **L'impact de la réglementation financière : le point de vue des établissements bancaires d'importance systémique** 51  
Axel WEBER, UBS Group AG
- **La santé des banques après une crise** 63  
Kyriakos CHOUSAkos, Université de Yale, et Gary GORTON, Université de Yale et NBER

**LA FIN DES ACTEURS « TOO-BIG-TO-FAIL » ?**

- **La mise en œuvre d'un cadre de résolution efficace dans l'Union bancaire : les leçons à tirer de la crise et les défis à relever** 79  
Elke KÖNIG, Conseil de résolution unique
- **Bâtir un secteur financier solide** 87  
Valdis DOMBROVSKIS, Commission européenne
- **Les régulateurs bancaires nationaux et supranationaux, entre interventions tardives et incohérence temporelle** 97  
Bruno Maria PARIGI, Université de Padoue et CESifo

## DES MARCHÉS DE PRODUITS DÉRIVÉS PLUS SÛRS ?

- **Compensation centrale : en exploiter les avantages, en maîtriser les risques** 109  
Benoît CŒURÉ, Banque centrale européenne et Comité sur les paiements et les infrastructures de marché (BRI)
- **Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré** 125  
Sheri MARKOSE, Université d'Essex, Simone GIANSANTE, Bath Management School, et Ali RAIS SHAGHAGHI, Cambridge Centre for Risk Studies
- **Les chambres de compensation et la transformation des risques financiers** 143  
Rama CONT, Imperial College et CNRS

## VERS UN FINANCEMENT PAR LE MARCHÉ PLUS SAIN ?

- **L'incidence des réformes financières d'après-crise sur la liquidité de marché** 159  
Avinash PERSAUD, Intelligence Capital Limited et Gresham College
- **Une perspective de stabilité pour le financement de marché : concevoir de nouveaux instruments prudentiels ?** 167  
Steven MAIJOOR et Clément BOIDARD, Autorité européenne des marchés financiers
- **Mesures macroprudentielles et contrôle des capitaux : vers un dispositif d'évaluation des politiques** 177  
Claudia BUCH, Bundesbank

## ÉTUDES PUBLIÉES

189

# **Article introductif**



# Les progrès vers la stabilité financière : notre bien commun, à préserver et à consolider

François  
VILLEROY de GALHAU  
Gouverneur  
Banque de France

**J**uste après la crise, au Sommet de Londres d'avril 2009, les chefs d'État et de gouvernement du G20 se sont réunis pour lancer un plan d'action concerté au niveau mondial. Leur objectif commun était de combler les insuffisances du cadre réglementaire de l'époque qui n'avait pas permis d'éviter les graves déséquilibres au sein du système financier ni leurs répercussions sur l'économie réelle. Huit ans plus tard, alors que la plupart des chantiers du plan d'action du G20 sont en voie de finalisation, certains s'interrogent sur les effets potentiellement négatifs des nouvelles réglementations, voire remettent en cause la nécessité même d'une régulation solide au niveau mondial.

Afin de contribuer au débat et d'apporter un éclairage factuel sur le sujet, la Banque de France a souhaité rassembler et faire dialoguer dans l'édition 2017 de sa *Revue de la stabilité financière* des autorités publiques, des universitaires et des représentants de l'industrie. Avec le recul des années, et à l'aune d'un certain nombre d'exercices d'évaluation, il ressort des différentes contributions un acquis et un défi. L'acquis, c'est que les travaux de régulation menés depuis la crise ont considérablement renforcé la résilience du système financier et ce, sans peser de façon notable sur la croissance économique (1). Le défi, c'est désormais de finaliser le cadre réglementaire en veillant à assurer sa soutenabilité dans la durée (2).

## II Ce qui est acquis : le plan d'action décidé par le G20 a largement atteint son objectif sans peser de façon notable sur la croissance économique

La crise de 2008 a mis en évidence la nécessité absolue de renforcer la stabilité financière, et

**la réponse a été forte.** La crise financière a eu en effet un impact considérable sur l'économie réelle. Aujourd'hui, de nombreux pays n'ont pas encore retrouvé leur niveau de PIB d'avant-crise, souffrent d'un chômage élevé, et pour certains le coût pour les finances publiques des sauvetages bancaires continue de peser sur les trajectoires de croissance. Les pertes cumulées de PIB en raison de la crise par rapport à la tendance d'avant-crise sont estimées à un quart du PIB mondial<sup>1</sup>. Pour éviter qu'une telle situation ne se reproduise, un travail remarquable a été mené au niveau international depuis 2008. Les membres du G20 ont considérablement renforcé le cadre réglementaire, en commençant par la réglementation prudentielle des banques avec la réforme dite de Bâle III. Ils ont ensuite élargi progressivement leur champ d'intervention à d'autres domaines et secteurs, comme la compensation centrale pour les produits dérivés négociés de gré à gré, la résolution des entités systémiques, la régulation du système bancaire parallèle (*shadow banking*) et des agences de notation de crédit, le développement de la politique macroprudentielle.

**Cet effort réglementaire sans précédent, coordonné au niveau mondial, constitue un acquis essentiel et un socle commun à préserver dans les juridictions du G20.** Dans l'ensemble, les normes agréées au niveau mondial ont été mises en œuvre de manière conforme par tous les membres du G20 ; les exercices de revue menés par les pairs chaque année sous l'égide du Conseil de stabilité financière (CSF) en attestent. L'effet de ces réformes sur la résilience du système financier est très largement positif. En particulier, la solidité des institutions bancaires a été nettement renforcée, tant au plan de leur capacité à résister à un stress de liquidité, qu'au plan de leur solvabilité : le ratio de

<sup>1</sup> Cf. *IMF World Economic Outlook*, avril 2015 et cf. Ollivaud (P.) et Turner (D.) (2014), "The effect of the global financial crisis on OECD potential output", OCDE, *Working Papers*, n° 1166.

fonds propres durs (CET1) des principales banques opérant à l'échelle internationale est ainsi passé de 7,1 % mi-2011 à 11,9 % mi-2016<sup>2</sup>.

**De nombreux travaux ont été conduits afin de mesurer l'impact de ces réformes sur le financement de l'économie et la croissance.** Les plus substantiels sont ceux effectués par le *Macroeconomic Assessment Group* (MAG)<sup>3</sup> du Comité de Bâle en 2010 avant l'introduction de la réforme Bâle III, qui mobilisèrent près de 97 modèles et outils de simulation différents sur les effets de la transition. Ils ont été complétés par ceux du *Long-term Economic Impact group* (LEI)<sup>4</sup>, qui s'est attaché à mesurer les effets de long terme sur la croissance économique. Le MAG avait conclu, avec une fourchette large d'estimations, autour d'un renchérissement moyen de 0,15 point du coût du crédit pour chaque relèvement de 1 % du ratio de capital. Or ce renchérissement ne s'est pas produit dans les faits. Les effets favorables de la baisse des taux d'intérêt induite par des politiques monétaires accommodantes ont beaucoup plus que compensé d'éventuels effets négatifs craints de l'accroissement des exigences prudentielles. D'autres travaux ont été réalisés depuis, par l'industrie financière elle-même, les universitaires, les banques centrales ou encore les organisations internationales et européennes. Le débat est évidemment complexe et les résultats peuvent diverger selon les méthodologies utilisées. Néanmoins, il ressort majoritairement de ces analyses que les nouvelles règles prudentielles bancaires sont entrées en vigueur sans effet notable sur la croissance économique mondiale, et sans tensions fortes entre les deux objectifs de stabilité financière et de financement de l'économie. C'est ma conviction : ni en France, ni ailleurs en Europe ou dans les économies avancées, nul ne peut prétendre sérieusement aujourd'hui que l'offre de crédit soit excessivement contrainte par la réglementation bancaire. Au-delà du seul secteur bancaire, le CSF constate également une amélioration de la résilience de l'ensemble des institutions financières sans diminution de la fourniture de financements à l'économie réelle<sup>5</sup>.

Si les trois points de vigilance mentionnés par le CSF – liquidité des marchés, impact des réformes sur les économies émergentes et risques de fragmentation financière – peuvent justifier certains ajustements mineurs de calibrage dans le cadre des revues régulières et programmées des dispositifs réglementaires concernés, ils ne remettent pas en question l'équilibre général des réformes.

### 2I Le défi pour demain : consolider et compléter l'acquis, tout en veillant à assurer la soutenabilité du cadre réglementaire dans la durée

La priorité aujourd'hui, plus de dix ans après la crise, est de terminer les travaux afin de stabiliser le cadre réglementaire, à la fois pour le secteur bancaire et pour le secteur non bancaire.

Pour le secteur bancaire d'abord, il s'agit de finaliser Bâle III, et non pas d'imaginer un hypothétique Bâle IV. Comme l'ont rappelé les chefs d'État du G20 lors du Sommet de Hangzhou en septembre 2016, l'achèvement de la réforme de Bâle III ne doit pas aboutir à une augmentation significative des exigences globales en fonds propres. Pour l'essentiel, les volets de la réforme de Bâle III ont d'ores et déjà été agréés au niveau international et sont en grande majorité désormais en vigueur dans la plupart des juridictions du G20, en particulier l'harmonisation et le renforcement substantiel des fonds propres, l'introduction d'un ratio de levier, de nouveaux ratios de liquidité et de coussins macroprudentiels et la réforme du portefeuille de négociation bancaire. Les derniers travaux en cours portent essentiellement sur la mesure des risques au bilan des banques. D'importants efforts ont été réalisés au cours des dernières années pour simplifier et améliorer la comparabilité des pondérations en risque, entre établissements et entre juridictions, afin de limiter une variabilité non justifiée des résultats. Les gouverneurs et les chefs de supervision (*Group of Governors and Heads of Supervision*, GHOS),

<sup>2</sup> BCBS, *Basel III Monitoring Report*, février 2017. Données pour les banques du groupe 1.

<sup>3</sup> MAG, BCBS, "Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements", décembre 2010.

<sup>4</sup> LEI, BCBS, "An assessment of the long term economic impact of stronger capital and liquidity requirements", août 2010.

<sup>5</sup> FSB, *Implementation and effects of the G20 financial regulatory reforms*, août 2016,  
2<sup>e</sup> Rapport annuel.

qui préparent les réformes réglementaires en matière bancaire au niveau international, n'ont pu encore finaliser un accord sur certains aspects, en particulier l'encadrement du recours aux modèles internes : la mise en place d'un plancher de fonds propres trop élevé découragerait l'utilisation des modèles internes et réduirait de façon excessive la sensibilité au risque. La France et l'Europe, comme le Japon, sont attachés à ce que les modèles détaillés – surveillés et approuvés par les superviseurs – restent au cœur du suivi des risques bancaires. Mais il est important que les efforts pour aboutir à un bon accord se poursuivent : près de dix ans après la crise, l'industrie bancaire et ses clients doivent pouvoir construire sur un environnement réglementaire enfin stabilisé.

Au niveau européen, les enjeux de finalisation de la réglementation bancaire portent plus particulièrement sur la **résolution** : l'accord d'Antalya de novembre 2015 a précisé la nouvelle exigence internationale relative à la capacité totale d'absorption des pertes en résolution pour les grandes banques systémiques (ratio TLAC – *total loss-absorbing capacity*). Celle-ci doit être correctement articulée avec le dispositif européen – la constitution d'un niveau minimum de fonds propres et d'engagements éligibles (ratio MREL – *minimum requirement for own funds and eligible liabilities*). Les propositions de la Commission européenne de novembre dernier vont ici dans le bon sens. Elles s'inspirent notamment du dispositif français prévu dans la loi dite « Sapin II » pour créer une nouvelle classe de dette senior non préférée permettant de satisfaire le ratio TLAC sans rigidifier la structure de financement des établissements bancaires et sans modifier les contrats existants.

**S'agissant des autres secteurs d'activité, les « non-banques »,** un travail important a également été engagé sous l'égide du CSF et doit avancer. À ce stade, la situation est satisfaisante à mes yeux pour le secteur des assurances, en particulier dans l'Union européenne où la nouvelle réglementation Solvabilité 2 est entrée en application récemment.

En revanche, les travaux portant sur l'activité de gestion d'actifs et la résolution des chambres de compensation doivent se poursuivre activement : ce doit être la priorité, en réponse aux craintes sur le *shadow banking*. Les recommandations du CSF relatives à la **gestion d'actifs** ont été publiées et il convient à présent de s'assurer de leur bonne mise en œuvre. La réalisation de tests de résistance face à un stress de liquidité touchant l'ensemble du système financier est une pièce importante pour compléter efficacement les dispositifs de supervision. Concernant les **chambres de compensation**, dont l'importance systémique s'est accrue du fait de l'obligation de compensation centrale pour les instruments financiers standardisés négociés de gré à gré, la Commission européenne a publié en fin d'année dernière un projet de règlement sur leur rétablissement et leur résolution. Le CSF quant à lui travaille à l'élaboration d'une orientation en la matière, qui s'appliquerait au plan international. Compte tenu de l'étroitesse des interconnexions entre les chambres de compensation et leurs participants au niveau global, et pas seulement européen, la proposition européenne a développé une approche très cohérente avec les orientations internationales. Cet alignement mérite d'être préservé et cultivé dans le temps.

**À plus long terme, la soutenabilité dans la durée du nouveau cadre réglementaire implique de s'assurer de deux compatibilités : entre croissance et stabilité financière d'une part, et entre prévention du *too-big-to-fail* et consolidations transfrontières en Europe d'autre part.**

Un conflit d'objectifs entre **croissance économique** et **stabilité financière** est souvent avancé : cette opposition ne résiste pas à une approche de long terme. Nul n'a intérêt à une croissance instable qui se termine en crise financière ; et à l'inverse, une restriction excessive des financements qui bloquerait la croissance fragiliserait la stabilité financière elle-même. Assurer la compatibilité entre

croissance économique et stabilité financière dans la durée nécessite d'abord de disposer d'une évaluation régulière et fiable des réformes mises en œuvre. À cette fin, les autorités devraient se doter d'outils adaptés, couvrant l'intégralité des réglementations et prenant en compte leurs effets cumulés. L'élaboration d'une telle « boîte à outils » fait partie légitimement des priorités de la présidence allemande du G20. Dans le prolongement des travaux du MAG en 2010, une revue périodique aurait la tâche d'évaluer systématiquement *ex ante*, y compris dans leurs effets économiques, les nouvelles règles envisagées et de faire régulièrement une analyse d'ensemble *ex post*. En parallèle, les autorités devraient tirer le meilleur profit des clauses de revue qui permettent d'ajuster au besoin le cadre réglementaire en vigueur.

Par ailleurs, et c'est un point d'attention qui concerne plus particulièrement l'Union européenne, il conviendra de trouver le bon équilibre entre la surveillance des entités systémiques (*too-big-to-fail*) et le nécessaire renforcement de l'intégration financière en Europe. La construction de l'Union bancaire européenne est désormais bientôt achevée. Ses deux premiers piliers, que sont le Mécanisme de supervision unique et le Mécanisme de résolution unique, sont en vigueur pour le premier, largement avancé pour le second. Ils constituent

le cadre pour que les consolidations souhaitables dans le secteur bancaire s'effectuent de manière ordonnée et saine. Dans la perspective de la mise en œuvre d'une véritable « Union de financement pour l'investissement et l'innovation », des **consolidations transfrontières** favoriseraient une meilleure circulation de l'épargne vers les besoins d'investissement et une plus grande mutualisation des risques. Le marché bancaire américain est beaucoup plus concentré aujourd'hui que ne l'est l'Union bancaire européenne.

### 3I Conclusion

La stabilité financière est notre bien commun, toujours fragile et d'autant plus précieux. Les réglementations bancaires et financières adoptées depuis la crise sont en ce sens un acquis majeur à préserver, car elles ont permis de stabiliser et de rendre plus sûr le système financier mondial. Toute tentation de retour en arrière, ou de déréglementation lourde, augmenterait le risque d'une nouvelle crise financière. Il s'agit mieux encore de consolider et renforcer cet acquis, d'où l'importance d'une évaluation régulière de ses impacts. L'attitude des nouvelles autorités américaines sera évidemment clé : une étroite coordination internationale et un volontarisme politique affirmé sont indispensables, aujourd'hui plus que jamais.

# **Objectifs et enjeux des réformes financières post-crise**



# Dix ans après : remédier aux failles à l'origine de la crise financière mondiale

Mark CARNEY  
Président  
Conseil de stabilité financière  
(CSF)  
Gouverneur  
Banque d'Angleterre

*La crise financière mondiale a débuté il y a presque dix ans, à l'été 2007. Une décennie plus tard, les répercussions continuent de se faire sentir, non seulement sur les marchés financiers situés à l'épicentre de la crise, mais également dans le monde entier au niveau des ménages et des entreprises.*

*Immédiatement après la crise financière, les chefs d'État ou de gouvernement des pays du G20 ont créé le CSF afin de remédier aux failles du système financier, en coopération avec les autorités nationales et les organismes internationaux de normalisation. Étant donné la gravité de la situation et l'ampleur des solutions requises, l'élaboration et la mise en œuvre en détail des mesures ont pris du temps. Mais aujourd'hui, l'ensemble des principaux éléments du programme de réforme a été approuvé, et leur mise en œuvre est bien engagée.*

*Dix années après le séisme financier, la réglementation du système financier mondial a été renforcée pour créer en définitive un système financier plus sûr, plus simple et plus équitable, capable de soutenir des marchés ouverts et une croissance inclusive.*

*Les réformes post-crise jettent les bases d'un système mondial ouvert et résilient. Les réformes s'articulent autour de quatre piliers dont l'objectif est de : renforcer la résilience des établissements financiers ; mettre fin à la problématique des établissements trop grands pour faire faillite ; améliorer la sécurité sur les marchés de produits dérivés de gré à gré ; et transformer le système bancaire parallèle en un financement de marché résilient.*

**L**a crise financière mondiale a débuté il y a presque dix ans, à l'été 2007. Une décennie plus tard, les répercussions continuent de se faire sentir, non seulement sur les marchés financiers situés à l'épicentre de la crise, mais également dans le monde entier au niveau des ménages et des entreprises. En dépit de l'aide publique massive apportée pour soutenir la liquidité et la solvabilité du système financier, la gravité sans précédent de la crise a abouti à la pire récession mondiale de l'après-guerre, laissant dans son sillage une charge de la dette qui continue de peser sur la croissance. Au passage, elle a ébranlé la confiance dans le système et dans les marchés ouverts.

Immédiatement après la crise financière, les chefs d'État ou de gouvernement des pays du G20 ont créé le Conseil de stabilité financière (CSF) afin de remédier aux failles du système financier, en coopération avec les autorités nationales et les organismes internationaux de normalisation. Étant donné la gravité de la situation et l'ampleur des solutions requises, l'élaboration et la mise en œuvre en détail des mesures a pris du temps. Mais aujourd'hui, l'ensemble des principaux éléments du programme de réforme a été approuvé, et leur mise en œuvre est bien engagée.

Dix années après le séisme financier, la réglementation du système financier mondial a été renforcée pour créer en définitive un système financier plus sûr, plus simple et plus équitable, capable de soutenir des marchés ouverts et une croissance inclusive.

**Une croissance forte, durable et équilibrée nécessite des marchés ouverts, des flux de capitaux stables à l'échelle internationale, des établissements financiers résilients, des sources robustes de financement de marché et la fin du *too-big-to-fail* (trop grand pour faire faillite).**

La crise financière a montré que les cadres réglementaires en vigueur avant la crise dans la plupart des économies avancées n'avaient pas permis de répondre aux problèmes posés par un système financier devenu progressivement plus complexe, centré sur les marchés de capitaux et intégré à l'échelle mondiale. En conséquence, les autorités nationales se sont souvent trouvées dans l'incapacité de remédier efficacement aux risques pour la stabilité financière qui se sont développés à l'échelle nationale ou se sont transmis aux autres pays par le biais des marchés et des établissements financiers exerçant des activités transfrontières. La dimension mondiale de la crise signifiait que les solutions devaient elles aussi être mondiales, et il a fallu développer de nouvelles méthodes de coopération à cette échelle.

L'engagement des chefs d'État ou de gouvernement des pays du G20 a été essentiel pour maintenir un système financier ouvert et mondial. Les réformes postérieures à la crise sont le résultat d'une intense coopération entre banques centrales, ministères des Finances, superviseurs et régulateurs, au sein du G20 et au-delà, coordonnée par le CSF conjointement avec les organismes internationaux de normalisation et les organisations internationales.

Latout du CSF réside dans ses membres, qui, forts de leur expertise et de leur engagement sur des objectifs communs, travaillent en étroite collaboration et avec efficacité afin de trouver des solutions communes à des problèmes communs. Les normes définies ne sont pas directement applicables ; les membres doivent transposer les normes approuvées dans leurs droit et réglementation nationaux. Mais l'aptitude constante du CSF à dégager un consensus a permis, au niveau national, une appropriation et, dans la plupart des cas, une mise en œuvre rapide et complète des réformes. Ces avancées favorisent le développement à la fois de la confiance et de

l'efficacité, le maintien d'un financement ouvert et diversifié à l'échelle mondiale, ainsi que le renforcement de sa résilience.

Si les travaux du CSF se concentrent essentiellement sur ses 24 juridictions membres, qui représentent plus de 80 % de l'activité économique mondiale et de l'ensemble des établissements financiers d'importance systémique exerçant des activités à l'échelle mondiale (*Global systemically important financial institution*, G-SIFI), le CSF a également favorisé le dialogue et la coopération avec les autorités financières de quelque 65 juridictions non membres à travers ses groupes consultatifs régionaux. L'instauration d'un dialogue régulier durant la phase d'élaboration des principes et lors de l'évaluation des effets des réformes a favorisé l'adoption de ces normes renforcées bien au-delà des pays membres du CSF.

Les réformes post-crise jettent les bases d'un système mondial ouvert et résilient. Les réformes s'articulent autour de quatre piliers dont l'objectif est de :

- renforcer la résilience des établissements financiers ;
- mettre fin à la problématique des établissements trop grands pour faire faillite ;
- améliorer la sécurité sur les marchés de produits dérivés de gré à gré (OTC) ; et
- transformer le système bancaire parallèle en un financement de marché résilient.

En plus de ces quatre piliers, le CSF continue son travail de repérage des vulnérabilités émergentes, afin d'y remédier ; tout en développant la capacité institutionnelle nécessaire à une coopération transfrontière et en réalisant des examens par les pairs de la mise en œuvre des réformes. Cette expérience croissante en matière de coopération, de collaboration et d'avancées a, à son tour, renforcé les relations et la confiance

entre les autorités, ce qui est essentiel pour une surveillance efficace des établissements financiers à tout moment, et plus particulièrement durant les inévitables périodes de crise.

### 11 Renforcer la résilience des établissements financiers

Les réformes postérieures à la crise avaient pour objet d'accroître la résilience des établissements financiers, grâce à un renforcement des exigences de fonds propres et de liquidité, et une supervision plus efficace.

Les travaux destinés à renforcer la résilience des banques ont débuté avec la réforme, par le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB), des règles prudentielles applicables aux banques internationales. Le programme de réforme de Bâle III a pour objet de remédier à l'insuffisance des normes d'exigences minimales de fonds propres fixées avant la crise, de garantir un niveau suffisant de fonds propres bancaires de qualité élevée pour absorber les pertes, et de renforcer la stabilité du financement des banques et veiller à ce qu'elles soient capables de faire face aux périodes de crise. Le niveau de fonds propres de base que les plus grandes banques du monde sont tenues de conserver en période normale est aujourd'hui dix fois plus élevé que la norme prévalant avant la crise. Dans le même temps, les portefeuilles de négociation des banques ont fortement diminué – en Europe, ils ont diminué de plus de moitié en pourcentage du total des actifs – tandis que la capitalisation de ces portefeuilles s'est renforcée. Le ratio de liquidité à court terme (*Liquidity Coverage Ratio* – LCR) impose aux banques de conserver un montant suffisant d'actifs liquides permettant de couvrir une période de crise de trente jours. Le ratio structurel de liquidité à long terme (*Net Stable Funding Ratio* – NSFR) garantit un financement des banques par des sources stables appropriées. Les banques d'importance systémique exerçant des activités à l'échelle internationale (G-SIB)

sont désormais identifiées et tenues de conserver une surcharge en fonds propres qui augmente avec l'importance systémique, afin de garantir leur sécurité et de réduire la probabilité d'un défaut. Le CBCB poursuit ses travaux de finalisation des réformes de Bâle III, qui rétabliront la confiance dans le système-cadre des fonds propres bancaires et offriront aux banques internationales un cadre stable, grâce à la révision des pondérations des risques et à l'introduction d'un filet de sécurité pour les fonds propres non pondérés par les risques (ratio de levier), et favoriseront l'égalité de traitement à l'échelle internationale.

Après l'adoption de normes internationales renforcées, le CBCB a mis en place un programme d'examen par les pairs afin d'évaluer la concordance des réglementations nationales avec Bâle III. Il ressort de cet examen que les réformes de Bâle III ont généralement été mises en œuvre dans un délai convenable et que toutes les grandes banques opérant à l'international sont en bonne voie de respecter, avant la date butoir, le niveau cible des exigences minimales de fonds propres fondées sur les risques et de ratio LCR. La plupart des juridictions se concentrent actuellement sur la mise en œuvre du ratio de levier et du ratio NSFR, qui devraient entrer en vigueur en 2018.

Les examens par les pairs du CBCB montrent toutefois que quelques grandes économies avancées ne respectent pas certains aspects du cadre de fonds propres approuvé. Lorsque ces points de non-respect sont significatifs, il est important d'y remédier afin de réduire le risque qu'un arbitrage réglementaire ne nuise à la résilience globale du système.

La crise a également fait apparaître des faiblesses dans les niveaux de résilience d'autres secteurs financiers et mis en évidence la nécessité d'une action réglementaire. À cet égard, l'Association internationale des contrôleurs d'assurance s'emploie à combattre plus efficacement les risques systémiques dans le secteur de l'assurance au niveau mondial.

## 21 Mettre fin au *too-big-to-fail*

À elle seule, la résilience accrue des établissements financiers considérés isolément ne suffit pas à assurer la stabilité financière. Les établissements financiers doivent également être capables de faire défaut de manière maîtrisée, sans qu'il y ait d'impact significatif sur la stabilité financière ou sur les finances publiques. La crise financière mondiale a montré que les autorités nationales étaient incapables de procéder à la résolution de grands établissements financiers transfrontières de manière sûre et sans recours aux fonds publics. C'est ce qu'a amplement démontré l'instabilité qui a suivi la faillite de Lehman Brothers : tout autre grand établissement financier risquant de faire défaut par la suite a été renfloué par des fonds publics. Aujourd'hui, les principales G-SIB sont beaucoup plus grandes que ne l'était Lehman Brothers en 2007, et exercent un plus grand nombre de fonctions économiques critiques, telles que la gestion des dépôts des particuliers et des services de paiement. Pour que le secteur financier fonctionne de manière efficace, les entreprises doivent pouvoir aussi bien entrer sur le marché qu'en sortir, tout comme dans les autres secteurs de l'économie.

En conséquence, en 2011, les chefs d'État ou de gouvernement des pays du G20 ont adopté un ensemble intégré de mesures destinées à remédier aux risques que les établissements financiers d'importance systémique (SIFI) faisaient peser sur le système financier mondial, en mettant l'accent tout particulièrement sur les établissements financiers d'importance systémique mondiale (G-SIFI), afin de refléter les principaux risques que ces établissements présentent pour le système financier mondial. Ces mesures destinées à mettre fin au principe du *too-big-to-fail* se composent :

- de l'obligation pour les pays membres du CSF de transposer dans leur droit national les *Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions* (« Principes clés des régimes de résolution efficaces pour les

établissements financiers »). Il s'agit du socle minimal de pouvoirs juridiques et de dispositifs opérationnels nécessaires à la résolution avec succès d'une G-SIB ;

- d'exigences en matière d'évaluation de la stratégie de résolution d'une banque, de plans de rétablissement et de résolution, qui devront être définies par des groupes de gestion de crise transfrontières propres à chaque établissement en s'appuyant sur des accords de coopération ;
- d'exigences relatives au renforcement de la capacité d'absorption des pertes (*total loss-absorbing capacity – TLAC*) afin de garantir, en cas de procédure de résolution d'une banque, un niveau suffisant de fonds propres pour absorber les pertes et permettre une recapitalisation sans perturber les fonctions économiques critiques (dépôts, produits dérivés et paiements) et sans recourir aux fonds publics.

Toutes les juridictions d'origine des G-SIB ont mis en place des régimes de résolution globalement conformes aux principes clés et ont mis en œuvre, ou sont en passe de mettre en œuvre, une législation ou une réglementation transposant la norme TLAC du CSF<sup>1</sup>. À présent, les G-SIB mettent en place des dispositifs destinés à maintenir la continuité opérationnelle des fonctions critiques et des services partagés en cas de résolution, notamment en adoptant des dispositions contractuelles garantissant que la suspension temporaire des droits de résiliation anticipée puisse avoir un effet transfrontière.

Il est primordial que les gouvernements des pays du G20 maintiennent la dynamique nécessaire pour procéder aux changements législatifs et réglementaires qui s'imposent afin de garantir la crédibilité et l'efficacité des plans de résolution des G-SIB. Les intervenants sur les marchés financiers considèrent de plus en plus qu'il appartient aux actionnaires et aux créanciers d'établissements financiers de supporter les coûts en cas de défaut, ce qui les amène désormais à intégrer

ces coûts dans le financement bancaire, renforçant ainsi la discipline de marché et la résilience des établissements. Même si, immédiatement après la crise, l'attention s'est focalisée sur les risques systémiques posés par les établissements trop grands pour faire faillite, des travaux sont également en cours aujourd'hui afin de définir des politiques et des régimes efficaces concernant les établissements financiers non bancaires d'importance systémique, en particulier les contreparties centrales (CCP) et les sociétés d'assurance d'importance systémique.

### 3I Réduire le risque systémique sur les marchés de produits dérivés de gré à gré

La réglementation effective des marchés de produits dérivés de gré à gré joue un rôle important dans la réduction des risques systémiques et contribue à la gestion des risques des sociétés financières et non financières. Or, durant la crise, la capacité d'absorption des pertes (sous la forme aussi bien de fonds propres que de marges) comme la gestion des risques des banques n'étaient pas suffisantes pour gérer en toute sécurité leurs expositions aux produits dérivés. De plus, en raison de la complexité du réseau d'expositions bilatérales des banques aux produits dérivés, aucun établissement ne connaissait avec certitude le niveau de ses expositions au risque de crédit vis-à-vis d'établissements en difficulté. Ces expositions complexes sont à l'origine de la contagion et de l'incertitude qui ont incité les banques à ne plus se consentir de prêts entre elles ; l'absence de liquidité qui en a résulté a encore aggravé la crise.

Au sommet de Pittsburgh en 2009, la réforme des marchés de produits dérivés de gré à gré (OTC) a été un axe primordial des réformes du G20. Les chefs d'État ou de gouvernement ont pris les engagements suivants : respecter l'obligation de déclaration de l'ensemble des contrats de gré à gré ; respecter l'obligation de compensation centrale des produits dérivés de gré à gré standardisés ; imposer des exigences de fonds propres et de

<sup>1</sup> À l'exception de la Chine, en raison du caractère singulier de son secteur bancaire.

marge minimale plus élevées pour les contrats dérivés ne faisant pas l'objet d'une compensation centrale ; respecter l'obligation pour les contrats dérivés de gré à gré standardisés d'être échangés sur des plates-formes d'échange ou *via* des plates-formes de négociation électronique, selon les cas. Ensemble, ces réformes avaient pour objet de réduire le risque systémique, d'améliorer la transparence et de lutter contre les abus de marché.

La majorité des juridictions membres du CSF (représentant plus de 90 % des contrats sur produits dérivés de gré à gré) disposent aujourd'hui de systèmes-cadres permettant de déterminer à quel moment ces contrats doivent faire l'objet d'une compensation centrale. En outre, on estime que l'obligation de déclaration des contrats, qui concerne plus de 90 % des opérations sur produits dérivés de gré à gré, sera en vigueur dans 23 juridictions membres du CSF d'ici la fin de l'année. L'obligation de déclarer des informations complètes concernant les contrats est importante car elle signifie que les autorités financières peuvent mieux comprendre les risques émergents sur les marchés de produits dérivés.

Plus généralement, la mise en œuvre de ces réformes a progressé plus lentement que prévu. Il n'a pas été facile de relever les défis techniques associés à la réforme des marchés de produits dérivés de gré à gré, et, dans sa mise en œuvre, les autorités continuent de se heurter à de nombreuses difficultés, que les membres du CSF cherchent à résoudre en grande partie à l'aide de chantiers tant nationaux qu'internationaux.

Ces réformes ont été mises en oeuvre parallèlement à des mesures destinées à accroître la résilience, à améliorer la gestion des risques et la résolvabilité des CCP, de sorte que le développement de la compensation centrale réduise le risque systémique et que ces entités ne deviennent pas trop grandes pour faire faillite.

En collaboration avec les organismes internationaux de normalisation, le CSF a suivi un plan de

travail destiné à remédier aux risques posés par les CCP, grâce à plusieurs réformes clés devant être élaborées et mises en œuvre en 2017. Plus tôt cette année, le CSF a publié une deuxième consultation sur des propositions d'orientations concernant l'élaboration de plans de rétablissement et de résolution pour les CCP. Ces orientations seront finalisées mi-2017, tout comme celles relatives à la résilience et au rétablissement formulées par le Comité sur les paiements et les infrastructures de marché (CPIM) et l'Organisation internationale des commissions de valeur (OICV).

Dans l'ensemble, ces réformes ont pour objectif de garantir que la contribution importante des marchés de produits dérivés à une gestion efficace du risque puisse être préservée, mais au sein d'un marché simplifié et plus sûr. Dans le cadre de son troisième rapport annuel sur la mise en œuvre et les effets des réformes, à paraître avant le sommet des chefs d'États ou de gouvernement des pays du G20 en juillet 2017, le CSF procédera à un examen approfondi de la mise en œuvre par ses pays membres des réformes des marchés de produits dérivés et vérifiera également si le programme de réformes a permis d'instaurer les incitations et protections appropriées.

### 4I Créer un système de financement de marché ouvert et résilient

Le système financier évolue vers un plus grand recours au financement de marché au détriment du financement bancaire. C'est une évolution positive majeure, mais qui crée également de nouvelles vulnérabilités.

La crise financière a révélé comment les risques, qui se sont accumulés en périphérie du système bancaire, sans contrôle effectif, pouvaient avoir des effets dévastateurs sur l'économie réelle. Les véhicules de titrisation hors bilan ont permis de masquer un endettement énorme, les assureurs *monoline* (à branche d'activité unique) ont conforté un système de dettes non soutenables,

et les banques sont devenues excessivement dépendantes de financements à court terme fragiles reposant sur les fonds d'investissement monétaires. Le désagrègement des chaînages complexes élaborés par le secteur bancaire parallèle a entraîné une spirale de ventes d'actifs réalisées en catastrophe et une pénurie de liquidité menaçant l'ensemble du système financier et coupant l'accès au crédit à des millions de ménages et d'entreprises.

En 2011, le CSF a présenté un dispositif complet – le *Shadow Banking Roadmap* (feuille de route pour le secteur bancaire parallèle) – en vue de renforcer la surveillance et la réglementation du système bancaire parallèle. Depuis lors, le CSF a méthodiquement cartographié ce système et a développé de nouveaux mécanismes destinés à suivre et à traiter ces risques. Le CSF a créé un cadre de surveillance à l'échelle du secteur permettant de suivre les évolutions du système financier non bancaire, afin d'identifier l'accumulation de risques systémiques et, si besoin, de mettre en œuvre des mesures correctrices, et a publié un rapport annuel de surveillance du système bancaire parallèle mondial (*Global Shadow Banking Monitoring Report*).

L'amélioration du suivi s'est accompagnée d'un vaste ensemble de mesures. Les travaux menés par le CSF et les organismes internationaux de normalisation se concentrent sur cinq domaines : (a) réduire les risques liés aux interactions des banques avec les entités du secteur bancaire parallèle ; (b) réduire la vulnérabilité des fonds d'investissement monétaires ; (c) améliorer la transparence et rapprocher les intérêts des différentes parties à la titrisation ; (d) atténuer la procyclicité et les autres risques pour la stabilité financière liés aux cessions temporaires de titres ; et (e) évaluer et réduire les risques pour la stabilité financière posés par d'autres entités et activités du secteur bancaire parallèle. Chacun de ces domaines s'accompagne d'une description détaillée des actions à mener afin de traiter ces risques.

La dernière évaluation du CSF montre que cette réponse globale déplace ces activités « hors de

l'ombre » pour les placer « dans la lumière » des financements de marché résilients. Les formes toxiques d'activités bancaires parallèles qui étaient au cœur de la crise – caractérisées par des financements déséquilibrés et des dispositifs hors bilan opaques et à fort effet de levier – ont diminué jusqu'au point où elles ne représentent plus de risque pour la stabilité à l'échelle mondiale. Et d'autres formes d'activités bancaires parallèles, plus constructives, qui furent par le passé des sources de vulnérabilité, notamment les fonds d'investissement monétaires et les marchés de pensions, sont aujourd'hui soumises à des contrôles efficaces qui en réduisent les risques et en renforcent les avantages.

Parallèlement à ces efforts, les activités de gestion d'actifs se sont développées rapidement. En 2015, les gestionnaires d'actifs détenaient 77 000 milliards de dollars d'actifs gérés, représentant 40 % des actifs du système financier mondial, soit une hausse de 54 000 milliards par rapport à 2005. Les véhicules de placement collectif, qui présentent un risque de retrait massif et soudain, constituent aujourd'hui près des deux tiers des activités bancaires parallèles identifiées contre moins d'un tiers avant la crise. La croissance de la gestion d'actifs est globalement positive. Elle crée de nouvelles sources de financement et d'investissement, favorise les flux internationaux de capitaux, réduit le recours au financement bancaire et procure une diversité bienvenue au système financier. Toutefois, l'ampleur considérable prise par la gestion d'actifs renforce la nécessité de réduire les risques d'interruption soudaine des flux internationaux de capitaux en période de crise.

En janvier 2017, en présentant son engagement aux dirigeants du G20 à Hangzhou, le CSF a finalisé ses recommandations pour remédier aux vulnérabilités structurelles et réduire l'inadéquation de la liquidité résultant des activités de gestion d'actifs. Ces recommandations seront mises en œuvre par l'OICV grâce à ses travaux sur les problèmes de décalage de liquidité

pour les fonds ouverts (dont l'achèvement est prévu pour fin 2017) et sur l'élaboration de mesures cohérentes en matière de levier d'endettement (pour fin 2018).

Lors de la réalisation du *Shadow Banking Roadmap*, le CSF n'a pas identifié de nouveaux risques liés aux activités bancaires parallèles nécessitant actuellement des mesures réglementaires supplémentaires à l'échelle mondiale. Cependant, le développement futur de nouvelles formes d'activités bancaires parallèles étant certain, les autorités membres du CSF doivent maintenir et continuer d'investir dans un programme permanent de surveillance, de partage et d'analyse des données afin d'étayer les appréciations portées à l'avenir sur toute mesure réglementaire qui s'avérerait nécessaire.

### 5l Une mise en œuvre complète, rapide et cohérente des réformes est essentielle

Depuis 2009, les dirigeants du G20 ont demandé au CSF de coordonner un suivi détaillé de la mise en œuvre des réformes post-crise.

Le CSF a publié, en août dernier, son deuxième rapport annuel sur la mise en œuvre et les effets de ces réformes. Le rapport montre que la mise en œuvre des réformes a progressé sans interruption mais de manière inégale dans les quatre domaines prioritaires, et que les réformes appliquées ont été nettement positives et ont permis au système financier mondial de faire face à des épisodes de tensions et de volatilité accrues. Le troisième rapport annuel du CSF sur la mise en œuvre et les effets des réformes, à paraître avant le sommet du G20 en juillet, analysera ces questions plus en détail.

Le CSF a identifié trois domaines qui méritent une attention soutenue lorsque les réformes sont mises en œuvre : les effets des réformes sur la liquidité de marché, sur les économies de marché

émergentes et en développement (EMDE), et sur le maintien d'un système financier mondial ouvert et intégré. Bien qu'il y ait peu d'éléments attestant d'une large détérioration de la liquidité de marché, des travaux sont en cours pour évaluer la liquidité et la profondeur de la dette souveraine, de la dette des entreprises, et des marchés des pensions. Tandis que les EMDE n'ont fait état d'aucune conséquence négative majeure de la mise en œuvre des réformes sur leurs économies nationales, on observe des signes de réduction de la présence et des activités des banques internationales sur les marchés des EMDE. Le CSF examinera plus attentivement les causes et les conséquences de cette évolution. Enfin, les réformes semblent avoir contribué à éviter un désengagement significatif et une fragmentation importante des marchés, qui sont des caractéristiques communes aux crises financières passées. Tandis que l'activité de prêts bancaires transfrontières a diminué depuis la crise, sa structure s'est modifiée dans le sens d'un financement local plus stable des prêts. Le CSF continuera de suivre les évolutions dans tous ces domaines.

Au cours de l'année à venir, le CSF approfondira ses travaux d'analyse des effets des réformes. Cela passe par la poursuite des travaux menés avec les universitaires et les professionnels afin d'élaborer un cadre structuré d'évaluation des mesures après leur mise en œuvre. Cette approche par une mise en œuvre dynamique permet d'apprendre par la pratique et d'améliorer les réformes lorsque des éléments nouveaux apparaissent.

### 6l Remédier aux vulnérabilités nouvelles et émergentes

Le CSF fournit un forum permettant d'évaluer les vulnérabilités émergentes qui affectent le système financier mondial et d'identifier, dans une perspective macroprudentielle, les mesures réglementaires et prudentielles nécessaires pour y remédier. Le CSF analyse actuellement un certain nombre de foyers de risques, notamment

les risques posés par les fintechs, les risques financiers liés au climat et les risques associés à la conduite éthique des institutions financières, ainsi que les étapes nécessaires à la résolution de ces vulnérabilités.

Les travaux du CSF relatifs aux fintechs sont concentrés sur la façon de tirer parti des avantages que présentent ces nouveaux acteurs tout en contrôlant les risques susceptibles d'apparaître, y compris les cyber-risques. Le CSF identifie les problèmes prudentiels et réglementaires posés par les fintechs du point de vue de la stabilité financière, sur la base d'un état des lieux des approches réglementaires existantes adoptées par les autorités nationales, et de leur évolution, vis-à-vis des activités des fintechs. Le CSF cherche également à tirer parti de l'expertise et des travaux des autres organismes internationaux qui analysent les activités des fintechs, au profit de l'inclusion financière, de la protection des consommateurs et de la protection des investisseurs. Un rapport sera remis au sommet du G20.

Les travaux du CSF ont identifié la possibilité que le changement climatique présente un risque pour la stabilité financière. L'accès à des informations de meilleure qualité sur les risques liés au climat est essentiel pour permettre aux intervenants de marché de mieux comprendre et gérer ces risques. À défaut des informations nécessaires, les adaptations du marché au changement climatique pourraient être incomplètes, tardives et potentiellement déstabilisatrices. Un groupe de travail du CSF sur les informations financières des entreprises relatives au climat, placé sous l'égide de l'industrie financière et la direction de Michael R. Bloomberg, a été constitué pour développer la publication volontaire et homogène d'informations financières relatives au climat à l'usage des intervenants de marché. En décembre 2016, le groupe de travail a publié son rapport à des fins de consultation, formulant des recommandations pour la publication d'informations spécifiques, et en publiera la version définitive en juin 2017.

Dans les années qui ont suivi la crise financière, des problèmes importants sont apparus en lien avec des comportements non éthiques de la part d'établissements financiers. Une conduite éthique, et le respect de la lettre et de l'esprit des lois et règlements applicables, est essentielle à la confiance du public dans le système financier. Des cas de comportements non éthiques ont menacé d'ébranler la sécurité et la solidité de grandes institutions financières, notamment *via* les coûts financiers et de réputation induits. Des formes particulièrement graves de comportement non éthique peuvent porter préjudice au fonctionnement efficient des marchés financiers et susciter des interrogations plus générales quant au caractère adéquat de la gouvernance d'entreprise, de la gestion du risque et des pratiques en matière de rémunération.

Compte tenu des scandales liés aux comportements non éthiques observés depuis la crise, le CSF a élaboré un programme de travail pour remédier à ces risques. Ces travaux ont pour but de déterminer si les réformes des structures de gouvernance et de rémunération ont un impact suffisant pour réduire les comportements non éthiques. Ils incorporeront des propositions pour améliorer, au niveau mondial, les normes de conduite sur les marchés des obligations, des produits de base et des devises, ainsi que des étapes pour réformer les principales références financières.

### 7 | Réflexion sur les réformes

Dix ans après les premiers signes de la crise financière, le moment est venu de faire le point. Le G20 a accompli des progrès significatifs dans la construction d'un système financier plus résistant et mieux apte à financer les ménages et les entreprises de manière durable. Pendant les récents épisodes de turbulences sur les marchés, le système financier a continué de fonctionner efficacement, en atténuant les chocs plutôt que de les amplifier, démontrant certains des bienfaits des réformes décidées. Avec le renforcement de la

Mark Carney

reprise mondiale, il faut se garder de tout excès de confiance, et ne pas risquer de remettre en cause ces acquis durement gagnés.

Le CSF doit s'adapter en permanence, en phase avec l'évolution du système financier et pour répondre à l'inévitable apparition de nouveaux risques pour la stabilité financière. L'élaboration d'un nouveau cadre structuré pour l'évaluation des politiques souligne l'engagement du CSF en faveur non seulement d'une mise en œuvre complète, rapide et cohérente, mais aussi d'une évaluation dynamique des effets et de l'efficacité de nos réformes. En s'appuyant sur cette analyse rigoureuse, le CSF proposera, si nécessaire, des ajustements ciblés des mesures prises.

Huit ans après la création du CSF, les lignes de faille apparues avec la crise ont été résorbées. Le système financier est aujourd'hui mieux supervisé et mieux régulé. Nous avons construit un système plus sûr, plus simple et plus équitable. Pour éviter une répétition du profond bouleversement économique et social créé par la crise financière, les priorités collectives des gouvernements et des régulateurs doivent à présent être tournées vers la mise en œuvre complète, rapide et cohérente des réformes décidées à la suite de la crise ; le traitement des nouveaux risques et des nouvelles vulnérabilités ; et la poursuite de la construction d'un système financier mondial profitable à tous. Ainsi, le CSF apportera une contribution durable à l'objectif d'une croissance forte, durable et équilibrée.

# **Quelle résilience des institutions financières ?**



# Plus solides que jamais ? Évaluation de l'incidence de la réglementation sur la résilience des banques huit ans après la crise

Danièle NOUY  
Présidente du Conseil de surveillance prudentielle  
Mécanisme de supervision unique

*Depuis la crise de 2008, le cadre réglementaire a connu de profonds changements. Rompant avec un régime essentiellement basé sur les exigences de fonds propres et dans lequel les banques pouvaient opérer avec un effet de levier très élevé, il couvre désormais tous les aspects prudentiels : relèvement des niveaux de fonds propres, nouvelles propositions relatives à la liquidité et nouvelles règles de gouvernance notamment. Mais les banques sont-elles, pour autant, devenues plus résilientes ? Ont-elles amélioré leur capacité à absorber les chocs tout en continuant d'exercer des fonctions économiques vitales ?*

*Cet article fait tout d'abord le bilan des avancées dans l'application du nouveau cadre réglementaire, puis analyse l'impact sur la résilience. Dans quelle mesure les établissements bancaires sont-ils aujourd'hui à même de gérer leurs pertes, et comment la situation a-t-elle évolué par rapport à 2008 ? Les réformes post-crise n'étant pas encore pleinement mises en œuvre, il est trop tôt pour tirer des conclusions définitives quant à leur incidence sur l'état d'équilibre du système. Néanmoins, les tests de résistance qui jaugent la résilience des banques font déjà apparaître des améliorations substantielles. En conclusion, l'auteur dresse brièvement les perspectives, et pointe les principales priorités pour les travaux à venir.*

**L**a crise financière a révélé, au sein du système bancaire mondial, des faiblesses fondamentales qui s'étaient progressivement installées au cours de la période précédente : une croissance du crédit sur un rythme non soutenable sur divers segments du marché, accompagnée d'une augmentation de l'effet de levier, facilitée par une large sous-estimation et une mauvaise appréciation des risques, un risque systémique élevé, des coussins de fonds propres et de liquidité insuffisants et des mécanismes de résolution inadaptés. C'est pourquoi, en 2008, le G20 donne son accord à un programme ambitieux, et exhaustif, visant à renforcer les règles prudentielles bancaires, et à concevoir des outils et des cadres de résolution.

La crise a aussi mis au jour des lacunes dans l'architecture institutionnelle du système financier européen. Le marché unique permettait aux banques et aux autres sociétés financières de transférer des fonds et de proposer leurs services à l'international, mais les lois régissant ces activités se fondaient sur des directives transposées avec beaucoup de souplesse dans le droit national, et, à l'échelle de l'Union européenne, la coopération pour une application harmonisée demeurait très limitée. Il était donc impératif de repenser complètement cette architecture.

On ne peut pas encore évaluer l'incidence de ces réformes, car certaines ne sont pas finalisées, tandis que d'autres sont trop récentes. Pour autant, les effets de la transition apparaissent à mesure que les banques s'adaptent aux nouvelles dispositions. Cependant, l'analyse, au travers des tests de résistance, de la capacité des banques à surmonter les chocs à venir indique que le changement est considérable. En témoigne le net relèvement des fonds propres.

Même si ces évolutions vont dans le bon sens, soulignons qu'un accord sur la réglementation ne constitue que la première étape d'un renforcement de la résilience des banques. Pour pouvoir utiliser pleinement le nouveau cadre, il est essentiel de compléter ces réformes par une supervision

harmonisée et équitable, ainsi que par des tests de résistance robustes.

## 11 Les réformes post-crisées apportées au cadre prudentiel bancaire

Le cadre prudentiel comporte trois piliers, qui correspondent à l'ensemble complexe de risques auxquels le système bancaire est exposé (cf. graphique 1) :

- **une réglementation des fonds propres et de la liquidité**, qui définit les ressources que les banques doivent conserver dans leur bilan pour

### G1 Les réformes post-crise apportées au cadre prudentiel bancaire

<b>Relever les exigences de fonds propres en fonction des risques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– accroissement du niveau des fonds propres réglementaires et amélioration de leur qualité</li> <li>– amélioration de la couverture des risques</li> </ul>	<b>Renforcer les infrastructures des marchés financiers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– compensation centrale obligatoire</li> <li>– renforcement général des contreparties centrales</li> </ul>
<b>Limiter l'effet de levier et les concentrations excessives</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ratio de levier non fondé sur les risques</li> <li>– cadre révisé pour les grands risques</li> </ul>	<b>Ajouter des exigences en matière de gouvernance et de gestion des risques</b>
<b>Ajouter une dimension macroprudentielle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– coussin de conservation de fonds propres</li> <li>– coussin de fonds propres contra-cyclique</li> <li>– banques d'importance systémique mondiale</li> </ul>	<b>Relever les exigences en matière de communication financière</b>
<b>Maîtriser le risque de liquidité et de financement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ratio de liquidité à court terme (LCR)</li> <li>– ratio structurel de liquidité à long terme (NSFR)</li> <li>– éléments supplémentaires du suivi de la liquidité</li> <li>– principes de gestion saine et de surveillance du risque de liquidité</li> </ul>	<b>Introduire des exigences en matière de rétablissement et de résolution</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– plans de redressement et de résolution</li> <li>– Capacité d'absorption totale des pertes (TLAC)/niveau minimum de fonds propres et d'engagements éligibles (MREL)</li> </ul>

pouvoir faire face à des chocs de solvabilité ou de financement, ainsi que des exigences complémentaires en fonds propres pour les établissements d'importance systémique.

- **des règles de gestion des risques et de communication financière**, qui imposent aux banques de satisfaire à des normes minimales concernant la gouvernance, la gestion des risques et l'information des parties prenantes.
- **un mécanisme de résolution et de rétablissement**, qui améliore la capacité des banques à résister à une crise et qui permet, le cas échéant, une faillite ordonnée. L'un des critères essentiels est la détention, par les banques, d'un volume suffisant d'éléments de passif capables d'absorber les pertes et susceptibles d'être utilisés pour un éventuel renflouement interne.

À la suite de l'appel à l'action du G20, le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB) a entrepris d'amender Bâle II en 2009. Intitulées Bâle II.5, ces révisions avaient pour objectif de renforcer les exigences de fonds propres et de communication financière pour la titrisation et les expositions au risque de marché mesurées par les modèles internes – deux types d'activités bancaires qui s'étaient révélées particulièrement sous-capitalisées (CBCB, 2009a et 2009b).

Bâle III, qui a suivi peu après (en 2010), est un accord historique et de dimension mondiale. Il a relevé le niveau des fonds propres réglementaires et en a amélioré la qualité, tout en imposant de nouveaux coussins de capital pour amortir de façon dynamique les chocs subis par les banques du fait de l'environnement macroéconomique. De plus, la couverture des risques au titre du pilier I a été étroffée, par exemple concernant les expositions liées aux dérivés et aux opérations de mise en pension (CBCB, 2010b). En outre, Bâle III a introduit un ratio de levier qui limite l'endettement dans le secteur bancaire, ainsi que deux instruments ciblés sur le risque de liquidité et de financement (CBCB, 2010c, 2013 et 2014a).

Le ratio de liquidité à court terme (*liquidity coverage ratio*, LCR) exige que les banques détiennent un volume d'actifs liquides de grande qualité qui soit suffisant pour couvrir une sortie de trésorerie nette en période de tensions, sur un horizon de 30 jours. Le ratio structurel de liquidité à long terme (*net stable funding ratio*, NSFR) impose aux banques de financer leurs activités au moyen de ressources stables, afin que cela reste soutenable sur un horizon d'un an.

On peut citer d'autres ajouts ultérieurs au dispositif :

- une nouvelle approche standard pour la mesure du risque de crédit des contreparties (CBCB, 2014b) ;
- une révision des approches fondées sur les modèles internes et de nouvelles approches standard du risque de marché (CBCB, 2016) ; et
- des exigences supplémentaires pour les banques d'importance systémique mondiale, afin d'accroître la capacité de ces établissements à absorber les pertes (CBCB, 2011).

Une norme internationale relative au ratio de capacité d'absorption des pertes (*total loss-absorbing capacity*, TLAC) a été finalisée en 2015 (CSF, 2015). Elle s'applique aux banques d'importance systémique mondiale et vise à garantir que les établissements défaillants disposent de capacités suffisantes pour absorber leurs pertes et se recapitaliser afin de limiter, en cas de résolution, l'impact sur la stabilité financière.

Parmi les changements apportés aux recommandations sur l'activité bancaire figurent une révision des principes de gouvernance (CBCB, 2010b et 2015a) et une refonte des règles de communication financière, notamment grâce au groupe de travail EDTF (*Enhanced Disclosure Task Force*) du secteur privé. L'EDTF a été constitué en 2012 à l'initiative du Conseil de stabilité financière (CSF), auquel il rend compte. Il est chargé de formuler des principes permettant d'améliorer

la communication financière et de repérer les bonnes pratiques en matière d'information sur les risques. Les nouvelles normes comptables qui entreront bientôt en vigueur (IFRS 9) faciliteront ces processus en imposant aux banques de faire plus rapidement état de leurs pertes attendues.

Actuellement, le CBCB finalise un ensemble de réformes post-crise (CBCB, 2015b) : révision de l'approche standard et de l'approche fondée sur les modèles internes pour le risque de crédit et le risque opérationnel, détermination du ratio de levier et élaboration d'un cadre révisé sur la conception et le calibrage d'un plancher de fonds propres « sur la base des approches standard » pour le risque de crédit, le risque de marché et le risque opérationnel. Par ailleurs, une révision du traitement réglementaire du risque souverain est en cours.

Il est crucial de transposer rapidement et fidèlement les réformes de Bâle dans la législation de l'Union européenne si l'on veut élaborer des réformes post-crise appropriées et donner aux banques une plus grande certitude réglementaire afin de faciliter leur planification et l'adaptation de leur modèle d'activité. La Directive et le Règlement sur les fonds propres (CRD IV/CRR), entrés en vigueur le 1er janvier 2014, transposent plusieurs éléments clés de Bâle III, principalement à la suite des réformes de 2010 – avec toutefois des modifications, dont certaines compliquent, pour les autorités de surveillance, l'application homogène du référentiel international. Les révisions à venir des CRD IV/CRR porteront sur l'application des normes adoptées après 2010, telles que la réforme du dispositif prudentiel régissant le risque de marché et les exigences TLAC.

Au sein de l'Union européenne, l'adoption de la directive relative au redressement des banques et à la résolution de leurs défaillances (BRRD) en 2014, constitue aussi une étape importante pour garantir la stabilité financière et économique à long terme, ainsi que pour la réduction du coût public de futures crises financières potentielles. S'appuyant largement sur les normes internationales (CBCB, 2014c

## G2 Calendrier de déploiement des réformes post-crise

	Réforme de la réglementation au niveau mondial	Mise en œuvre dans l'UE
<b>2009</b>	<b>Bâle II.5</b> : relèvement des exigences de fonds propres pour le portefeuille de négociation et les titrisations complexes, relèvement des exigences de communication financière pour les titrisations	CRD II/III (2011)
<b>2010</b>	<b>Bâle III</b> : relèvement du niveau des fonds propres réglementaires et amélioration de leur qualité, renforcement de la couverture des risques, ratio de levier, normes de liquidité et de communication financière	CRD/CRD IV (2014)
<b>2010</b>	<b>Gouvernance</b> : principes nécessaires au renforcement du gouvernement d'entreprise (mis à jour en 2015)	CRD IV (2014)
<b>2011</b>	<b>Banques d'importance systémique mondiale</b> : méthodologie d'évaluation et exigence de capacité additionnelle d'absorption des pertes	CRR/CRD IV (2014)
<b>2015</b>	<b>TLAC</b> : exigence de capacité d'absorption des pertes afin de remédier au problème du « <i>too-big-to-fail</i> »	À paraître
<b>???</b>	<b>Finalisation des réformes post-crise</b> : révision de l'approche standard et des approches reposant sur les modèles internes (risque de crédit, risque de marché, risque opérationnel), fixation du ratio de levier et des planchers de fonds propres pondérés en fonction du risque, révision du dispositif de pondération en regard du risque	???

et CSF, 2011), la BRRD a instauré un cadre européen harmonisé pour la prévention et la gestion des crises bancaires nationales et transfrontières. Les établissements doivent notamment préparer et assurer le suivi de plans de redressement détaillant les mesures qu'ils prévoient pour rétablir leur situation financière en période de crise grave. En outre, cette directive confère aux autorités compétentes des pouvoirs d'intervention précoce afin de remédier à la détérioration de la situation financière d'un établissement et, ainsi, éviter sa faillite. En pratique toutefois, des amendements supplémentaires sont nécessaires pour que ces outils puissent être pleinement exploitables. De plus, les autorités de résolution doivent, elles aussi, établir et assurer le suivi de plans décrivant, entre autres, la stratégie et les instruments de résolution à privilégier dès qu'un établissement est défaillant, ainsi que les mécanismes permettant, le cas échéant,

de procéder à une résolution de manière crédible. Par ailleurs, la BRRD introduit une exigence minimale de fonds propres et d'engagements éligibles (MREL), de sorte que les établissements disposent d'une capacité d'absorption des pertes suffisante au moment de la résolution. Cette exigence est déterminée par l'autorité de résolution au cas par cas, pour chaque établissement.

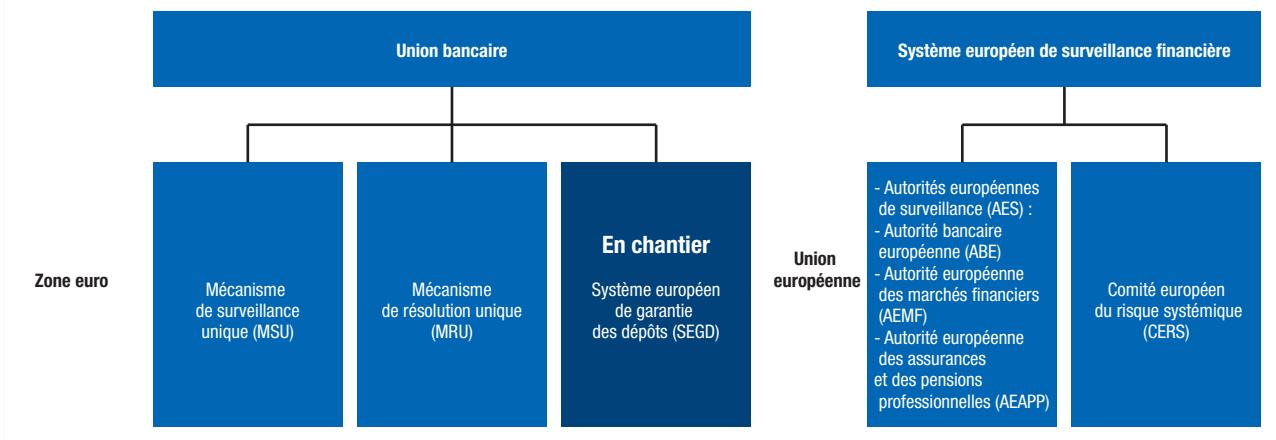
## 2I Une nouvelle architecture institutionnelle pour soutenir les banques de l'Union européenne

La création du Système européen de surveillance financière (SESF) et, en particulier, de l'Autorité bancaire européenne (ABE), a représenté une étape essentielle dans le processus visant à faire reposer le système bancaire européen sur un ensemble plus solide de règles communes, devant être respectées par toutes les parties concernées, dans l'optique d'harmoniser et de renforcer la surveillance financière au sein de l'Union européenne. L'ABE a participé à l'élaboration du corpus réglementaire unique européen, dont elle garantit l'application homogène. Parallèlement, le Comité européen du risque systémique (CERS) facilite la coordination de la surveillance (macroprudentielle) des banques.

Durant la crise, il est apparu que les pays ayant adopté la monnaie unique étaient financièrement encore plus interdépendants que les États membres de l'Union européenne qui ont conservé leur monnaie nationale. Le bon fonctionnement de l'euro requiert un système bancaire résilient, qui protège l'épargne des ménages et l'oriente vers des projets productifs de manière à favoriser une croissance économique stable et durable. L'Union bancaire a commencé à prendre forme lors du sommet de la zone euro à l'été 2012, quand la Commission a été chargée de présenter des propositions pour l'instauration d'un Mécanisme de surveillance unique (MSU). Le Conseil et le Parlement ont avancé rapidement sur la base des propositions législatives soumises par la Commission en septembre 2012. Le règlement MSU a ainsi été validé en l'espace d'une année environ. La Commission a également établi une feuille de route décrivant la façon d'aboutir à l'achèvement de l'Union bancaire, constituée de trois piliers : le MSU, un Mécanisme de résolution unique (MRU) et un Système européen de garantie des dépôts (SEGД).

*Via* la mise en œuvre uniforme et efficace du MSU, la Banque centrale européenne (BCE) assume la responsabilité officielle du bon fonctionnement

### G3 Une nouvelle architecture institutionnelle pour les banques



du premier pilier de l'union bancaire et assure la surveillance systémique. Elle assure la surveillance directe des établissements bancaires reconnus comme « importants ». Les établissements de moindre importance relèvent, eux, des Autorités nationales compétentes (ACN). Le nouveau dispositif a été pleinement opérationnel dès le premier jour de sa mise en place, un résultat remarquable dû à une excellente collaboration entre la BCE et les ACN.

Le deuxième pilier de l'Union bancaire, le MRU, veille au respect uniforme et efficace du cadre de résolution dans tous les États membres participants. Sa première grande composante est le Conseil de résolution unique (CRU) : cet organe central de prise de décision est une agence de l'Union européenne constituée le 1<sup>er</sup> janvier 2015, qui, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, dispose de pouvoirs de résolution effectifs. Le CRU est principalement chargé de tous les établissements supervisés directement par la BCE, ainsi que de certains établissements transfrontières moins importants ; les autres établissements sont surveillés par les Autorités de résolution nationales (ARN). La deuxième grande composante du MRU est le Fonds de résolution unique (FRU), qui intervient éventuellement dans un second temps pour financer la résolution d'une banque défaillante après absorption des pertes par les actionnaires et les créanciers de l'établissement défaillant<sup>1</sup>.

Le troisième pilier proposé par la Commission européenne, un SEGDI – en cours de discussion – protégerait les dépôts grâce à un dispositif couvrant l'ensemble de la zone euro. À ce jour, la directive relative aux systèmes de garantie des dépôts (DGSD) exige l'affiliation de tous les établissements de crédit à un système national de garantie des dépôts, lequel doit couvrir les pertes jusqu'à 100 000 euros par dépôt en cas de défaillance bancaire.

### 3I Quel lien avec la capacité de résistance ?

À mesure que l'ensemble des réformes se met en place, on cherche de plus en plus à évaluer les

incidences, à la fois sur la capacité de résistance, telle que déterminée par l'analyse coûts/avantages, et sur les services économiques fournis par les banques. Le CSF a constitué un chantier spécifique afin d'établir un cadre pour cette évaluation.

Il est trop tôt pour dresser le bilan au plan pratique de ces réformes. D'abord parce qu'elles ne sont pas encore achevées. Par exemple, dans l'Union européenne, le processus législatif pour la mise en œuvre de mesures qui constituent les pierres angulaires du nouveau dispositif, comme la revue fondamentale du portefeuille de négociation (*Fundamental Review of the Trading Book*), débute à peine. Et d'autres mesures visant à conforter le dispositif applicable aux fonds propres, telles que la révision de l'approche standard et de l'approche fondée sur les modèles internes en vue d'atténuer la variabilité excessive du risque, sont en passe d'être finalisées à Bâle, mais quelques années devraient encore s'écouler avant qu'elles ne soient introduites dans l'Union européenne. Même pour les mesures déjà en vigueur, la transition vers le nouveau dispositif est toujours en cours. En outre, la régulation doit s'ancrer durablement dans la pratique, et les banques ont besoin de temps pour ajuster leurs modèles d'activité afin de tirer pleinement parti de ces mesures. Enfin, il faudra voir comment les banques s'adaptent sur le long terme. L'histoire montre qu'une crise bancaire survient tous les 20 à 25 ans en moyenne (CBCB, 2010a). Il est évident que nous ne pouvons pas juger après quelques années seulement si le cadre réglementaire est parvenu à en réduire la fréquence ou le coût, ou les deux.

Quoi qu'il en soit, nous devons régulièrement vérifier que les réformes produisent les effets escomptés afin d'être certains de pouvoir faire face aux éventuelles conséquences imprévues du nouveau cadre réglementaire et à l'évolution des risques à mesure que le système financier s'adapte. Nous nous concentrerons notamment sur la capacité des banques à résister aux chocs grâce au volume accru de fonds propres qu'elles détiennent. C'est l'un des premiers changements

<sup>1</sup> Certains aspects du FRU sont repris dans un accord intergouvernemental : l'Accord concernant le transfert et la mutualisation des contributions au Fonds de résolution unique, mai 2014.

introduits par les réformes engagées après la crise et dont l'incidence sur la résilience bancaire est la plus immédiate. Les tests de résistance le montrent de manière très concrète.

Avant d'aborder ce point, nous souhaiterions mentionner deux exemples concrets de réglementation qui produisent un changement de comportement et une planification de la transition et, partant, concourent à la résilience. Premièrement, les banques sont tenues d'établir des plans de rétablissement. Ces plans renforcent la résilience de deux façons : ils permettent, en période de crise, une action plus rapide et bien préparée et, grâce à la planification, une meilleure préparation à des chocs inattendus. Conformément à la BRRD, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, les banques doivent élaborer un plan de rétablissement et le soumettre chaque année à la BCE pour évaluation. Nous sommes convaincus que de bons plans de rétablissement amélioreront la capacité des banques et des autorités de surveillance à engager sans tarder les mesures permettant de surmonter une crise. Ces plans sont utiles même s'ils ne seront pas forcément mis en œuvre, en fonction de l'évolution de la situation. De plus, nombre de ces plans commencent à peine à être élaborés, et, pour être utiles et crédibles, ils devront intégrer les meilleures pratiques.

Deuxièmement, la gouvernance évolue. Étant donné son importance pour le profil de risque global d'un établissement, nous avons mené une revue thématique des organes de direction et de l'appétit pour le risque des établissements bancaires afin d'évaluer la conformité avec les législations nationale et européenne, ainsi que la prise en compte des meilleures pratiques internationales (BCE, 2016). Cet exercice a déjà permis d'identifier les bonnes pratiques dans de nombreux établissements, mais également fait ressortir un certain nombre de manquements. L'atténuation de ces carences renforcera encore l'efficacité de la gouvernance interne, car elle réduira la probabilité d'une prise de risque inappropriée. Des travaux complémentaires sont en cours dans ce domaine. Notre exercice

annuel de surveillance et d'évaluation prudentielle, qui garantit la poursuite des progrès, intègre notamment les aspects de gouvernance.

### Avancées sur les fonds propres

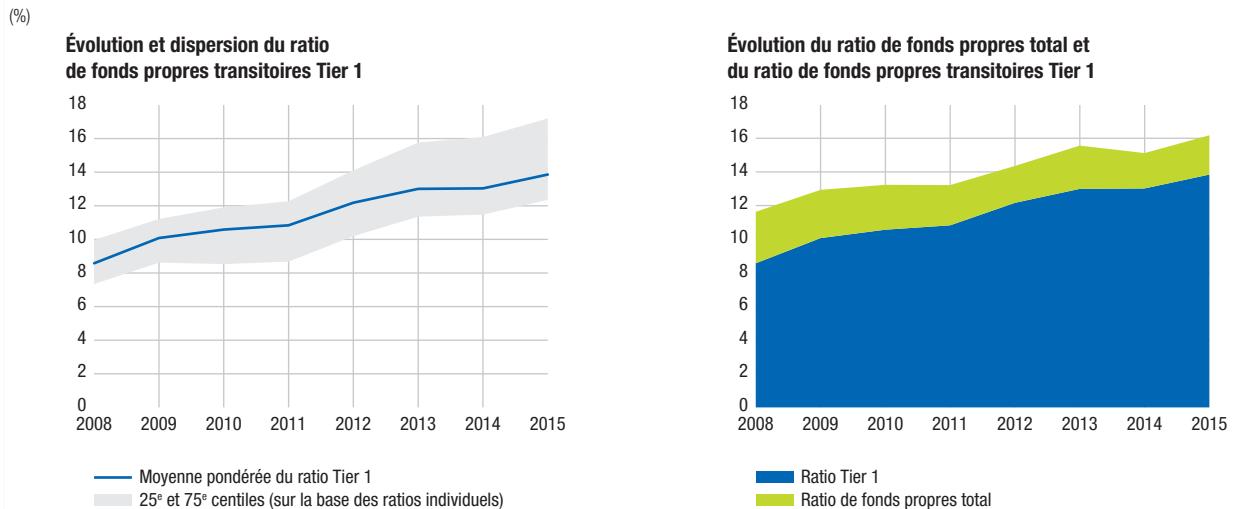
À l'évidence, et quel que soit l'indicateur utilisé, les niveaux et la qualité des fonds propres se sont fortement améliorés depuis 2008 dans la zone euro. Depuis 2008, par exemple, les ratios de fonds propres transitoires Tier 1 des banques de la zone euro ont augmenté de 5,3 points de base, pour ressortir à 13,9 % fin 2015 (cf. graphique 4). En parallèle, Bâle III définit des critères plus stricts pour les fonds propres Tier 1 et 2, ce qui s'est traduit par l'abandon progressif de certains types d'instruments.

Le renforcement aussi bien quantitatif que qualitatif des ratios de fonds propres témoigne d'une évolution (comme nous l'avons noté plus haut, la réforme réglementaire est un processus graduel et toutes les mesures ne sont pas encore en place), mais aussi de l'action des autorités de surveillance, *via* les exigences et les orientations du pilier 2 : lorsque les circonstances le requièrent, les banques doivent continuer d'étoffer leurs fonds propres de manière anticipée et cohérente.

Les tests de résistance (qui renforcent également la capacité de résistance en donnant des informations sur les facteurs de pertes potentiels) permettent de comprendre l'impact de ces changements sur la résilience des banques relevant du MSU. Si l'on compare les tests menés à l'échelle de l'Union européenne en 2016 à ceux de 2014, on constate effectivement une résilience accrue des plus grandes banques relevant du MSU. Dans le cadre du scénario adverse des tests réalisés en 2016, la diminution moyenne<sup>2</sup> des fonds propres au titre de CET1 a atteint 3,9 points de pourcentage, soit un chiffre supérieur aux 2,6 points de pourcentage relevés lors du test de résistance de 2014. Cette évolution s'explique en partie par une méthodologie plus stricte et un scénario adverse plus contraignant. Grâce à l'augmentation

<sup>2</sup> Toutes les moyennes sont pondérées par le montant total de l'exposition des banques au risque.

## G4 Évolution du ratio de fonds propres transitoires Tier 1 entre 2008 et 2015 au titre du MSU



Notes : Les définitions des fonds propres et des actifs pondérés par les risques (RWA) ont changé depuis 2008. En particulier, celles des fonds propres réglementaires sont progressivement devenues plus contraignantes avec l'entrée en vigueur, le 1<sup>er</sup> janvier 2014, du règlement (UE) n° 575/2013 (CRR). Par conséquent, si l'on utilisait une définition harmonisée, l'accroissement des fonds propres serait encore plus substantiel. L'échantillon servant à calculer les variations du ratio de fonds propres Tier 1 est constant sur les différentes périodes et se compose de 74 établissements importants au sens du MSU.

Source : SNL.

du ratio CET1 moyen, qui se situait à 11,2 % au début de l'exercice 2014 puis à 13,0 % lors des tests de résistance de 2016, et grâce à d'autres améliorations intervenues depuis 2014, le ratio CET1 final moyen ressortant du scénario adverse (9,1 %) est toutefois supérieur à celui relevé en 2014 (8,6 %). Autrement dit, **les résultats des tests de 2016 indiquent une amélioration de la résilience du système bancaire de la zone euro. Ce dernier dispose aujourd'hui d'un stock de fonds propres plus volumineux et est mieux à même d'absorber les chocs économiques et financiers qu'en 2014, date du précédent test de résistance réalisé à l'échelle de l'Union européenne.**

Ce résultat est confirmé lorsque l'on applique le test de résistance de 2016 aux positions de fonds propres des banques participantes avant la crise financière mondiale de 2007-2009, comme le fait l'exercice contrefactuel suivant<sup>3</sup>. Si l'on avait appliqué la diminution des fonds propres projetée dans le test de résistance de 2016 aux ratios de fonds propres

initiaux antérieurs à la crise financière (à fin 2007), on aurait obtenu des résultats catastrophiques. On peut effectuer les calculs pour 26 banques, y compris certains des plus grands établissements relevant du MSU et représentant plus de 50 % des actifs du secteur bancaire de la zone euro. **Pour ces 26 entités, le ratio<sup>4</sup> Tier 1 moyen<sup>5</sup> ressortait à 7,3 % à fin de 2007, soit, dans le scénario adverse, un ratio Tier 1 moyen de 3,3 % à la fin de la période considérée.** Selon ce scénario, 22 établissements afficheraient un ratio Tier 1 final inférieur à 4,5 %, ce qui les rendrait non viables. Pire encore, trois de ces banques perdraient l'intégralité de leurs fonds propres.

Si ces résultats nous rassurent, car ils nous montrent que nous allons dans la bonne direction, ils ne doivent pas nous inciter à baisser la garde. Il reste encore beaucoup à faire pour que le secteur bancaire et, plus généralement, les marchés financiers adoptent ces nouvelles normes et structures et continuent de s'adapter à l'évolution du système financier.

**3** L'exercice contrefactuel présenté ici fait l'objet de réserves et ne saurait remplacer un véritable test de résistance.

En particulier, il ne tient compte que des variations du niveau des fonds propres sur la durée, et non des variations de la composition et de la qualité du risque des actifs bancaires. En outre, la simple addition algébrique de l'impact du test de résistance à un niveau de fonds propres initial actualisé n'inclut pas les éventuelles non-linéarités liées aux incidences fiscales et aux seuils de déduction réglementaire pour les actifs d'impôt différé (DTA) et les avoirs de gros montant.

**4** Cet exercice simplifié s'appuie sur la position de fonds propres Tier 1, car la définition réglementaire du CET1 n'est entrée en vigueur qu'en 2014. Le ratio Tier 1 peut servir de variable de substitution, qui est en général supérieure au ratio CET1.

**5** Moyenne pondérée par les niveaux d'actifs pondérés par les risques communiqués à la fin de 2007.

Danièle Nouy

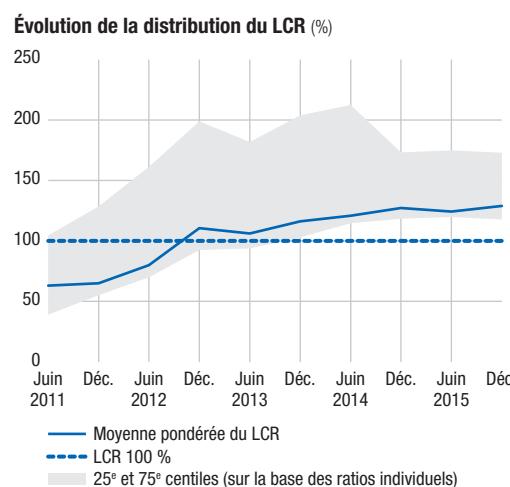
## Avancées sur la liquidité

Les banques de la zone euro renforcent également leur résilience aux chocs de liquidité, telle que mesurée par leur capacité à satisfaire à deux exigences quantitatives : le ratio de liquidité

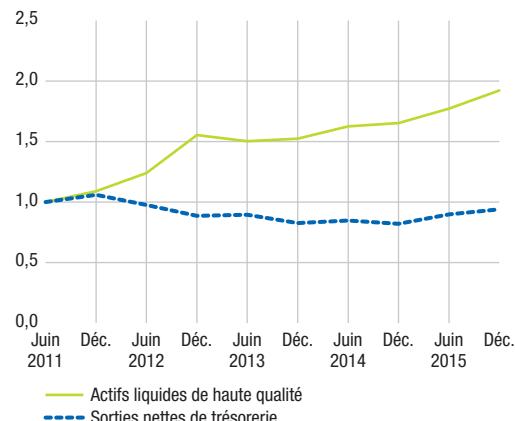
à court terme (LCR) et le ratio structurel de liquidité à long terme (NSFR). En particulier, depuis 2011, la proportion de banques dont le LCR est déjà supérieur à 100 % a fortement augmenté (cf. graphique 5)<sup>6</sup>. Le volume d'actifs liquides de haute qualité (HQLA) a quasiment

<sup>6</sup> Le LCR minimum a été fixé à 60 % au 1<sup>er</sup> octobre 2015 et augmente progressivement pour atteindre 100 % en janvier 2018. En 2017, l'exigence minimale est de 80 % pour les banques de l'Union européenne.

### G5 Évolution du LCR

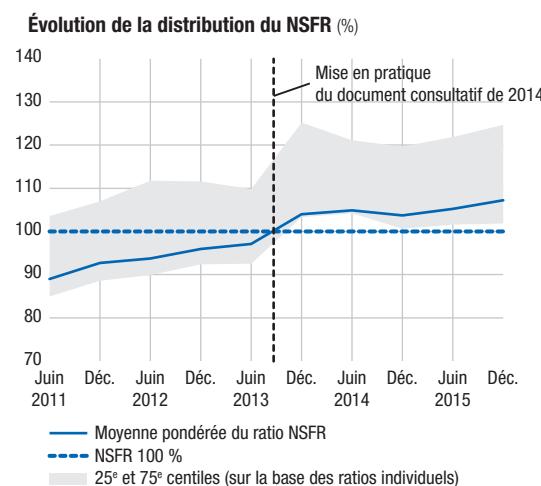


### Évolution des composantes du LCR (Juin 2011 : 1,00)

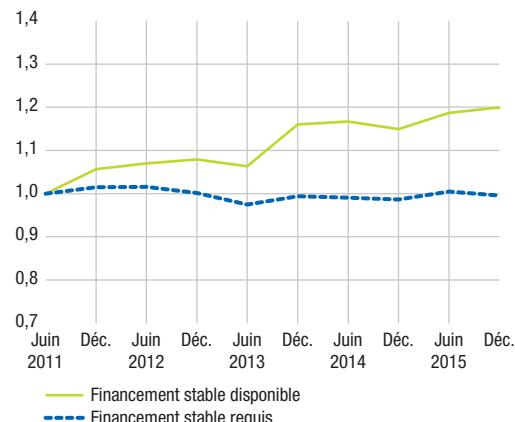


Source : Données EIQ (étude d'impact quantitatif) pour 60 banques de la zone euro. Les données se fondent sur le calibrage du CBCB. Les calculs effectués conformément à la norme finale en janvier 2013 commencent à la période de référence (fin décembre 2012). Les données de juin 2015 et de décembre 2015 s'appuient sur le ratio de couverture des besoins de liquidité défini dans le Règlement délégué (UE) 2015/61 de la Commission.

### G6 Évolution du NSFR



### Évolution des composantes du NSFR (Juin 2011 : 1,00)



Source : Données EIQ pour 69 banques de la zone euro. Les données se fondent sur le calibrage du CBCB. Les calculs effectués selon la norme de Bâle de 2014 commencent à partir de la période de déclaration de fin décembre 2014.

doublé, tandis que les sorties nettes de trésorerie sont restées globalement inchangées.

Nous constatons également des améliorations au niveau de la mesure à plus long terme du NSFR, qui a été introduit dans le cadre de la Convention de Bâle en 2013, mais qui ne fait pas encore partie du cadre juridique de l'Union européenne (la proposition législative européenne relative au NSFR a été rendue publique en novembre 2016). En décembre 2015, plus de 75 % des banques de l'échantillon satisfaisaient déjà à l'exigence de 100 % prévue dans le cadre de Bâle III au titre du NSFR (cf. graphique 6).

Les ratios moyens pondérés sont principalement déterminés sur la base des grandes banques universelles transfrontières qui affichent, en moyenne, des ratios de liquidité plus faibles que des banques de plus petite taille, et dont le modèle économique fait moins appel au financement de gros à court terme.

#### **4I Conclusion et perspectives**

Nous avons déjà réalisé des progrès considérables ces dernières années, tant sur le plan de la résilience des banques que dans la mise en place de structures institutionnelles garantissant une réglementation et une surveillance répondant aux objectifs fixés. Il s'agit d'une transformation fondamentale pour la régulation et la surveillance bancaire, et l'ancrage de ces changements ne doit pas en ralentir la dynamique.

La première priorité consiste à mettre en œuvre les éléments des réformes encore en suspens au niveau mondial conformément aux engagements. La régulation financière doit reposer sur une norme minimale mondiale crédible, qui empêchera un

nivellement par le bas, et, au niveau européen, sur une norme harmonisée qui confortera également l'intégration financière et la stabilité financière. Il faut agir avec tout le soin nécessaire, mais aussi avec rapidité et en respectant une période de transition appropriée afin de limiter le plus possible le coût de l'incertitude réglementaire et de l'adaptation aux nouvelles mesures. Bien entendu, il faut, parallèlement, réviser la CRD IV et le CRR concernant les éléments non couverts par la Convention de Bâle, en particulier pour préserver certaines avancées, comme un pilier 2 solide et flexible, et veiller à ce que les outils d'intervention précoce soient parfaitement utilisables.

Enfin, ici au sein du MSU, nous devons poursuivre notre surveillance ciblée. Ainsi, il est essentiel d'évaluer et de confirmer l'adéquation des modèles internes au titre du pilier 1 pour les banques relevant du MSU ; car ces modèles jouent un rôle clé dans le calcul du niveau effectif de fonds propres des banques. La supervision bancaire européenne va lancer cette année un examen ciblé pluriannuel des modèles internes (TRIM). Par ailleurs, les travaux sur les normes de gestion des risques se poursuivront. Disposer de données de haute qualité constitue une condition préalable essentielle pour obtenir des informations fiables sur les risques et permettre, par conséquent, une gestion et un contrôle des risques solides et *in fine* des exigences de fonds propres appropriées. La surveillance bancaire européenne va donc finaliser l'examen thématique qu'elle mène actuellement afin de déterminer si les banques respectent les principes définis par le Comité de Bâle relativement à l'agrégation et à la notification des données sur les risques (CBCB 239). Le cas échéant, les équipes de surveillance prudentielle conjointes (*Joint Supervisory Teams* – JST) assureront le suivi des résultats avec les établissements.

# Bibliographie

## Banque centrale européenne – Supervision bancaire (2016)

« *SSM supervisory statement on governance and risk appetite* » – Orientations prudentielles du MSU concernant la gouvernance des banques et les dispositifs d'appétence aux risques (résumé en français), juin.

## Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB) (2009a)

« *Revisions to the Basel II market risk framework* », mars.

## CBCB (2009b)

« *Guidelines for computing capital for incremental risk in the Trading Book* », mars.

## CBCB (2010a)

« *An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements* », août.

## CBCB (2010b)

« *Principles for enhancing corporate governance* », octobre.

## CBCB (2010c)

Bâle III : dispositif réglementaire mondial visant à renforcer la résilience des établissements et systèmes bancaires, décembre (document révisé en juin 2011).

## CBCB (2011)

Banques d'importance systémique mondiale : méthodologie d'évaluation et exigence de capacité additionnelle d'absorption des pertes, novembre.

## CBCB (2013)

Bâle III : ratio de liquidité à court terme et outils de suivi du risque de liquidité, janvier.

## CBCB (2014a)

Bâle III : ratio structurel de liquidité à long terme, janvier.

## CBCB (2014b)

« *The standardised approach for measuring counterparty credit risk exposures* », mars (révisé en avril 2014).

## CBCB (2014c)

« *Report and recommendations of the cross-border bank resolution group* », mars.

## CBCB (2015a)

Principes de gouvernance d'entreprise à l'intention des banques, juillet.

## CBCB (2015b)

« *Finalising post-crisis reforms : an update (A report to G20 leaders)* », novembre.

## CBCB (2016)

Exigences minimales de fonds propres en regard du risque de marché, octobre.

## Conseil de stabilité financière (CSF) (2011)

« *Key attributes of effective resolution regimes for financial institutions* », octobre (mise à jour octobre 2014).

## CSF (2015)

« *Principles on loss-absorbing and recapitalisation capacity of G-SIBs in resolution* », novembre.



# Mesurer l'impact de Bâle III

Douglas J. ELLIOTT

Associé, Finance & Risk

Public Policy Practice

Oliver Wyman

Emre BALTA

Responsable

Service Finance & Risk

Oliver Wyman

*Les normes de fonds propres et de liquidité renforcées de Bâle III contribueront sans aucun doute à une plus grande stabilité du système financier, mais cela a un prix. Le relèvement des marges de sécurité alourdit les coûts pour les institutions financières, coûts qui doivent être supportés par la clientèle, les salariés ou les investisseurs. Par conséquent, leur estimation est d'une importance capitale pour parvenir à un juste équilibre entre sécurité et efficience. Cet article présente les principales conclusions d'une étude d'impact de 150 pages réalisée par le cabinet de conseil Oliver Wyman<sup>1</sup>, à partir de quelque 400 analyses émanant d'universitaires, d'institutions officielles et du secteur privé.*

*L'exploitation, selon une même méthode, de ces analyses montre la forte augmentation attendue, en termes bruts, des coûts de financement liés à l'activité de prêt, souvent supérieure au rendement net des actifs du secteur, c'est-à-dire à sa rentabilité économique. Les auteurs n'évaluent pas l'ampleur des bénéfices des réformes de Bâle III pour la stabilité financière et ne permettent donc pas de conclure si les coûts seront supérieurs aux bénéfices. Toutefois, cette étude fournit une évaluation approfondie du coût des normes renforcées – qui constitue un élément de l'équation – pour permettre aux autorités compétentes de trouver un meilleur équilibre entre sécurité et efficience.*

<sup>1</sup> Oliver Wyman (2016).

Les normes de fonds propres et de liquidité renforcées de Bâle III contribueront sans aucun doute à une plus grande stabilité du système financier, mais cela a un prix. Le relèvement des marges de sécurité alourdit les coûts pour les institutions financières, coûts qui doivent être supportés par la clientèle, les salariés ou les investisseurs. Par conséquent, leur estimation est d'une importance capitale pour parvenir à un juste équilibre entre sécurité et efficience. Cet article présente les principales conclusions d'une étude d'impact de 150 pages réalisée par le cabinet de conseil Oliver Wyman<sup>2</sup>, à partir de quelque 400 analyses émanant d'universitaires, d'institutions officielles et du secteur privé.

L'exploitation, selon une même méthode, de ces analyses montre la forte augmentation attendue, en termes bruts, des coûts de financement liés à l'activité de prêt, souvent supérieure au rendement net des actifs du secteur, c'est-à-dire à sa rentabilité économique. L'examen de la littérature<sup>3</sup> fait également ressortir la possibilité d'une forte diminution du volume de prêts, de l'ordre de 13 %, par rapport à ce que l'on obtiendrait en l'absence de Bâle III. Ces estimations de coût et de volume dépassent de manière significative les précédentes projections, essentiellement parce que Bâle III a porté les montants de fonds propres à des niveaux nettement supérieurs aux niveaux pris comme hypothèse initialement dans les études officielles. Les analyses font naître également des préoccupations quant à l'impact sur la liquidité de marché, bien que celui-ci soit beaucoup plus difficile à mesurer.

Les auteurs n'évaluent pas l'ampleur des bénéfices des réformes de Bâle III pour la stabilité financière et ne répondent donc pas à la question de savoir si les coûts seront supérieurs aux bénéfices. Toutefois, cette étude fournit une évaluation approfondie du coût des normes renforcées – qui constitue un élément de l'équation – pour permettre aux autorités compétentes de trouver un meilleur équilibre entre sécurité et efficience.

## II Structure de l'étude

La crise financière mondiale et la Grande Récession qui a suivi ont souligné l'importance du système financier et la nécessité de garantir sa stabilité et son efficience. En réponse, les chefs d'État ou de gouvernement des pays membres du G20 ont chargé le Conseil de stabilité financière (CSF) et le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB) de réformer les normes mondiales en matière de réglementation et de surveillance bancaires afin d'améliorer la stabilité financière. Plus spécifiquement, le Comité de Bâle a été chargé de relever la quantité et la qualité des fonds propres exigés, de créer de nouvelles normes mondiales de liquidité, de modifier fondamentalement les processus de modélisation des risques et de prendre d'autres mesures connexes. En conséquence, de nombreuses règles complexes régissant les fonds propres et la liquidité ont été créées ou étendues. En outre, certains établissements ont fait l'objet d'une surveillance et d'une réglementation particulières en raison de leur taille, de leur complexité et de leur interdépendance.

Il est indéniable que les réformes mises en œuvre depuis la crise financière de 2008 renforcent la capacité de résistance du système bancaire. Toutefois, la mise en œuvre de ces règles a également généré des coûts pour le système bancaire et pour l'économie au sens large, entraînant des changements fondamentaux pour les bilans bancaires et les modèles d'activité des banques. Les réformes ont également un impact sur la structure des marchés financiers, qui se traduit par une modification de leur liquidité, de leur efficience et de leur efficacité. Alors que, dans de nombreux cas, les changements intervenus dans les modèles d'activité des banques ont été voulus, il est probable que dans d'autres cas les effets cumulés dépassent les attentes et affectent négativement le fonctionnement du système financier. L'existence de strates réglementaires multiples, souvent analysées isolément, au moins au départ, accentue cette probabilité.

2 Oliver Wyman (2016).

3 Un relèvement de 1 % des exigences relatives aux ratios de fonds propres pourrait entraîner une diminution des volumes de prêts comprise entre 0,3 % (Mendicino *et al.*, 2015) et 8 % (Fraisse *et al.*, 2015) dans les pays de l'OCDE, selon le modèle macroéconomique utilisé, avec une baisse moyenne de 2,6 %. Bien que l'impact ne soit pas nécessairement linéaire, cela correspondrait grossièrement à une diminution d'au moins 13 % au total, sur la base d'un relèvement d'au moins 5 points du ratio de fonds propres dans les différentes régions depuis 2010, avec un effet moyen de 2,6 % par point de variation du ratio.

### T1 Réformes de Bâle III et chantiers en cours

Bâle III	Chantiers en cours et récemment achevés
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantité et qualité des fonds propres (exigences minimales de fonds propres et composition de ces derniers)</li> <li>Coussins réglementaires (coussin de conservation des fonds propres et coussin contra-cyclique)</li> <li>Exigences de fonds propres relatives au risque de crédit de la contrepartie (approche standard pour la mesure des expositions au risque de crédit de la contrepartie, exigences de marge)</li> <li>Ratio de levier</li> <li>Réformes de la liquidité (ratio structurel de liquidité à long terme – NSFR, et ratio de liquidité à court terme – LCR)</li> <li>Mesures et contrôle des expositions importantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approche standard pour le risque de crédit et le risque opérationnel</li> <li>Planchers de fonds propres</li> <li>Contraintes relatives à l'utilisation de modèles internes</li> <li>Ratio de levier révisé</li> <li>Risque de taux d'intérêt dans le portefeuille bancaire (IRRBB)</li> <li>Examen fondamental du portefeuille de négociation (FRTB)</li> <li>Titrisation</li> <li>Planchers de décote pour les cessions temporaires de titres</li> <li>Capacité totale d'absorption des pertes (règlement CSF)</li> <li>Test de résistance (règlement de juridiction essentiellement)</li> <li>Risque d'intervention (<i>step-in risk</i>)</li> </ul>

En raison de l'ampleur et de la portée des réformes réglementaires, des appels ont été lancés afin que les régulateurs dressent le bilan des effets cumulés de ces changements et évaluent dans quelle mesure leurs conséquences indésirables pouvaient signaler la nécessité d'un recalibrage des modifications réglementaires. Les intervenants de marché comme certains hauts responsables ont soulevé des problèmes potentiels concernant le calibrage des réformes. Le calibrage des réformes considérées isolément (par exemple, le niveau global des exigences relatives au ratio de levier) et le calibrage des réformes considérées collectivement (par exemple, l'interaction entre les exigences de ratio de fonds propres sensibles au risque et celles, non sensibles au risque, du ratio de levier) ont tous deux été remis en question. En particulier, certains observateurs<sup>4</sup> s'inquiètent de ce que les chantiers de Bâle en cours augmenteront de manière significative les exigences de fonds propres des banques, qui pourraient dès lors dépasser les niveaux appropriés (cf. encadré 1) et freiner certaines initiatives nationales et régionales destinées au respect des engagements du G20 en matière de croissance.

Nous sommes convaincus que la nécessité de recalibrer les réformes, analysée dans cet article, est inévitable lorsque des modifications aussi

ambitieuses et détaillées sont apportées aux règles qui régissent l'industrie financière, un secteur énorme et complexe à l'échelle mondiale.

<sup>4</sup> GFMA, IIF, et PwC (2015), GFMA et IIF (2016), Tarullo (D.) (2015).

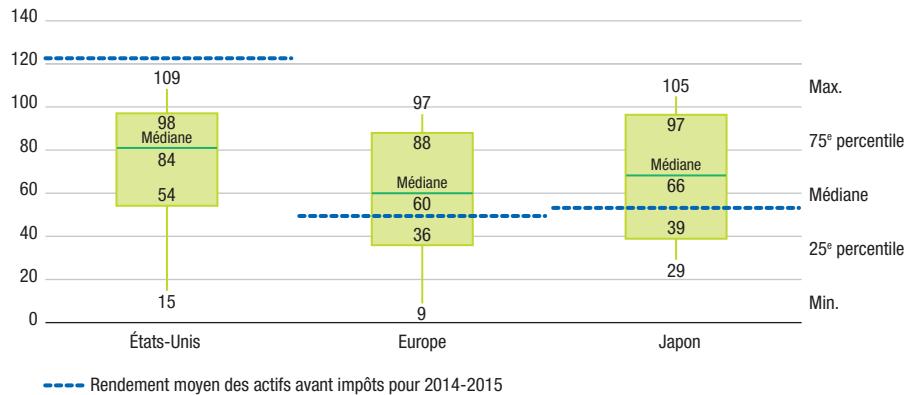
#### Encadré 1

##### Calibrage optimal des réformes en matière de fonds propres

Les recherches effectuées à ce jour montrent un large éventail de résultats concernant le calibrage optimal des réformes en matière de fonds propres, qui rendent difficile la recherche d'une réponse appropriée. Des méthodologies et hypothèses sous-jacentes différentes ont abouti à des estimations de niveau optimal comprises entre 8 % et plus de 20 % des actifs pondérés par les risques. À titre d'exemple de l'extrême basse du calibrage, Nguyen (2014) a calibré un modèle indiquant une exigence de fonds propres optimale égale à 8 % de fonds propres Tier 1 par rapport aux actifs pondérés par les risques, tandis que pour Begnau (2015), l'exigence optimale correspond à 14 % de fonds propres CET1. À l'aide d'une série de données sur presque 200 ans concernant plusieurs pays, Miles, Yang et Marcheggiano (2012) ont abouti à un calibrage optimal des fonds propres bancaires compris entre 16 % et 20 % environ de fonds propres Tier 1 par rapport aux actifs pondérés par les risques, sur la base des définitions en vigueur à ce moment-là (ce qui est important dans la mesure où la modification de la définition des actifs pondérés par les risques influe sur le ratio de fonds propres). Enfin, d'après Dagher *et al.* (2016), des exigences de fonds propres comprises entre 15 % et 23 % des actifs pondérés par les risques auraient été suffisantes pour absorber les pertes dans la majorité des crises bancaires passées.

### G1 Impact brut des réformes réglementaires sur les coûts de financement des banques

(points de base)



Note : Moyenne du rendement 2014-2015 défini comme (revenu net total avant impôt)/(total des actifs).

Source : Oliver Wyman, « *Interaction, Coherence, and Overall Calibration of Post Crisis Basel reforms* », 2016.

## 2 Impact sur l'activité de prêt bancaire

Les réformes imposent des dépenses supplémentaires pour les banques en tant que prêteurs, sous la forme d'une augmentation des coûts de financement résultant d'exigences de fonds propres et de liquidité plus élevées. Cette hausse des coûts peut ensuite être répercutee sur l'économie au sens large, essentiellement par deux principaux impacts affectant les emprunteurs : le renchérissement du crédit et la diminution du volume de prêts.

### 2I1 Renchérissement du crédit

Lorsque les banques augmentent leurs fonds propres ainsi que leur capacité totale d'absorption des pertes (TLAC) pour le même degré de risque, leur coût total de financement augmente<sup>5</sup>. Les attentes des actionnaires en matière de rendement des fonds propres étant alignées sur la valorisation plus large des marchés d'actions, les banques devront choisir entre abandonner certaines lignes de métier et répercuter tout ou partie de la hausse de leurs coûts de financement en relevant les marges et les frais sur les produits bancaires. Certains compartiments de marché risquent d'être davantage touchés que

d'autres, ce qui crée une distribution inégale de ces coûts. Il s'agit là d'un des principaux canaux de transmission par lesquels une modification de la réglementation en matière de fonds propres et de liquidité influe sur l'économie au sens large.

Nous avons examiné plus de vingt études sur plusieurs pays afin d'estimer l'impact des réformes de Bâle sur le coût. Ces études réalisées par des universitaires et par les institutions officielles analysent les effets globaux des principales réformes de Bâle en matière de fonds propres et de liquidité, sans tenir compte des nombreux chantiers que certains spécialistes du secteur regroupent sous le nom de « Bâle IV » (comme la révision de l'approche standard du risque de crédit), et qui recouvrent à la fois les estimations théoriques et l'analyse des résultats effectifs des réformes de Bâle. Il convient de souligner que cette section n'utilise pas d'études réalisées par l'industrie financière, aucune d'entre elles ne procédant à un examen approfondi du prix du crédit sans s'appuyer sur plusieurs réglementations n'ayant pas de lien avec les normes de Bâle.

Notre analyse de ces études dans le graphique ci-dessus montre que lorsqu'on utilise la même

<sup>5</sup> Même si d'après le théorème Modigliani-Miller, un relèvement des exigences de fonds propres n'entraîne pas d'augmentation des coûts de financement pour les banques, dans l'étude, les auteurs analysent néanmoins les raisons pour lesquelles ces hypothèses ne sont pas entièrement valables et les coûts de financement des banques augmentent. Cf. l'étude pour une analyse détaillée du théorème Modigliani-Miller.

méthode et que les hypothèses relatives aux exigences totales de fonds propres sont actualisées, les estimations de l'impact brut sur les coûts de financement des nouvelles exigences de fonds propres et de liquidité de Bâle varient entre 15 et 109 points de base aux États-Unis, avec une hausse médiane de 84 points de base. En Europe, l'impact varie entre 9 et 97 points de base, avec une hausse médiane de 60 points de base. Au Japon, la hausse estimée des coûts de financement varie entre 29 et 105 points de base, avec une hausse médiane de 66 points de base. Malgré l'effet plus large en points de base aux États-Unis, l'augmentation des coûts de financement devrait avoir un impact global relativement plus important en Europe et au Japon, où les taux de rendement moyens des actifs avant impôt sont plus faibles qu'aux États-Unis, et où la taille du système bancaire est beaucoup plus importante comparée à celle de leurs économies.

L'ampleur des impacts résulte dans une large mesure des différences d'écart entre les ratios initiaux et les ratios cibles de fonds propres (plus élevées aux États-Unis et au Japon qu'en Europe) et des différences de densité des actifs pondérés par les risques (ratio *risk-weighted assets*, RWA/total actifs) plus élevés aux États-Unis qu'en Europe et au Japon. En outre, les impacts analysés dans cette étude peuvent varier au sein même des juridictions décrites ici (par exemple, au sein de l'Europe).

Ces résultats s'appuient sur une série d'hypothèses que nous avons retenues pour que l'examen des études soit réalisé selon la même méthode et pour refléter l'impact global des réformes sur les niveaux de fonds propres. Plusieurs choix sont possibles pour définir un ratio de référence.

Premièrement, il faut calculer l'augmentation du ratio total de fonds propres résultant des modifications réglementaires. Cela n'est cependant pas aussi évident qu'il y paraît dans la mesure où ce calcul devra prendre en compte le changement de définition des fonds propres (chaque dollar de fonds propres n'ayant pas la même valeur avant et après la crise) et exclure l'augmentation des

fonds propres résultant des forces de marché (les banques seraient tenues de conserver un montant de fonds propres plus élevé après la crise même si les exigences restaient constantes). S'agissant du premier élément, on utilise pour toutes les périodes les niveaux *pro forma* de fonds propres selon Bâle III. En 2010, les niveaux *pro forma* moyens de fonds propres CET1 selon le scénario de référence de Bâle III s'élevaient à 6,7 % aux États-Unis, à 7,1 % en Europe et à 6,6 % au Japon. Ces calculs sont tirés de Elliott, Salloy et Santos (2012), dans une étude approfondie pour le FMI.

Conformément à cette étude, nous prenons également comme hypothèse que les niveaux de fonds propres à fin 2010 résultent des forces de marché, et que les nouvelles augmentations de fonds propres intervenues depuis résultent des réformes de Bâle. Un retour aux niveaux de fonds propres d'avant la crise ne serait pas acceptable pour les marchés ni pour les banques elles-mêmes, même en l'absence de modification de la réglementation. En décembre 2010, les banques et les forces de marché avaient eu suffisamment de temps pour tirer les leçons de la crise financière et aligner leurs niveaux de fonds propres sur les nouveaux objectifs. Dans le même temps, il était suffisamment tôt avant la mise en œuvre de Bâle III pour que la perspective de nouvelles règles, encore assez vagues, en matière de fonds propres ne soit pas le principal facteur de détermination des niveaux de fonds propres. On peut clairement émettre des objections sur ce choix de scénario de référence, mais nous estimons qu'il offre un point de départ raisonnable et équilibré pour l'analyse.

Dans la mesure où les incidences des fonds propres en termes de coûts de financement sont pratiquement linéaires (hypothèse formulée par cette étude et par l'ensemble, ou presque, de la littérature), les lecteurs peuvent effectuer un ajustement à la hausse ou à la baisse s'ils jugent que le ratio de référence n'est pas approprié.

La variation par rapport à ce ratio de référence est calculée en prenant comme hypothèse

un objectif de 12 % pour le ratio moyen de fonds propres CET1. Cet objectif est supérieur de 2 points de pourcentage à celui repris dans Elliott, Salloy et Santos (2012) en raison des nouvelles mesures prises dans le cadre de Bâle et d'une meilleure estimation des objectifs de coussins volontaires au-delà des exigences minimales, grâce à plusieurs années d'expérience supplémentaires. On suppose que les ratios moyens de fonds propres auront atteint 12 %, au minimum, dans l'ensemble des zones géographiques fin 2019 : 4,5 % en fonds propres Tier 1, 2,5 % sous forme de coussin de conservation des fonds propres et un coussin supplémentaire de 5 % pour tenir compte des exigences supplémentaires de fonds propres pour les banques d'importance systémique et un coussin volontaire supplémentaire de fonds propres Tier 1 détenu par les banques. Cette hypothèse a été vérifiée par rapport aux récents ratios moyens de fonds propres CET1 pour les cinquante premières banques en Europe et aux États-Unis, qui sont de l'ordre de 13-14 % et de 11 %, respectivement, pour 2014-2015. Si cette hypothèse n'est probablement pas valable pour toutes les banques, elle nous paraît être représentative de l'objectif que les banques chercheront à atteindre d'ici 2019.

S'agissant des études qui évaluent l'impact d'une augmentation des fonds propres par rapport aux actifs pondérés par les risques, on multiplie la hausse du taux de prêts estimée pour chaque point de ratio de fonds propres pondéré en fonction des risques

par la différence entre le ratio de référence et le ratio objectif pour les actifs pondérés par les risques. Par exemple, aux États-Unis, il faudrait que le ratio de fonds propres CET1 augmente de 5,3 points de pourcentage pour passer de 6,7 % des actifs pondérés par les risques en 2010 à l'objectif de 12 %. L'impact total sur les taux débiteurs aux États-Unis est ensuite calculé en multipliant par 5,3 la hausse des taux débiteurs pour chaque augmentation de 1 % des taux débiteurs. Un ajustement différent est utilisé pour les études qui estiment l'impact pour une hausse des actifs non pondérés par les risques (c'est-à-dire le total des actifs). Dans ce cas, on calcule d'abord la variation des ratios de fonds propres non pondérés par les risques à l'aide de pondérations moyennes des risques (RWA/total des actifs). Pour simplifier, on suppose que les pondérations par les risques sont constantes.

On calcule les écarts par rapport à l'objectif, comme décrit dans le tableau 2 ci-dessous.

Comme le montre ce tableau, le coût différentiel résultant du respect d'exigences de fonds propres plus élevées varie selon les zones géographiques. Dans la mesure où la pondération moyenne par les risques des banques européennes et japonaises est environ deux fois moins élevée qu'aux États-Unis (de l'ordre de 40 % contre 80 % environ), l'augmentation des fonds propres pour chaque dollar du total des actifs nécessaire au respect d'un ratio de fonds propres/actifs pondérés par les risques plus élevé sera moins importante dans ces pays.

### T2 Objectif de ratio de fonds propres et calcul de l'écart par rapport au ratio de référence

(en %)

	RATIO DE RÉFÉRENCE (OBSERVÉ)			OBJECTIF (HYPOTHÈSE)			ÉCART	
	Ratio de fonds propres CET1 <i>pro forma</i> selon Bâle III à fin 2010	Ratio de fonds propres/total des actifs non pondérés par les risques	Pondération par les risques (moyenne)	Objectif de ratio de fonds propres CET1 selon Bâle III	Ratio fonds propres/total des actifs, sans pondération par les risques	Pondération par les risques (moyenne)	Ratio de fonds propres CET1 selon Bâle III	Ratio de fonds propres/total des actifs non pondérés par les risques
États-Unis	6,7	5,4	0,8	12	9,6	0,8	5,3	4,3
Europe	7,1	3,1	0,4	12	5,2	0,4	4,9	2,1
Japon	6,6	3,0	0,4	12	5,4	0,4	5,4	2,4

Source : Elliott, Salloy, et Santos (2012)

L'application des écarts calculés précédemment à une augmentation de 1 % des exigences de fonds propres estimées par les études universitaires et publiques nous permet de comparer l'impact brut des réformes sur les taux débiteurs. Nous ne corrigons pas les impacts prévus d'un relèvement des exigences de liquidité, par manque d'informations et car la linéarité ne peut être prise comme hypothèse.

Cette analyse n'est pas corrigée des effets d'une orientation accommodante historiquement sans précédent de la politique monétaire et du bas niveau des taux qui en découle, qui ont des impacts différents dans les différents pays. De même, d'importants changements et ajouts ont été apportés depuis la publication des règles initiales de Bâle III ; par conséquent, de nombreuses études s'appuient uniquement sur l'ensemble initial de règles de Bâle III (et n'intègrent pas les chantiers en cours ou récemment finalisés) et sont donc susceptibles de sous-estimer l'ampleur de l'impact *in fine*.

Les estimations augmenteraient si elles prenaient en compte deux récentes modifications réglementaires essentielles : les réformes de Bâle en cours (qui devraient se traduire par une augmentation des actifs pondérés par les risques) et la mesure de la TLAC du CSF. Selon certaines analyses, ces modifications supplémentaires devraient accroître de manière significative, en moyenne, les actifs pondérés par les risques et les coûts de financement des banques<sup>6</sup>. Notre étude d'impact originale fournit davantage d'informations à ce sujet.

Il est important de souligner que les hausses de taux débiteurs évoquées précédemment pourraient en partie être contrebalancées par un certain nombre de facteurs. Les banques peuvent réduire leurs dépenses, réduire les pertes sur créances attendues en durcissant leurs conditions d'attribution des prêts, restructurer leurs activités et prendre d'autres mesures concernant les fonds propres. De plus, un certain nombre de facteurs externes pourraient limiter l'impact

des réformes, notamment la compensation par essence des réformes entre elles, une modification de la politique monétaire et une réduction du rendement sur fonds propres (ROE) ou rentabilité financière exigé par les actionnaires en raison de la sécurité accrue des banques. La plus grande partie de la littérature ne tente pas d'estimer l'ampleur de ces compensations, mais notre étude d'impact fournit davantage de détails, le cas échéant.

### 2.2 Diminution de l'offre de crédit

Sous l'effet d'une augmentation des ratios de fonds propres, mais aussi d'autres modifications techniques entraînant un accroissement des exigences de fonds propres et des modifications de la définition des fonds propres, les banques sont susceptibles de durcir leurs critères d'octroi de crédits et de réduire leurs volumes de prêts, afin de réduire le montant de fonds propres qu'elles doivent détenir. En outre, face à une hausse des taux débiteurs, les clients peuvent réagir en réduisant leur demande de crédits.

D'après la littérature que nous avons étudiée, une augmentation de 1 % des ratios de fonds propres requis entraînerait une diminution comprise entre 0,3 % et 8 % des volumes de prêts dans les pays de l'OCDE, selon le modèle macroéconomique sous-jacent utilisé, avec une baisse moyenne de 2,6 %. L'impact n'étant pas nécessairement linéaire, on ne peut pas estimer l'impact d'une hausse cumulée des exigences de fonds propres sans avoir accès aux modèles utilisés dans la littérature. Toutefois, selon une estimation grossière prenant comme hypothèse la linéarité, les réformes de Bâle entraîneraient une diminution d'au moins 13 % du volume de prêts.

Dans l'ensemble, une moindre disponibilité des crédits bancaires pour les entreprises comme pour la clientèle de détail, qu'elle soit due à une hausse des prix ou à une baisse de l'offre, pourrait avoir un impact sur le coût des fonds propres pour ces utilisateurs finaux et entraîner une baisse de la production.

<sup>6</sup> Durand (2015), Keenan et Spick (2015), Turner (2012), Graham, Li et Kruse (2016), IIF (2016), CBCB (2015), ISDA, GFMA, et IIF (2015), Oliver Wyman et Morgan Stanley (2015).

### 3I Liquidité

Nous prévoyons que l'évolution des marchés à la suite des récentes réformes réglementaires se transmette à l'utilisateur final, provoquant une baisse de la liquidité et une augmentation de la volatilité sur les marchés. Toutefois, il n'y a pas d'études complètes de cet effet. C'est pourquoi notre synthèse présente les raisons pour lesquelles nous anticipons cet impact et fait apparaître des éléments attestant que le phénomène se produit déjà sur différents compartiments de marché. Surtout, nous estimons que ces effets devraient s'accroître fortement au fil du temps et ainsi inciter les autorités à continuer d'étudier cette question.

#### 3I1 Modifications de la structure des marchés et comportement des intervenants de marché

Les banques jouent un rôle central comme intermédiaires en contribuant à la liquidité sur les marchés *via* leurs activités de tenue de marché. Toutefois, le renforcement des exigences de fonds propres et de liquidité a suscité des tensions sur le modèle d'activité de tenue de marché en accroissant le coût des services d'intermédiation et en réduisant la rentabilité. Selon les estimations, les coûts cumulés du ratio de levier et du ratio structurel de liquidité à long terme (NSFR) auraient eu un impact compris entre 60 et 110 points de base sur les frais bancaires pour les activités de tenue de marché à faible marge<sup>7</sup>.

Les bilans des banques qui ont une activité de tenue de marché se sont contractés de 50 % pour les actifs pondérés par les risques au sens de Bâle III, ce qui représente 25 % à 30 % en termes de total (non pondéré des risques) du bilan, depuis 2010. Le tableau 3 présente les réductions de la taille des bilans historiques et prévues par produits. Il en ressort une diminution importante de la capacité des *dealers* à assurer l'activité de tenue de marché, ce qui pourrait avoir un fort impact sur la liquidité du marché.

#### T3 Réduction de la taille des bilans, 2010-2015

(variation en pourcentage)

PRODUIT	2010-2015	SUR LES 3-4 PROCHAINES ANNÉES
Opérations de pension	Baisse $\approx$ 50 %	Baisse $\approx$ 10 %
Marché du prime ou titres de première catégorie	Hausse $\approx$ 20 %	Stabilité
Obligations, change et matières premières	Baisse $\approx$ 25 %	Baisse $\approx$ 10 %
Financement structuré et titrisation	Baisse $\approx$ 20 %	Baisse $\approx$ 10 %
Produits cotés, standards ( <i>« flow »</i> ) et compensés	Baisse $\approx$ 20 %	Baisse $\approx$ 5 %
Émission et conseil	Relative stabilité	Baisse $\approx$ 5%
<b>Total</b>	<b>- 25 % à - 30 %</b>	<b>- 5 % à - 10 %</b>

Source : Oliver Wyman et Morgan Stanley (2016).

Si cet état des lieux peut être indicatif d'une transition vers une « nouvelle situation normale » sur les marchés financiers, et reflète probablement d'autres facteurs au-delà de la réglementation, il existe à ce jour peu d'études universitaires, voire aucune, recherchant où le nouvel équilibre se situe et comment les marchés et les banques centrales peuvent éviter les incidents qui risqueraient d'entraîner des problèmes systémiques plus graves.

Les données relatives aux volumes de transactions laissent penser que la capacité à réaliser de grosses opérations pourrait avoir diminué. Par exemple, le montant moyen des opérations relatives aux bons du Trésor américain, un des marchés les plus liquides, a affiché une baisse prononcée, de plus de 50 %, depuis 2010<sup>8</sup>. Les volumes d'opérations ont également enregistré une forte baisse.

L'analyse réalisée par le FMI en 2014 montre que le nombre de jours nécessaires à la liquidation d'une mutuelle de crédit américaine (*credit mutual fund*) a fortement augmenté après la crise. Il faudrait entre 50 et 60 jours pour liquider un fond à haut rendement, à rapprocher de la limite de 7 jours, fixée par l'*Investment Company Act* pour les remboursements.

#### 3I2 Hausse de la volatilité de marché

La rapidité et l'ampleur des variations de prix sur les marchés de capitaux sont influencées par

<sup>7</sup> AFME (2016).

<sup>8</sup> GFMA, IIF et PWC (2015).

la liquidité de marché. La présence d'un grand nombre de participants en mesure de réaliser des transactions de manière rapide et efficiente garantit que les variations de prix présentant un défaut d'alignement sur le consensus de marché sont rapidement éliminées. En outre, sur un marché liquide enregistrant un flux ininterrompu de transactions, les transactions par gros blocs auraient un impact limité sur les prix, ce qui impliquerait une faible volatilité des prix. Il y a eu plusieurs cas récents de mouvements extrêmes sur les prix qui pourraient indiquer une potentielle illiquidité sur certains marchés. En octobre 2014, à la suite de nouvelles défavorables relatives à l'économie américaine, les rendements des bons du Trésor américain à 10 ans ont reculé

de 37 points de base, avant de rebondir pour retrouver approximativement leur niveau précédent, en l'espace de quelques minutes. Cela a représenté un mouvement de très grande ampleur par rapport aux normes historiques observées sur ce marché, en un laps de temps très bref. Lors d'un autre épisode de volatilité extrême sur les marchés, en 2015, lorsque la Banque nationale suisse a renoncé à sa politique de plafonnement du taux de change du franc suisse vis-à-vis de l'euro, la valeur du franc suisse a augmenté brutalement de 30 % durant les treize premières minutes de transactions avant d'inverser nettement la tendance au cours de la journée. Certains observateurs de marché considèrent que l'ampleur de ces variations de prix aurait été plus faible sur un marché plus liquide.

### Encadré 2

#### Processus de décision bancaire

Une analyse précise des répercussions des réformes financières sur l'utilisateur final nécessite de comprendre selon quelles modalités les institutions financières procèdent, en interne, à l'allocation et aux décisions relatives à la valorisation des fonds propres, de la liquidité et d'autres ressources rares, ces opérations ayant un effet direct sur l'offre et le prix des services proposés. L'effet agrégé des processus de décision de ces intermédiaires détermine la fourniture de crédit et d'autres services rendus à l'économie au sens large. Par conséquent, il est primordial de comprendre ces processus de décision d'allocation, au fur et à mesure que les autorités définissent les réglementations en matière de fonds propres, de liquidité ou pour tout autre domaine. Par exemple, la pertinence des analyses coûts/bénéfices dépend d'un examen minutieux des mesures prises par les banques et autres institutions financières en réponse à de nouvelles réglementations.

Les universitaires et certaines autorités considèrent souvent les banques et les principaux négociants en valeurs mobilières comme s'il s'agissait d'institutions unitaires, alors qu'il serait plus exact de les considérer comme des marchés internes de grandes dimensions, composés de plusieurs unités différentes, souvent de taille importante, en concurrence aussi bien pour les fonds propres, la liquidité que pour les autres ressources bancaires rares (par souci de simplification, cette section fera généralement référence à l'allocation de « fonds propres », cet aspect étant le plus important dans le processus plus large de gestion des ressources financières qui intègre également, *a minima*, l'allocation de la liquidité, habituellement *via* le *pricing* des fonds et les limites s'appliquant à ces transferts).

Les institutions financières importantes et complexes utilisent la valorisation interne pour affecter aux différentes lignes d'activité les ressources en fonction de leur rendement à long terme ajusté en fonction des risques. Entre les différentes lignes d'activité, les fonds propres sont généralement alloués aux opportunités et aux relations clients offrant le rendement le plus élevé, en prenant en considération l'utilisation des fonds propres, les effets sur la liquidité et d'autres facteurs. En outre, des limites absolues concernant l'utilisation des fonds propres ou de la liquidité sont parfois fixées à des unités prises isolément. L'évolution des actifs pondérés par les risques est suivie attentivement par les investisseurs, y compris la décomposition granulaire de leur évolution entre croissance de l'activité, modifications réglementaires et mesures relevant de la gestion. Les objectifs en matière de rendements des actifs pondérés

.../...

par les risques ou de rendement des fonds propres sont également communiqués aux investisseurs et au public pour les lignes d'activité principales des banques (généralement pour les activités de banque universelle et les activités sur les marchés de capitaux). La mise en œuvre de la stratégie et la communication aux analystes et aux investisseurs imposent une gestion stricte, permanente et granulaire, y compris de ces indicateurs clés, par toutes les entités et unités d'une banque. Quels que soient les mécanismes d'allocation des fonds propres et de la liquidité, les unités opérationnelles et, même les personnes, sont jugées sur les rendements qu'elles génèrent par rapport aux montants de fonds propres qu'elles utilisent. Celles qui bénéficient d'opportunités plus rentables feront pression pour se voir allouer plus de fonds propres et celles qui disposent d'opportunités moins rentables chercheront à diminuer leur allocation de fonds propres afin de réduire les freins à la rentabilité.

Il en résulte que les exigences réglementaires remplacent en fait les critères internes comme ceux des agences de notation comme critères de choix à l'origine des mécanismes de valorisation et d'allocation en interne. La raison en est simple : les réglementations sont désormais presque toujours considérablement plus contraignantes que les autres méthodologies en termes de fonds propres et de liquidité exigés. Ce phénomène traduit une décision réfléchie des autorités à l'échelle internationale selon laquelle les externalités économiques des crises financières obligent les banques à conserver davantage de fonds propres et de liquidité au profit de la société qu'elles ne choisiraient de le faire pour des raisons internes ou à la suite des exigences de leurs actionnaires et de leurs bailleurs de fonds.

Ainsi, en pratique, les choix réglementaires concernant les règles de fonds propres et de liquidité, en particulier la sensibilité au risque ou l'absence de sensibilité au risque, affecteront les choix en matière de tarification, d'accessibilité au crédit et autres prestations de service de façon très précise pour toute l'entreprise ; les unités prises isolément et les entreprises dans leur ensemble fixant les modalités d'allocation de leurs fonds propres en fonction de leurs priorités stratégiques et en déterminant si l'activité qu'elles exercent depuis toujours peut encore leur procurer un rendement de fonds propres raisonnable dans le cadre des nouvelles exigences de fonds propres et de liquidité. Dans un contexte caractérisé par des fonds propres rares, qui sont une ressource non extensible, l'allocation interne des fonds propres est la contrainte première sur les modèles d'activité. Les autorités ont clairement indiqué qu'elles ne souhaitaient pas imposer des modèles d'activité, sauf pour en éliminer certains qu'elles jugent particulièrement dangereux, mais les effets pratiques des différentes réglementations et leurs interactions influencent fortement, dans les faits, les modèles d'activité de demain. Ce point est primordial pour comprendre l'impact futur des réformes de Bâle.

### 4I Interaction des règles

Lors de l'analyse de l'impact des réformes de Bâle décidées après la crise, il est important de comprendre l'impact cumulé et l'interaction des réglementations afin de définir une architecture et un calibrage optimisés permettant au système financier de favoriser la stabilité et de soutenir la croissance économique. Un consensus se dégage sur le fait que les modifications des exigences réglementaires étaient nécessaires et que les ratios de fonds propres (notamment le CET1 associé à la qualité la plus élevée) étaient trop faibles avant la crise. Toutefois, certaines inquiétudes ont été exprimées par les universitaires et les intervenants de marché quant au calibrage et à la mise en œuvre des réformes.

Étant donné le volume considérable de modifications réglementaires introduites depuis la crise, il existe sans doute des cas particuliers où les réformes se recoupent, ce qui crée potentiellement des doublons en termes d'exigences. Indépendamment de l'opinion que chacun peut se forger sur l'équilibre coûts-bénéfices des niveaux de fonds propres et de liquidité agrégés, un examen des caractéristiques des réformes financières indique qu'il est probable que certains coûts ne se justifient pas et résultent de problèmes inhérents à un processus réglementaire d'une telle envergure et d'une telle complexité. La version complète de l'étude Oliver Wyman (2016) montre les types de problèmes qui peuvent apparaître et en donne des exemples.

### 5I Conclusions

Les exigences nouvelles et révisées de fonds propres, de liquidité et de capacité totale d'absorption des pertes s'appliquant aux banques et promulguées par le Comité de Bâle et le CSB représentent des changements importants pour un système financier mondial de grande envergure, complexe et hétérogène. Les normes elles-mêmes se chiffrent à plusieurs milliers de pages en intégrant les nombreux calculs techniques. Aussi, il n'est pas surprenant qu'il existe plusieurs domaines pour lesquels des observateurs avertis s'inquiètent de potentiels problèmes de doublons, d'interactions dommageables entre différentes normes, de conséquences fortuites et de calibrage sous-optimal des exigences ou des formules pour les calculs intermédiaires. De fait, il serait étonnant qu'il ne soit pas nécessaire de procéder à une réévaluation et à un recalibrage.

Le Comité de Bâle devrait se voir confier l'ouverture d'un chantier visant à examiner « l'interaction, la cohérence et le calibrage global » de ces réformes. Il devrait en être de même pour le CSB en ce qui concerne sa propre réévaluation distincte. Comme le montre ce rapport, il existe plusieurs domaines dans lesquels il est possible que les réformes ne fonctionnent pas comme prévu, soit parce que les coûts marginaux de certains aspects sont supérieurs aux bénéfices marginaux soit parce qu'il existe d'autres effets indésirables et conséquences non souhaitées. Les auteurs de cette étude ne sont pas en mesure de réaliser une analyse coûts/bénéfices complète et nous avons donc choisi de ne pas faire de recommandations spécifiques, mais nous espérons que le Comité de Bâle et le CSF examineront attentivement les problèmes potentiels que nous avons signalés.

Par ailleurs, les auteurs observent que de nouvelles recherches seront nécessaires pour bien comprendre l'impact des réformes. Premièrement, il faudra redoubler de rigueur pour l'évaluation des coûts et bénéfices des réformes financières à un niveau de granularité plus élevé : par exemple, l'impact des réformes relatives à la liquidité sur un *desk* de salle des marchés ou au niveau des produits. Il sera primordial de comprendre l'impact des réformes sur les différents compartiments de marché afin d'identifier les domaines potentiels de charge trop lourde ou de perturbation possible du bon fonctionnement du marché. Deuxièmement, la recherche empirique s'est intéressée jusqu'à présent principalement à l'impact de la réglementation relative aux fonds propres, et dans une moindre mesure, à celle relative à la liquidité ainsi qu'à leur impact conjoint sur les banques. D'autres réformes, par exemple les réformes en matière d'exigences de marge, ont reçu moins d'attention et devraient être évaluées de manière plus approfondie. Toutefois, en attendant que toutes ces réformes soient finalisées et mises en œuvre intégralement, l'impact global ne peut pas être déterminé, même s'il pourrait être bénéfique de remédier à certains impacts négatifs perçus. Troisièmement, une étude globale de la hausse des actifs pondérés par les risques qui pourrait résulter du dernier train de réformes est nécessaire. Quatrièmement, il faudra porter une attention supplémentaire aux interactions entre les réformes pour appréhender les incitations potentiellement concurrentes ou les effets qui se compensent mutuellement. Ces travaux s'avèreront d'autant plus importants au fur et à mesure que les réformes actuellement en cours de révision seront mises en œuvre. Enfin, une étude de l'impact des réformes sur plusieurs juridictions serait également bénéfique, la recherche s'étant intéressée jusqu'à présent principalement aux marchés développés, notamment les États-Unis et l'Europe.

# Bibliographie

**Association for Financial Markets in Europe (AFME) (2016)**

« AFME: EBA Leverage Ratio Meeting ».

**Baker (M.) et Wurgler (J.) (2015)**

« Do Strict Capital Requirements Raise the Cost of Capital ? Bank Regulation, Capital Structure, and the Low-Risk Anomaly », *American Economic Review*, 105 (5), p.315-320.

**Begenau (J.) (2015)**

« Capital Requirements, Risk Choice, and Liquidity Provision in a Business Cycle Model », Harvard Business School, (15-072).

**Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB) (2010)**

« An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements ».

**CBCB (2015)**

« Fundamental review of the trading book – interim impact analysis ».

**Cosimano (T.) et Hakura (D. S.) (2011)**

« Bank Behavior in Response to Basel III: A Cross-Country Analysis », FMI, document de travail, 11(119).

**Dagher (J.), Dell'Ariccia (G.), Laeven (L.), Ratnovski (L.) et Tong (H.) (2016)**

« Benefits and Costs of Bank Capital », Fonds monétaire international, 16(4), p.1-38.

**Durand (H.) (2015)**

« Market frets as Basel turns up heat on risk weights », Reuters.

**Elliott (D.), Salloy (S.) et Santos (A.) (2012)**

« Assessing the Cost of Financial Regulation », FMI, document de travail, 12(233).

**Fonds monétaire international (2014)**

« Global Financial Stability Report Risk Taking, Liquidity, and Shadow Banking: Curbing Excess While Promoting Growth ».

**Fraisse (H.), Le (M.) et Thesmar (D.) (2015)**

« The real effects of bank capital requirements », Banque de France, Débats économiques et financiers, (8).

**Global Financial Markets Association (GFMA),**

**Institute of International Finance (IIF)**

**et Pricewaterhouse Coopers (PwC) (2015)**

« Global financial markets liquidity study ».

**GFMA et IIF pour le Système Fédéral de Réserve (2016)**

« GFMA and IIF Submit Comments to the FRB Governors regarding market liquidity ».

**Graham (S.), Li (L.) et Kruse (J.) (2016)**

« European Banks: Basel 4: Playing out ».

**Institute of International Finance (IIF) (2016)**

« Basel Capital Reforms, Key Data Points on Potential Impacts ».

**International Swaps and Derivatives Association, GFMA et IIF (2015)**

« Industry FRTB QIS Analysis ».

**Kashyap (A.), Stein (J.) et Hanson (S.) (2010)**

« An Analysis of the Impact of “Substantially Heightened” Capital Requirements on Large Financial Institution », Harvard Business School.

**Keenan (O.) et Spick (M.) (2015)**

« F.I.T.T. for investors Basel 4 - Truth and Advertising », Deutsche Bank Market Research.

**King (M.R.) (2010)**

« Mapping capital and liquidity requirements to bank lending spreads. », BRI, document de travail, 324.

### Macroeconomic Assessment Group (MAG)

(2010a)

« Final Report Assessing the Macro-Economic Impact of the Transition to Stronger Capital and Liquidity Requirements. » BIS.

### MAG (2010b)

« Interim report assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements. », BIS.

### Mendicino (C.), Nikolov (K.), Suarez (J.) et Supera (D.) (2015)

« Welfare analysis of implementable macroprudential policy rules: heterogeneity and trade-offs ».

### Miles (D.), Yang (J.) et Marcheggiano (G.) (2012)

« Optimal bank capital », *The Economic Journal*, 123(567), p.1-37.

### Nguyen (T.T.) (2014)

« Bank capital requirements: a quantitative analysis », *Fisher College of Business Working Paper*, (2015-03-14).

### Oliver Wyman (2016)

*Interaction, coherence, and overall calibration of post crisis Basel reforms.*

### Oliver Wyman et Morgan Stanley (2015)

« Wholesale & investment banking outlook. Liquidity conundrum: shifting risks, what it means. » *Blue Paper*.

### Roger (S.) et Vlcek (J.) (2011)

« Macroeconomic costs of higher capital and liquidity requirements », *FMI, document de travail*, (WP/11/103).

### Slovík (P.) et Cournede (B.) (2011)

« Macroeconomic Impact of Basel III », *OECD Economics Department Working Papers*, 844.

### Tarullo (D.) pour le Board of Governors (2015)

« Draft final rule – Risk-based capital surcharges for systematically important US bank holding companies ».

### Turner (M.) (2012)

« European banks face RWA headache », *Financial News*.



# L'impact de la réglementation financière : le point de vue des établissements bancaires d'importance systémique

Axel WEBER  
Président du conseil  
de surveillance  
UBS Group AG

*La réglementation des services financiers a été revue en profondeur depuis la crise financière mondiale qui a débuté en 2007 et qui a amené le G20 à élaborer un vaste programme de réformes. Celui-ci a depuis transformé ce secteur et modifié les pratiques des prestataires de services financiers.*

*Le présent article a pour objet de fournir une vue d'ensemble de l'impact de la réglementation financière sur les établissements bancaires et sur l'activité économique, du point de vue des établissements d'importance systémique (global systemically important banks ou G-SIB). Il présente la situation actuelle, expose le processus qui y a conduit et analyse les conséquences néfastes, intentionnelles ou non, de la réforme financière voulue par le G20. Il vise également à proposer des pistes pour l'avenir.*

## II Les réformes réglementaires approfondies ont considérablement renforcé la solidité du secteur financier

Depuis la crise des *subprime*, l'élaboration puis la mise en œuvre des réformes réglementaires dominent l'actualité du secteur des services financiers<sup>1</sup>. Alors que des projets majeurs ont été achevés, tels que les ratios de fonds propres et de liquidité de Bâle III, le moment est venu de revenir un peu en arrière pour s'intéresser à l'évolution de la réforme de la réglementation au cours des dix dernières années et aux avancées réalisées depuis son entrée en vigueur. Historiquement, la réglementation a toujours principalement relevé des autorités nationales. Mais, alors que les marchés financiers s'internationalisaient et que leurs opérations se mondialisait, le G20 s'est pour la première fois attaché à mettre en œuvre un programme de haut niveau, comportant des mesures harmonisées à l'échelle internationale, sur une grande diversité de questions.

En 2008, le G20 s'est engagé à repenser intégralement le système financier mondial. L'objectif était de corriger les failles qui avaient conduit à la crise mondiale et de rendre les sources de financement plus sûres et plus résilientes afin de répondre aux besoins des ménages et des entreprises. Au sommet de Pittsburgh, en 2009, le G20 a consolidé l'accord politique par des mesures concrètes visant à renforcer le système financier (G20, 2009). Ces grands objectifs ont ensuite donné lieu à des réformes réglementaires essentielles, dont la finalisation et la mise en œuvre incombe au Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB) et au Conseil de stabilité financière (CSF). Le tableau 1 synthétise les grands axes de réforme (CSF, 2016a).

Après la crise financière, une réforme réglementaire du système bancaire mondial s'imposait et constituait une condition préalable essentielle à l'instauration d'un cadre fiable à la fois pour les investisseurs et les prestataires de services financiers, ainsi qu'au rétablissement de la confiance dans le

système financier. La stabilité financière a ainsi été nettement améliorée depuis la crise, comme le reconnaissent les autorités de réglementation et les pouvoirs publics. Dans l'ensemble, le secteur financier a largement soutenu les efforts visant à renforcer le cadre réglementaire auquel il est soumis.

Bâle III, en particulier, constitue une avancée considérable et la priorité est sa mise en œuvre intégrale, rapide et harmonisée au niveau mondial. Depuis la crise, les grandes banques mondiales sont en effet devenues nettement plus solides, tant en termes de fonds propres que de liquidité. Mark Carney, président du CSF, a confirmé en février 2016 qu'elles devaient conserver entre sept et dix fois plus de fonds propres qu'avant la crise (Carney, 2016). Ainsi, les réformes de Bâle III sur les fonds propres ont nettement renforcé la sécurité et la stabilité du système. Les banques doivent désormais détenir un volume de fonds propres plus substantiel et de meilleure qualité en regard de différentes classes d'actifs, et de certaines activités spécifiquement identifiées après la crise<sup>2</sup>. De plus, les banques ont significativement amélioré leurs positions de liquidité et leur résilience grâce à l'introduction d'exigences en matière de redressement et de résolution, ainsi que d'une exigence en matière d'absorption des pertes en cas de résolution (*total loss-absorbing capacity – TLAC*). Ces mesures ont pour objectif de réduire la probabilité d'un recours aux fonds publics en cas de crise spécifiquement bancaire et d'atténuer les perturbations sur l'ensemble du système financier, au cas où une résolution devrait s'avérer nécessaire.

Dans son rapport d'avancement d'août 2016 au G20, le CSF affirme que « *le renforcement de la résilience a jusqu'ici été bénéfique au système financier mondial. Pendant les récents épisodes de turbulences sur les marchés, le système financier a continué de fonctionner efficacement, atténuant les répercussions des difficultés plus qu'il ne les a amplifiées. Cette résilience démontre les bienfaits des réformes, mais ne doit pas inciter à relâcher la vigilance. Il faut impérativement poursuivre les efforts pourachever l'introduction de ces réformes*

<sup>1</sup> L'excès de réglementation est la principale menace mentionnée par les dirigeants qui ont répondu à la 20<sup>e</sup> enquête de PwC, intitulée « *20th CEO Survey* » (PwC, 2016).

<sup>2</sup> Cf. Institute of International Finance (IIF), lettre adressée au Comité monétaire et financier international (3 octobre 2016).

## L'impact de la réglementation financière : le point de vue des établissements bancaires d'importance systémique

Axel Weber

### T1 Vue d'ensemble des grandes réformes réglementaires

Réformes essentielles	Objectif de la réforme	Entité responsable	État d'avancement
Renforcer la résilience des établissements financiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le train de réformes de Bâle III est au cœur des travaux menés par la communauté internationale pour renforcer la résilience des établissements financiers.</li> <li>Renforcer les pratiques de rémunération.</li> </ul>	CBCB CSF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bâle III est largement défini et la mise en œuvre des normes de Bâle III sur les fonds propres et la liquidité est dans l'ensemble bien engagée.</li> </ul>
Mettre un terme au « <i>too-big-to-fail</i> »	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cadre visant à atténuer l'aléa moral que présentent les établissements financiers d'importance systémique.</li> </ul>	CSF	<ul style="list-style-type: none"> <li>La TLAC est définie, et la mise en œuvre du cadre réglementaire a bien avancé. Quelques points restent en suspens concernant les composantes transfrontières et la TLAC interne.</li> <li>Concernant les plans de redressement et de résolution, le CSF note que les banques ont considérablement progressé pour rendre la résolution « faisable et crédible ».</li> </ul>
Faire du secteur bancaire parallèle un secteur résilient et fondé sur les marchés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remédier aux failles qui ont contribué à la crise financière mondiale, et rendre les sources de financement plus sûres et plus durables pour l'économie réelle.</li> </ul>	CSF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des questions essentielles restent en suspens et les réformes convenues commencent à peine à être mises en œuvre.</li> </ul>
Rendre le marché des dérivés plus sûr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme de réforme complet afin d'améliorer la transparence sur les marchés des dérivés OTC, atténuer le risque systémique et prévenir les abus de marché.</li> </ul>	CSF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finalisation et mise en œuvre des réformes sur les dérivés OTC internationaux.</li> <li>Des questions subsistent quant à la mise en œuvre dans les différents pays, à travers le monde.</li> </ul>
Créer des marchés continus – autres réformes des marchés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réformer les <i>benchmarks</i> en matière financière.</li> <li>Constituer un cadre mondial permettant d'identifier les entités juridiques.</li> <li>Réduire la dépendance vis-à-vis des notations de crédit et améliorer le contrôle des agences de notation.</li> <li>Améliorer le fonctionnement du marché.</li> </ul>	OICV	<ul style="list-style-type: none"> <li>La réforme des <i>benchmarks</i> et la réduction de la dépendance vis-à-vis des agences de notation externes ne sont pas totalement achevées.</li> </ul>
Améliorer les normes comptables, d'audit et de communication d'informations	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer et harmoniser les normes comptables.</li> <li>Améliorer la communication d'informations par les établissements financiers.</li> </ul>	IASB ( <i>International Accounting Standards Board</i> ) / FASB ( <i>Financial Accounting Standards Board</i> ) EDTF (Groupe de travail sur l'amélioration de l'information – <i>Enhanced Disclosure Task Force</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'achèvement est proche, mais deux grandes normes comptables dominent encore.</li> </ul>

Sources : Rapport d'avancement du CSF : « *Implementation and Effects of the G20 Financial Regulatory Reforms* », 31 août 2016 ; UBS.

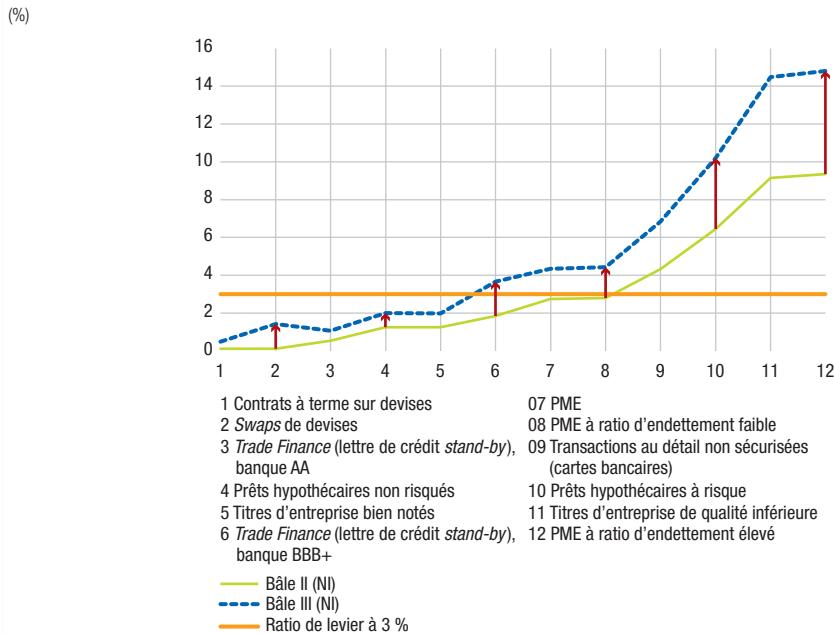
que la mise en œuvre progresse de façon régulière sur les quatre axes du programme de réforme : renforcer la résilience des établissements financiers, mettre un terme au principe du « *too-big-to-fail* », améliorer la sécurité sur le marché des dérivés et transformer le système bancaire parallèle en un financement de marché robuste. Depuis que l'on s'est accordé sur les principaux points des

réformes post-crise et que l'application de certaines composantes essentielles (comme Bâle III) va bon train, le CSF a mené une première analyse de leurs effets potentiels. Il en ressort que les réformes déjà en place ont renforcé la résilience et, ainsi, amélioré la capacité du système financier à absorber les chocs et à soutenir la croissance. Plus généralement, et au-delà des établissements

## L'impact de la réglementation financière : le point de vue des établissements bancaires d'importance systémique

Axel Weber

### G1 Bâle III relève les exigences de fonds propres proportionnellement au profil de risque



Source : IIF Risk and Capital: the Essential Nexus (septembre 2015).

financiers au sens strict, le tableau 1 synthétise les principales avancées réalisées à ce jour dans des domaines clés.

Les réformes mises en œuvre à ce jour ont des effets globalement positifs. Le cœur du système financier mondial (les plus grandes banques mondiales) est nettement plus solide aujourd’hui qu'il ne l'était avant la crise. Les coussins de fonds propres constitués par les banques, en grande partie grâce aux bénéfices non distribués, sont plus épais et de meilleure qualité. Comme le montre le graphique 1, avec Bâle III, les actifs plus risqués doivent être assortis d'un volume nettement supérieur de fonds propres. Toutes les grandes banques opérant à l'international respectent déjà intégralement les exigences de fonds propres minimales de Bâle III et l'objectif de fonds propres de base (*Core Equity Tier 1*), alors que la date-butoir est fixée à 2019 (CBCB, 2016a), tout en continuant de verser des dividendes et de procéder à des rachats d'actions. Concernant la résolvabilité, les plus grandes

banques mondiales pilotent un certain nombre de projets. Par exemple, elles ajustent leur structure organisationnelle de façon à maintenir la continuité opérationnelle de fonctions critiques partagées. Dans un rapport d'avancement à ce sujet, le CSF affirme que les banques ont considérablement progressé pour rendre la résolution « faisable et crédible » (CSF, 2016c).

S'agissant des risques liés aux activités non bancaires, le CSF a introduit une nouvelle approche dans son suivi systémique annuel, afin d'aider les autorités à déceler et à évaluer les sources de risque d'instabilité financière liées au secteur bancaire parallèle : cette approche est axée sur la « fonction économique » de l'activité. Il a également progressé dans la réglementation du secteur bancaire parallèle, en finalisant son cadre pour les décotes sur les cessions temporaires de titres ne faisant pas l'objet d'une compensation centrale (CSF, 2015). Le marché des dérivés a nettement gagné en sécurité grâce à l'instauration de règles de déclaration d'opérations

et de compensation centrale qui couvrent plus de 90 % des transactions, ainsi que d'exigences de marge applicables aux dérivés ne faisant pas l'objet d'une compensation centrale, en place dans certaines grandes juridictions, mais pas dans toutes (CSF, 2016b).

En outre, certaines organisations, telles que le Groupe des Trente (G30), reconnaissent que, pour parvenir à des performances durables, le secteur bancaire dans son ensemble doit aussi impérativement renforcer sa culture, ses valeurs et ses comportements. Dans un rapport de 2015, le G30 énonce des recommandations concrètes à l'intention des banques, des instances de réglementation et des autorités de contrôle (G30, 2015).

## **2I L'impact plus large de la réforme réglementaire et ses conséquences néfastes**

Les principales exigences réglementaires étant désormais largement définies, nombre d'entre elles sont en train d'être transposées au niveau national. La Commission européenne a ainsi annoncé, en novembre 2016, un ensemble de mesures de réduction des risques (CRD V/CRR II) relatives à la mise en œuvre de Bâle III et des normes pour la capacité totale d'absorption des pertes (TLAC) du CSF. L'importance croissante des règles nationales visant à mettre en œuvre les normes internationales transparaît dans la hausse impressionnante des alertes réglementaires, sous la forme de publications, de modifications et d'annonces. Entre 2008 et 2015, elles ont été multipliées par près de six, jusqu'à dépasser 51 000 par an (Thomson Reuters, 2016). Le nombre de réformes réglementaires toujours en cours de négociation à un niveau international explique aussi, en grande partie, l'augmentation des alertes. Le CBCB a récemment fait savoir qu'il lui faudra plus de temps pour finaliser la révision de Bâle III. Il a également différé une discussion sur les changements à apporter au traitement des expositions souveraines. Parallèlement, le CSF travaille toujours sur un autre ensemble de

thématiques : planification du redressement et de la résolution des contreparties centrales (CCP), banques correspondantes, règles de conduite et traitement des risques liés au changement climatique<sup>3</sup>. La cybersécurité et la transformation numérique figurent également parmi les domaines importants pour l'activité de réglementation.

Le nombre d'exigences réglementaires et la rapidité des changements, mais aussi leur complexité, mettent le secteur à l'épreuve. Les entreprises doivent adopter et respecter des réglementations internationales qui peuvent être incompatibles ou faire doublon avec les exigences locales. Certaines règles peuvent être appropriées si elles sont prises individuellement, mais leur interaction fait peser des charges excessives sur certains produits, voire sur l'intégralité du système. Les juridictions cherchent, en général, à mettre en œuvre des règles ayant un champ d'application extraterritorial, ce qui ajoute encore à la complexité pour de nombreuses entreprises transfrontières.

La réforme n'étant visiblement pas encore achevée, il importe d'examiner précisément ce qui a été fait, quel en est le coût et quels en sont les effets secondaires (intentionnels, non intentionnels, voire néfastes), si l'on veut pouvoir procéder aux ajustements nécessaires dans l'intérêt de l'ensemble de l'économie. Cette thèse est soutenue par Mark Carney, gouverneur de la Banque d'Angleterre, qui a expliqué dans une lettre à la commission parlementaire du Trésor britannique : « *les fonds propres bancaires représentent un coût pour la société. Si l'on relève les exigences de fonds propres, certains de ces coûts seront transférés aux ménages et aux entreprises dans l'économie réelle* » (Carney, 2016). Et, comme l'a précisé dans un discours Alex Brazier, directeur exécutif Risque et stratégie de la stabilité financière à la Banque d'Angleterre, « *l'ensemble des coûts de financement augmentent à mesure que les entreprises, de toutes catégories, pas seulement les banques, échangent des créances contre des fonds propres. Et cet effet dépasse ce que peuvent expliquer les différences de traitement fiscal entre les créances et les fonds propres* » (Brazier, 2016).

<sup>3</sup> Plan de travail 2017  
du Comité de stabilité financière.

## L'impact de la réglementation financière : le point de vue des établissements bancaires d'importance systémique

Axel Weber

Si le renforcement des exigences réglementaires est mal calibré, ou si les répercussions cumulées de mesures indépendantes qui affectent les mêmes ressources sous-jacentes ne sont pas prises en compte, il existe un risque significatif que les réformes réglementaires entraînent plusieurs conséquences néfastes. Celles-ci ne se feront véritablement sentir que dans les prochaines années, lorsque les mesures seront pleinement appliquées. Ces conséquences sont qualifiées de néfastes, car elles créent des coûts ou des inefficiences supplémentaires excessifs, sans pour autant améliorer sensiblement la stabilité financière. Le niveau actuellement bas des taux d'intérêt occulte certaines répercussions négatives de la réforme réglementaire et les rend difficiles à déceler. Dans ces circonstances exceptionnelles, il est compliqué de relier les conséquences aux véritables causes. Les retombées négatives cumulées de la « re-régulation » et d'une politique monétaire non orthodoxe ne se manifesteront que des années plus tard et une fois que l'environnement macroéconomique se sera normalisé.

On peut distinguer plusieurs types de conséquences néfastes :

- *Tensions sur la rentabilité* : dans la plupart des régions, le rendement des fonds propres bancaires est nettement en-deçà de son niveau antérieur à la crise. Cette baisse est en partie imputable aux réformes qui ont réduit l'effet de levier et renchéri fortement les modèles d'activité à risque. Les nouvelles exigences entraînent, en particulier, des coûts de mise en œuvre substantiels et accroissent les charges de fonctionnement en raison de l'élargissement du cadre de contrôle et de réglementation. Rien que pour les six plus grandes banques des États-Unis, on estime que cette nouvelle réglementation a coûté au total plus de 70 milliards de dollars sur les six années qui ont suivi la crise financière (*Federal Financial Analytics*, 2014). En même temps, les exigences peuvent aussi comprimer les revenus des établissements en pesant sur le prix des produits et en restreignant l'offre de services et de produits, par exemple à

certaines catégories de clientèle. Mais d'autres facteurs entrent également en jeu, tels que la rigidité des structures de coûts, les problèmes hérités du passé (créances douteuses<sup>4</sup>, frais juridiques et de restructuration, sanctions en cas de manquement), ainsi que l'environnement de taux d'intérêt bas. Conjugués à l'impact des réformes financières sur la rentabilité des banques (cf. *supra*), ces points de tension vont fortement modifier le système. La lourdeur des frais fixes liés à la réglementation plaide plus encore en faveur d'économies d'échelle dans le secteur bancaire et, par conséquent, relève les barrières à l'entrée. La faible rentabilité des établissements impose donc de poursuivre la consolidation du marché.

- *Réduction de la sensibilité au risque* : deux mesures réglementaires actuellement envisagées pourraient réduire significativement la sensibilité au risque. Il est question, d'une part, de définir un ratio de levier beaucoup plus contraignant et, d'autre part, de redonner la priorité à une approche standard pour les actifs pondérés par les risques, notamment au moyen d'un plancher de fonds propres (*capital floor*). Or, ni l'une ni l'autre de ces mesures ne seraient suffisamment sensibles au risque. En effet, toutes les deux s'appuient sur des simplifications et des hypothèses relativement sommaires, ce qui ne leur permet pas de prendre en compte les différences importantes d'un profil de risque à l'autre. Le graphique 2 illustre des cas dans lesquels un plancher reposant sur l'approche standard et un ratio de levier mal calibré réduiraient nettement la sensibilité au risque du système. Seule une approche fondée sur les risques comporte une sensibilité au risque appropriée et une mesure précise du risque : elle veille à ce que les exigences de fonds propres correspondent aux risques effectifs. L'élaboration d'une mesure globale du risque qui soit à la fois complète et en phase avec les principes économiques et financiers est un objectif essentiel, et contribuera à la stabilité financière. En encourageant des mécanismes de couverture pertinents, et d'autres techniques, le cadre réglementaire devrait inciter les banques à bien gérer leurs risques. Les règles

<sup>4</sup> Supervision bancaire par la BCE, allocution de Julie Dickson, membre du conseil de surveillance prudentielle de la BCE,

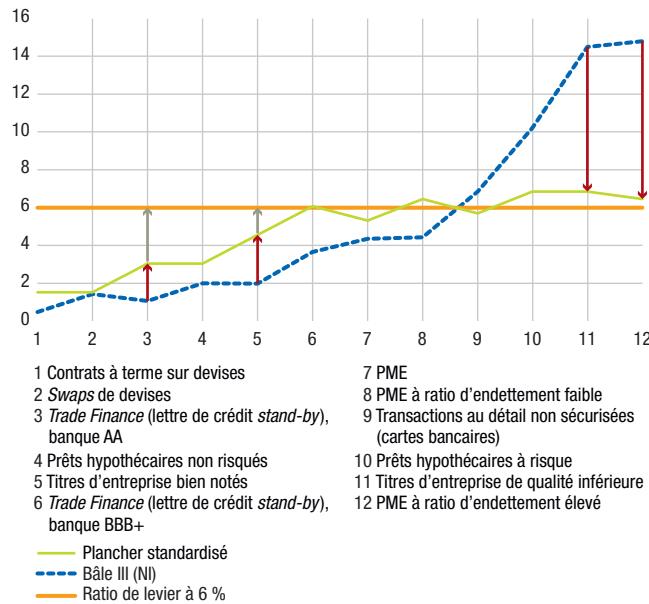
28 novembre 2016 : dans la zone euro, les bilans bancaires comptent entre 1 % et près de 50 % de créances douteuses.

## L'impact de la réglementation financière : le point de vue des établissements bancaires d'importance systémique

Axel Weber

### G2 Réduction de la sensibilité au risque

(%)



Source : IIF Risk and Capital: the Essential Nexus (septembre 2015).

afférentes aux fonds propres réglementaires ne doivent pas dissuader les banques de pratiquer une gestion prudente des risques, ni les inciter à un arbitrage réglementaire.

- *Hausse du coût du crédit ou réduction de l'activité de prêt* : les révisions du dispositif de fonds propres accroissent le volume de capital qu'une banque doit détenir. Les changements actuellement examinés par le Comité de Bâle devraient avoir de grandes répercussions sur le niveau global ainsi que sur la répartition des fonds propres parmi les établissements et les catégories d'actifs. Des études montrent que les nouvelles exigences peuvent largement influencer les taux et l'accessibilité des prêts. Le cabinet Oliver Wyman (2016) a synthétisé les résultats de différentes analyses de la tarification des prêts réalisées par le secteur et par les pouvoirs publics. Les spreads de crédit médians auraient ainsi progressé de 60 points de base (pb), passant à 84 pb, en fonction de la zone géographique considérée (cf. l'article Elliott-Balta

de la présente publication, graphique 1, source : Oliver Wyman). En outre, les volumes de prêt auraient reculé, de 2,6 % en moyenne, sur l'ensemble des études, pour un relèvement de 1 % des ratios de fonds propres correspondants. La hausse des prix et la baisse des volumes, toutes choses étant égales par ailleurs, pourraient peser sur l'économie, même s'il est difficile d'en mesurer précisément les conséquences et les effets compensateurs potentiels, tels que la montée en puissance de nouveaux types d'intermédiaires.

- *Comportement formaté* : des approches plus standardisées pour mesurer le risque et une négociation plus standardisée des produits standardisés créeraient un environnement peu diversifié et dans lequel les acteurs du marché agiraient de manière formatée. Le risque systémique peut s'accroître si ces opérateurs adoptent un comportement corrélé. La stabilité financière de l'ensemble du système requiert une bonne adéquation des fonds propres au regard

## L'impact de la réglementation financière : le point de vue des établissements bancaires d'importance systémique

Axel Weber

des risques et une flexibilité suffisante en termes de diversification des modèles d'activité.

- *Baisse de la liquidité des marchés* : les réformes auront une forte incidence sur la structure des marchés financiers, qui connaît déjà d'importants changements sous l'effet, notamment, de la réglementation, ainsi que sur les coûts pour les intervenants. Par exemple, les portefeuilles de négociation des banques se sont contractés de 25-30 % depuis 2010 (cf. l'article Elliott-Balta de la présente publication, tableau 3, source : Oliver Wyman). La liquidité globale des marchés pourrait donc en pâtir, surtout quand ces changements, et ceux qui se dessinent, se feront pleinement sentir dans un contexte de normalisation des taux d'intérêt. Le coût de la régulation qui doit être absorbé par les marchés sera probablement élevé. Ainsi, d'après une estimation, les exigences relatives au ratio de levier et au ratio structurel de liquidité à long terme (NSFR) auront des répercussions sur les coûts, de l'ordre de 60 à 110 pb, au niveau des activités de preneur de marché à faible marge (Oliver Wyman, 2016). En conséquence, les coûts de transaction directs sont susceptibles d'augmenter à cause du creusement de l'écart du cours acheteur-vendeur, de même que les coûts indirects, sous l'effet de mouvements plus amples des prix en présence de tensions à l'achat ou à la vente pour toutes les transactions à l'exception des plus petites, parallèlement aux effets indirects d'une plus grande volatilité globale. Les marchés pourraient devenir moins stables et plus vulnérables aux chocs, avec, potentiellement, des conséquences systémiques néfastes. Des signes d'instabilité sont déjà visibles, bien que non concluants. La conjonction de cette instabilité et du renchérissement des transactions risque de majorer les primes de liquidité réclamées par les investisseurs. Là aussi, cette tendance s'est manifestement amorcée (Oliver Wyman, 2016).

En général, outre les répercussions spécifiques (cf. *supra*), on peut s'attendre à ce que, dans les prochaines années, les évolutions des marchés

à la suite des récentes transformations du cadre réglementaire affectent aussi les utilisateurs finaux : augmentation des coûts de transaction, accentuation de la volatilité des marchés et renchérissement du crédit. Plus précisément, à mesure que les États-Unis normaliseront leur politique monétaire, il sera essentiel d'observer les effets du resserrement de la liquidité mondiale en lien avec des initiatives en cours telles que les réformes des fonds propres définies par le Comité de Bâle, notamment sur les flux de capitaux transfrontières – lesquels constituent à peine 5 % du PIB aujourd'hui, contre 15 % en 2007 – et sur le fonctionnement efficient des marchés financiers<sup>5</sup>.

La régulation a dans tous les cas un coût, tant pour les banques que pour l'ensemble de l'économie. Ces retombées deviennent plus apparentes. En Europe, tout particulièrement, où les banques financent encore 80 % de l'économie, contre 20 % aux États-Unis, il n'est pas étonnant qu'elles peinent à couvrir leurs coûts en capital, surtout quand la croissance des prêts est atone et devrait le rester.

Les réformes ont également des effets en termes de conditions équitables ou de compétitivité intrasectorielle, car certaines autorités nationales ont adopté des règles mondiales en tenant compte des spécificités des cadres réglementaire et juridique nationaux, qui protègent souvent les marchés et acteurs du pays. Les autorités nationales envisagent la capitalisation, la résolvabilité et la création de filiales sous un angle plus local que mondial. Cela concerne, par exemple, le traitement des banques de pays tiers dans la réglementation de l'Union européenne (UE) : comme aux États-Unis, où les grandes banques étrangères sont tenues de constituer une *holding* (*intermediate holding company*, IHC) regroupant leurs actifs, le récent train de mesures européen CRD V/CRR II impose aux G-SIB hors UE d'établir une entreprise mère intermédiaire dans l'UE. Ces mécanismes rendent encore plus complexe la gestion d'une banque internationale, ce qui peut restreindre la marge de manœuvre permettant de prendre des mesures appropriées en période de graves tensions, et

5 IIF, lettre adressée au Comité monétaire et financier international, avril 2016.

accroît le coût de la résolvabilité. Pour les banques d'envergure internationale qui opèrent dans de multiples juridictions, la conformité aux nombreuses règles qui se recoupent et s'emboîtent constitue un défi réel, et coûteux.

### **3I Perspectives : des évaluations d'impact et un dialogue poussé**

À l'avenir, il importera de mieux comprendre ces répercussions négatives et de trouver des solutions pour que les services financiers s'adaptent à la nouvelle « normalité ». Le secteur financier comme les pouvoirs publics doivent analyser en détail les conséquences de la réforme réglementaire de ces dernières années, et avoir le courage de changer de cap si nécessaire. De plus, l'élaboration de nouvelles mesures devrait prendre en compte, dans la mesure du possible, les enseignements tirés du passé. À propos des règles prudentielles, par exemple, plusieurs études récemment menées par des autorités internationales de régulation montrent que le cadre actuel porte déjà les niveaux de fonds propres à un niveau optimal. C'est pourquoi des exigences supplémentaires créeraient, selon toute probabilité, des effets nets négatifs lorsque les coûts en termes de recul de l'activité économique l'emportent sur les avantages d'une stabilité financière accrue.

Le Comité de Bâle a publié en mars 2016 un examen de la littérature existante sur les coûts et avantages économiques de la réglementation prudentielle. Il en conclut que les coûts d'un relèvement des ratios de fonds propres *via* le canal des prêts ne sauraient être négligés, et qu'un niveau optimal du *Core Equity Tier 1* (CET 1) se situe entre environ 8 et 20 % des actifs pondérés par les risques ; cela correspond aux exigences de Bâle III et indique qu'un niveau encore plus élevé pourrait ne pas être optimal (CBCB, 2016b). De son côté, une étude du Fonds monétaire international (FMI), datée elle aussi de mars 2016, parvient à la conclusion que des fonds propres équivalant à une fourchette de 15 à 23 % des actifs pondérés par les risques auraient suffi à absorber

les pertes lors de la plupart des crises bancaires passées. Un relèvement des fonds propres n'aurait eu que des effets marginaux sur la prévention de nouvelles crises, invitant à penser que ce degré d'absorption des pertes convient, en moyenne, pour les économies avancées (Dagher *et al.*, 2016). D'après une analyse de la Banque d'Angleterre, dès lors que sont en place des exigences en matière de résolution et des règles afférentes à la capacité renforcée d'absorption des pertes aux fins de la résolution, le niveau de fonds propres adéquat dans le système bancaire est sensiblement inférieur aux autres estimations : il serait compris entre 10 et 14 % des actifs pondérés par les risques (Banque d'Angleterre, 2015). Enfin, une étude de 2010 de la Banque des règlements internationaux révèle que les coûts marginaux de l'accroissement des exigences de fonds propres l'emportent sur l'avantage marginal quand le ratio de CET1 optimal (10-13 %) est dépassé (CBCB, 2010).

Les organismes de normalisation tels que le Comité de Bâle et le Conseil de stabilité financière ont laissé entendre que le nombre des nouvelles exigences réglementaires allait diminuer au cours des prochaines années. Cependant, d'autres problèmes de réglementation vont apparaître. On observe par conséquent un début de consensus entre le secteur financier, les régulateurs et les ministres des Finances, selon lequel la définition de nouvelles politiques doit reposer sur plusieurs principes fondamentaux :

- il convient de trouver un équilibre entre stabilité financière et coûts économiques, ce qui suppose un débat politique transparent et fondé sur des éléments factuels, ainsi qu'une bonne compréhension des retombées négatives, anticipées ou non, qui doivent être mesurées régulièrement par des études quantitatives d'impact ;
- pour atteindre les cibles réglementaires en perturbant le moins possible l'activité, il est essentiel d'associer en amont l'industrie financière au processus d'élaboration des politiques. Il faudrait systématiquement chercher à obtenir l'adhésion de l'industrie financière et à tester les

hypothèses initiales sur les implications réelles des nouvelles règles, concernant leur incidence probable sur l'activité ;

- les nouvelles règles doivent correspondre au cadre actuel, avoir peu d'impact extraterritorial, être en phase avec la réglementation en vigueur et tenir compte des structures financières régionales ainsi que, plus largement, des préoccupations systémiques ;
- des initiatives courageuses sont nécessaires afin de remédier aux effets néfastes de la réforme réglementaire et d'instaurer des conditions équitables pour tous les acteurs, avant que ces effets ne deviennent insupportables ;
- alors que le secteur bancaire parallèle se développe et que de nouveaux acteurs, misant sur la technologie, arrivent dans deux segments stratégiques (transformation des échéances et gestion des risques), la stabilité financière et des conditions équitables pour tous requièrent une analyse prudente de la réglementation, voire des mesures appropriées.

la sécurité du système financier. Les nouvelles règles bancaires mondiales introduites à la suite de la crise des *subprime* étaient nécessaires pour permettre aux investisseurs et aux prestataires de services financiers de disposer d'un référentiel fiable, ainsi que pour rétablir la confiance dans le système financier. Bâle III, en particulier, a constitué une avancée majeure, et sa mise en œuvre devrait être finalisée à l'échelle mondiale de manière cohérente et rapide. Avec le relèvement des exigences de fonds propres applicables aux grandes banques internationales (de sept à dix fois plus qu'avant la crise), l'adoption de plans de redressement et de résolution, et le lancement d'initiatives destinées à renforcer la culture organisationnelle, les établissements bancaires sont aujourd'hui bien plus solides, et contribuent à un système financier plus sûr, surtout durant les périodes de turbulences.

L'industrie financière anticipe un reflux de la vague des nouvelles exigences réglementaires au cours des années à venir, avec un retard dans la mise en œuvre au niveau national. Par ailleurs, un certain nombre de conséquences néfastes se manifesteront. Elles devront être gérées par les régulateurs et la sphère politique, au travers d'un débat transparent et reposant sur des données factuelles entre toutes les parties intéressées, y compris le secteur financier. Cet aspect sera crucial pour que la stabilité financière continue de s'améliorer et que la confiance dans le système bancaire poursuive son rétablissement.

## **4I Conclusions**

Dans l'ensemble, le secteur financier continue d'appuyer largement les efforts qui visent à améliorer le cadre réglementaire international. Les régulateurs ont déjà nettement fait progresser la stabilité et

# Bibliographie

## Banque d'Angleterre (2015)

« *Measuring the macroeconomic costs and benefits of higher UK bank capital requirements* », *Financial Stability Paper* n° 35, décembre.

## Brazier (A.) (2016)

« *A macroprudential approach to bank capital: serving the real economy in good times and bad* », *Allocution*, 27<sup>e</sup> conférence annuelle de l'Institute of International Bankers, Washington, 7 mars.

## Carney (M.) (2016)

« *Redeeming an unforgiving world* », *Allocution*, 8<sup>e</sup> conférence annuelle de l'Institute of International Finance/G20, Shanghai, 26 février.

## Carney (M.) (2016)

« *Letter to Andrew Tyrie* », *Treasury Select Committee*, 5 avril.

## Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB) (2010)

« *An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements* ».

## CBCB (2016a)

*Basel III Monitoring Report*, mars.

## CBCB (2016b)

« *Literature review on integration of regulatory capital and liquidity instruments* », *Working Paper* 30, mars.

## Conseil de stabilité financière (CSF) (2015)

« *Transforming shadow banking into resilient market-based finance, an overview of progress* ».

## CSF (2016a)

« *Implementation and effects of the G20 financial regulatory reforms* », *Second Annual Report*, 31 août 2016.

## CSF (2016b)

« *OTC derivatives market reforms* », *Eleventh Progress Report on Implementation*.

## CSF (2016c)

« *Resilience through resolvability – moving from policy design to implementation* », *Fifth Report to the G20 on progress in resolution*.

## Dagher (J.), Dell'Ariccia (G.), Laeven (L.)

## Ratnovski (L.) et Tong (H.) (2016)

« *Benefits and costs of bank capital* », *IMF Staff Discussion Note*.

## Federal Financial Analytics (2014)

« *The regulatory price-tag: cost implications of post-crisis regulatory reform* ».

## G20 (2009)

Sommet de Pittsburgh : Déclaration des chefs d'État et de gouvernement.

## G30 (2015)

*Banking conduct and culture. A call for sustained and comprehensive reform*.

## Institute of International Finance – IIF (2016a)

*Policy Letter to the International Monetary and Financial Committee*, octobre.

## IIF (2016b)

*Policy Letter to the International Monetary and Financial Committee*, avril.

## Oliver Wyman (2016)

*Interaction, coherence, and overall calibration of post crisis Basel reforms*.

## PwC (2016)

*20 years inside the mind of the CEO... What's next?*.

## Thomson Reuters (2016)

« *Harmonising the approach to regulatory compliance* ».



# La santé des banques après une crise

Kyriakos CHOUSAKOS  
Doctorant  
Université de Yale

Gary GORTON  
Professeur  
Université de Yale et NBER

On constate que la croissance économique reste faible après une crise financière, probablement en raison de la fragilité persistante du système bancaire. Pendant une crise financière, la santé des banques est significativement fragilisée. Aussi, les réformes réglementaires qui suivent les crises visent-elles le rétablissement de la santé du secteur bancaire. Or, si l'on mesure la santé des banques à l'aide du ratio  $q$  de Tobin, on constate que les banques victimes de la récente crise financière aux États-Unis et de la crise de la zone euro sont aujourd'hui encore en mauvaise santé, surtout en comparaison avec d'autres crises survenues dans les économies avancées. La situation macroéconomique ne saurait expliquer la faiblesse des ratios  $q$  de Tobin des banques. Ces constats suggèrent que le nouveau cadre réglementaire pourrait avoir un effet répressif.

NB : Les auteurs remercient  
Thomas Bonczek,  
Arun Gupta, Toomas Laarits  
et Adriana Robertson pour leurs  
commentaires et suggestions.

**P**ourquoi la croissance économique reste-t-elle faible après une crise financière<sup>1</sup>? Parmi les multiples explications possibles, l'une des plus importantes est la lenteur du redressement des banques. Par définition, une crise financière caractérisée par des fuites bancaires nuit à la santé du secteur. Or, il est évident que la santé des banques revêt une importance cruciale, car on sait qu'à la suite d'une crise, les établissements fragiles accordent moins de prêts. Nombre d'études font état d'un canal de transmission des difficultés bancaires post-crise qui aboutit à un ralentissement de la croissance économique<sup>2</sup>. Mais à quel point une crise affecte-t-elle la santé des banques? Et pendant combien de temps? Nous explorons ces questions en comparant les pays et les crises au moyen d'un indicateur synthétique de la santé des banques, le ratio  $q$  de Tobin, sur les cinq (et dix) années qui précèdent et qui suivent une crise financière. Le  $q$  de Tobin mesure la viabilité du modèle d'activités des établissements. Il ressort de notre analyse que les banques européennes et américaines ont subi des chocs durant ces crises, et que leur santé demeure fragile cinq ans (et dix ans) après, respectivement, la crise de la zone euro et la crise financière qui a frappé les États-Unis. Ce type de choc et cette vulnérabilité persistante du secteur n'ont pas été constatés lors des autres crises bancaires survenues dans les économies avancées.

Les banques souffrent d'une baisse de leurs fonds propres durant une crise et doivent ensuite s'adapter à de nouvelles réglementations. Au lendemain des récentes crises qui ont touché les États-Unis et la zone euro, le cadre réglementaire bancaire international et national a, à nouveau, été remanié : renforcement des exigences de fonds propres et de liquidité, limitations du ratio de levier, introduction de tests de résistance, etc. Dans certains pays, les activités bancaires ont été restreintes, notamment par la Règle Volcker. Aux États-Unis, les modalités de calcul de l'assurance des dépôts ont changé. Ainsi, désormais, c'est le total des engagements de l'établissement qui est pris en compte, indépendamment du volume des dépôts garantis. En outre, les récentes crises ont fait

quasiment disparaître les opérations de titrisation, ce qui a renchéri le coût du financement bancaire. De surcroît, à l'issue de la dernière crise à ce jour, les banques ont dû verser plusieurs milliards de dollars d'amendes, dans un contexte d'incertitude juridique persistante. Elles sont également confrontées à la faiblesse des taux d'intérêt ainsi qu'à celle de la croissance.

On constate que les récentes crises aux États-Unis et en Europe, bien plus graves en termes de recul de la production dans les économies avancées, que durant les autres crises contemporaines, ont entraîné une fragilité durable des banques, mesurée par le ratio  $q$  de Tobin. On constate également une moindre dispersion des ratios  $q$  bancaires post-crise. Il se peut que des établissements affichant un ratio  $q$  faible aient été défaillants, mais cette dispersion semble difficile à expliquer par des sorties de capital du secteur bancaire (cas des établissements à faible ratio  $q$ ) alors même que les ratios de fonds propres sont relevés. Autre explication : les ratios  $q$  peu élevés, et regroupés, sont imputables à une réglementation qui rend toutes les banques quasi identiques et inefficentes, ce qui suggère que les modèles d'activités bancaires traditionnels pourraient ne plus être viables, mais aussi que la nouvelle réglementation, loin de revitaliser les banques, a peut-être produit l'effet inverse. Mesuré par le ratio  $q$  de Tobin, l'avenir du secteur bancaire, aux États-Unis comme en Europe, paraît sombre.

Le présent article s'appuie sur les travaux de Sarin et Summers (2016) et de Calomiris et Nissim (2014). Sarin et Summers (2016) examinent divers indicateurs du risque bancaire avant et après une crise, tels que la volatilité des cours de Bourse, les *swaps* de défaut de crédit (CDS) et la volatilité implicite des options. Ils en concluent que le risque bancaire est plus élevé après une crise qu'avant : « [...] nous observons une baisse considérable de la valeur de la franchise (franchise [charter] value) des grands établissements financiers, sous l'effet, en partie du moins, de la nouvelle réglementation » (résumé). Nos constats vont dans ce sens.

<sup>1</sup> Cf., par exemple, Cerra et Saxena (2008), ainsi que Reinhart et Rogoff (2014).

<sup>2</sup> Cf., par exemple, Gibson (1995), Rosengren et Peek (2000), Calomiris et Mason (2003), Dell'Arccia *et al.* (2008), Ivashina et Scharfstein (2010), Mladjan (2012), Iyer *et al.* (2014), Chodorow-Reich (2014), Frydman *et al.* (2015), Lee et Mezzanotti (2014), Carlson et Rose (2015).

Toutes ces analyses montrent que le recul de l'activité de prêt consécutif à une crise tient largement plus à l'offre de crédit bancaire qu'à la faiblesse de la demande, qui peut néanmoins aussi exister.

Nous nous concentrons toutefois sur un autre aspect, à savoir la santé des banques avant et après une crise, pour différentes crises et dans différents pays. De leur côté, Calomiris et Nissim (2014) comparent les ratios q de Tobin d'un échantillon de banques américaines, avant et après la récente crise financière subie par les États-Unis, sur la base d'indicateurs de l'activité : un ratio q faible est le signe (pour l'échantillon) que les investissements des banques dans des actifs incorporels (capital humain, technologies de l'information, etc.) généreront probablement à l'avenir des revenus économiques négatifs. Ce résultat corrobore également le nôtre, même si nos propres travaux ne sont pas axés sur un échantillon de banques mais sur un échantillon de pays.

Dans la section 1, nous analysons l'utilisation et le rôle du q de Tobin dans l'étude du secteur bancaire, et discutons de nos données. La section 2 présente les principaux résultats de nos mesures, et la section 3 conclut.

### 11 Mesure de la santé des banques

#### 111 Le ratio q de Tobin

Très utilisé en économie, le ratio q de Tobin joue un rôle particulier dans le cas des banques, du fait de leur « valeur de la charte bancaire »<sup>3</sup>. En général, cette valeur est issue des rentes ou des quasi-rentes sur les actifs existants et les opportunités d'investissement à venir. Par leur activité de prêt, les banques contribuent à la production de précieuses informations privées sur les emprunteurs. Ces informations sont essentielles pour les futurs prêts, et la relation bancaire ainsi créée lie les emprunteurs à un établissement (cf. Slovin *et al.*, 1993 et Darmouni, 2016). Les rentes ou les quasi-rentes découlant de cette production d'informations constituent un actif incorporel que la banque perd si elle fait faillite. Ces quasi-rentes informationnelles forment la valeur de la charte spécifique à une banque. La valeur de la charte bancaire peut en outre

provenir des freins de nature réglementaire à l'entrée ou d'un comportement oligopolistique qui limite l'entrée<sup>4</sup> de nouveaux concurrents. Les banques produisant exclusivement de la dette à court terme qui offre un rendement d'opportunité, les restrictions à l'entrée augmenteraient aussi la valeur de la charte bancaire du fait de cette source de financement moins onéreuse. Dans les secteurs oligopolistiques comme la banque, le ratio q peut normalement être supérieur à 1 et rester à ce niveau en présence de barrières à l'entrée.

Nous mesurons le ratio q de Tobin de façon simple :

$$\text{Ratio } q = \frac{\text{capitalisation boursière}}{\text{valeur comptable des fonds propres}}$$

Il existe des méthodes plus complexes pour composer le ratio q de Tobin, mais elles aboutissent à des mesures très fortement corrélées à cette mesure simple (Cf. Chung et Pruitt, 1994).

Nous construisons des indices de ratio q pour les pays touchés par différentes crises : nous définissons tout d'abord un ratio q annuel pour chaque banque dans un pays donné, puis nous effectuons une pondération en fonction de la valeur (mesurée par le total des actifs) afin d'obtenir un indice q national. Nous pondérons ensuite tous les pays concernés par une crise, la crise de l'euro par exemple, par le PIB réel (PIBr), ce qui donne un indice q pour cette crise ou l'ensemble de crises en question.

#### 112 Les données

Nos données émanent de la base de données WorldScope et des indicateurs de développement (*World Development Indicators*, WDI) élaborés par la Banque mondiale. Différentes catégories d'établissements financiers sont analysées : des banques commerciales, dont des sociétés mères (*bank holding companies*, BHC) multibancaires et monobancaires, ainsi que des sociétés d'épargne et de crédit (*savings and loans holding companies*, SLHC)<sup>5</sup>.

3 C'est ce que l'on appelle aussi, parfois, la *valeur de la franchise bancaire*. Cf. Marcus (1984). Une valeur de la charte bancaire substantielle (un q supérieur à 1) est considérée comme une incitation, pour une banque, à éviter le risque, par crainte de perdre cet actif incorporel. Une littérature empirique rend compte de la diminution de la *valeur de la charte bancaire* aux États-Unis dans les années quatre-vingts. Cf. Keeley (1990), Gorton et Rosen (1995) et Demsetz *et al.* (1996).

4 À propos du comportement oligopolistique des banques, cf. Gorton et He (2008).

5 Hors sociétés d'investissement, sociétés de financement commercial, compagnies d'assurance, sociétés foncières et immobilières, organismes de prêt aux particuliers, sociétés d'investissements immobiliers cotées et fiducies commerciales, sociétés de location et de crédit-bail, SLHC et sociétés de courtage. Les résultats restent inchangés si l'on exclut les SLHC.

En outre, nous examinons à part les (anciennes) banques d'investissement des États-Unis. Ces données sont en fréquence annuelle de 1980 à 2015. Nous combinons les données relatives au PIB réel et les données sur le crédit au secteur privé qui sont issues des WDI. Toutes les variables sont tronquées à 1 %. Le tableau 1 synthétise les données, en distinguant banques américaines, banques européennes et banques des autres pays touchées par des crises financières. Ce dernier groupe constitue la « population de référence ».

La variable de rendement à court terme « *Short Yield* » mesure le rendement de la dette publique à court terme. Le tableau montre que, même avec une troncature à 1 %, les données comportent un certain bruit peut-être à cause de différences dans les méthodes comptables.

Pour la population de référence, nous prenons les dates des crises financières (autres que les récentes crises aux États-Unis et en Europe) qui ont frappé d'autres pays avancés (Av.), d'après Kaminsky et Reinhart (1999) et Caprio *et al.* (2005). À partir de ces sources, nous calculons une valeur de référence pour les ratios *q* bancaires (cf. *infra*), avant et après les crises financières autres que la crise de 2007-2008 aux États-Unis et la crise de la zone euro. La population de référence se compose des crises suivantes : Allemagne (1977), Australie (1989), Canada (1983), Danemark (1987), États-Unis (1984), France (1994), Grèce (1991), Islande (1985), Italie (1990), Nouvelle-Zélande (1987) et Royaume-Uni (1974, 1999, 1995). Ces crises n'ont probablement pas toutes été systémiques, et la crise de 2007-2008 aux États-Unis comme la crise de la zone euro ont sans aucun doute

**T1 Moyenne, écart-type, valeurs minimale et maximale**

	Valeur	Moyenne	Écart-type	Min	Max
Qw (États-Unis)	11	1,321	0,605	0,606	2,246
Qw (UE)	144	0,986	1,006	0,003	5,995
Qw (Av.)	91	0,850	0,716	0,045	4,333
Actifs (États-Unis en milliards)	11	9 949,935	2 544,574	5 546,078	12 684,959
Actifs (UE - en milliards)	148	851,874	351,235	434,993	1 654,476
Actifs (Av. - en milliards)	94	633,167	685,451	19,024	2 514,260
ΔActifs (États-Unis)	10	0,086	0,119	- 0,122	0,285
ΔActifs (UE )	132	0,080	0,339	- 0,906	1,531
ΔActifs (Av.)	85	0,113	0,256	- 0,432	1,394
PIBr (en milliards)	865	919,589	2 050,115	6,628	16 800
ΔPIBr	835	0,070	0,122	- 0,620	0,481
Crédit	926	80,208	47,823	0,186	312,154
ΔCrédit	892	0,344	9,350	- 0,671	279,229
Rendement à court terme	599	11,918	35,481	0,001	816,100
$\sigma(Q\text{-}\text{États-Unis})$	11	0,550	0,125	0,391	0,735
$\sigma(Q\text{-}UE )$	137	0,583	0,745	0	5,083
$\sigma(Q\text{-}Av.)$	89	0,884	0,935	0,005	3,656
Nombre de banques (États-Unis)	11	794,636	89,586	641	921
Nombre de banques (UE)	148	10,189	11,001	1	44
Nombre de banques (Av.)	94	36,574	56,377	1	215

Note : Ce tableau synthétise la moyenne, l'écart-type, les valeurs minimale et maximale du *ratio q* moyen pondéré des actifs, les *Actifs*,  $\Delta(\text{Actifs})$  et  $\sigma(Q)$  pour le secteur financier de chaque pays faisant partie de notre échantillon, et *PIBr*,  $\Delta\text{PIBr}$ , le *Crédit*, et  $\Delta\text{Crédit}$  pour l'économie des pays de notre échantillon. Toutes les variables sont tronquées à 1 %.

Source : Calculs des auteurs.

## La santé des banques après une crise

Kyriakos Chousakos et Gary Gorton

### T2 Statistiques synthétiques

#### a) Banques des États-Unis (toutes)

	Avant	Après	Diff. moyenne
Qw	1,921	0,820	1,101*** (9,10)
Actifs (en milliards)	7 711,798	11 815,049	- 4 103,252** (-4,68)
ΔActifs	0,184	0,021	0,163* (2,81)
PIBr (en milliards)	12 344,540	15 059,200	- 2 714,660** (- 4,78)
ΔPIBr	0,055	0,027	0,028+ (2,14)
Crédit	181,549	188,431	- 6,882 (- 0,96)
ΔCrédit	0,031	- 0,015	0,047 (1,54)
Rendement à CT	2,638	0,895	1,743 (1,55)
σ(Q)	0,665	0,455	0,210*** (5,47)
Nbre de banques	829,200	765,833	63,367 (1,19)

#### b) Banques des États-Unis (sélection)

	Avant	Après	Diff. moyenne
Qw	2,021	0,836	1,186*** (7,24)
Actifs (en milliards)	5 320,737	8 982,943	- 3 662,206*** (- 6,13)
ΔActifs	0,177	0,051	0,127* (2,64)
PIBr (en milliards)	12 344,540	15 059,200	- 2 714,660** (- 4,78)
ΔPIBr	0,055	0,027	0,028+ (2,14)
Crédit	181,549	188,431	- 6,882 (- 0,96)
ΔCrédit	0,031	- 0,015	0,047 (1,54)
Rendement à CT	2,638	0,895	1,743 (1,55)
σ(Q)	0,447	0,297	0,149*** (5,49)
Nbre de banques	6	6	0

#### c) Banques de l'UE

	Avant	Après	Diff. moyenne
Qw	1,403	0,632	0,771*** (4,94)
Actifs (en milliards)	627,206	1 042,842	- 415,636*** (- 8,87)
ΔActifs	0,241	- 0,031	0,272*** (4,91)
PIBr (en milliards)	582,430	744,729	- 162,299 (- 1,32)
ΔPIBr	0,140	0,001	0,139*** (10,42)
Crédit	95,328	112,516	- 17,188** (- 2,80)
ΔCrédit	4,168	0,001	4,166 (1,10)
Rendement à CT	2,907	1,834	1,073** (2,82)
σ(Q)	0,655	0,527	0,127 (0,99)
Nbre de banques	10,824	9,650	1,174 (0,65)

#### d) Banques des pays avancés

	Avant	Après	Diff. moyenne
Qw	0,880	0,828	0,052 (0,34)
Actifs (en milliards)	519,395	725,060	- 205,664 (- 1,45)
ΔActifs	0,187	0,066	0,121* (2,16)
PIBr (en milliards)	702,098	1 041,596	- 339,498 (- 1,30)
ΔPIBr	0,105	0,064	0,041+ (1,82)
Crédit	58,546	69,638	- 11,092* (- 2,01)
ΔCrédit	0,060	0,037	0,023 (0,61)
Rendement à CT	13,503	10,003	3,500*** (3,55)
σ(Q)	0,903	0,871	0,032 (0,16)
Nbre de banques	33	39,462	- 6,462 (- 0,55)

Note : Statistiques synthétiques (*statistique T de Student* de la différence). Ce tableau synthétise les valeurs moyennes pour le *ratio q moyen pondéré* des actifs, les *Actifs*,  $\Delta(\text{Actifs})$  et  $\sigma(Q)$  pour (i) les banques des États-Unis (toutes) avant et après la crise de 2007, (ii) les banques de l'UE (toutes) avant et après la crise de 2008, (iii) une sélection de banques des États-Unis (Bank of America, Citigroup, Goldman Sachs, JP Morgan, Morgan Stanley et Wells Fargo) avant et après la crise de 2007, et (iv) les banques des pays avancés avant et après des crises financières majeures. La troisième colonne présente la différence des moyennes et la *statistique T* de la différence.

Statistique t entre parenthèses : +  $p < 0,10$  \*  $p < 0,05$  \*\*  $p < 0,01$  \*\*\*  $p < 0,001$

Source : Calculs des auteurs.

été pires que celles composant l'échantillon, si bien que la population de référence semble concerner des crises moins graves. Nous estimons toutefois que ces comparaisons sont utiles. Pour rappel, Kaminsky et Reinhart (1999) et Caprio *et al.* (2005) définissent ces événements comme des crises bancaires systémiques.

### 2I La santé des banques après une crise : résultats

Cette section se penche sur l'évolution de la santé des banques avant et après une crise financière.

Le tableau 2 (page précédente) présente les valeurs moyennes pour le  $q$  de Tobin, le total des actifs, la dispersion transversale des ratios  $q$  et des variables macroéconomiques au cours des cinq années précédent et suivant une crise financière, pour quatre ensembles de banques : toutes les banques commerciales et les banques d'investissement des États-Unis lors de la récente crise financière qu'a connu ce pays, les banques européennes lors de la crise de l'euro de 2008, et les banques des économies avancées qui ont subi des crises financières (cf. *supra*). Les ratios  $q$  de Tobin, le nombre d'établissements financiers et la variation du PIB réel et du crédit sont, en moyenne, plus faibles après la crise pour les banques des États-Unis et de l'Union européenne. En revanche, nous n'observons aucune différence significative dans les ratios  $q$  des banques commerciales durant les crises qui ont frappé les économies avancées. Il convient de noter que le taux directeur, représenté par le rendement à court terme est, dans tous les cas, inférieur après la crise, mais significativement différent seulement pour les banques de l'Union européenne et les banques du groupe de référence, pas pour celles des États-Unis.

Il ressort également du tableau 2 que le ratio  $q$  de Tobin était supérieur à 1 avant les crises aux États-Unis et en Europe, puis est tombé en-deçà de 1, cette variation étant statistiquement

significative<sup>6</sup>. À l'inverse, il était tout juste inférieur à 1 dans les cinq années antérieures aux autres crises (en moyenne) et il est resté à peu près constant dans les cinq années postérieures. Lors de ces crises, le PIB réel a aussi reculé nettement aux États-Unis, mais pas en Europe.

Le graphique 1a (ci-après) illustre l'évolution des indices du ratio  $q$  pour les différents ensembles de banques considérés (cf. *infra*). Il indique qu'avant la crise financière aux États-Unis et dans la zone euro, les banques étaient en bonne santé, affichant un ratio  $q$  de Tobin élevé, qui correspondait à une valeur de la charte bancaire substantielle. Les ratios  $q$  ont chuté au cours de ces deux crises et ne se sont pas redressés dans les cinq années suivantes. D'autre part, les banques des pays qui ont subi les crises appartenant au groupe de référence présentent un ratio  $q$  en moyenne faible avant et après la crise ; le ratio  $q$  de ce groupe ne varie pas, la courbe est plate. Nous obtenons à peu près le même graphique en prenant le ratio  $q$  médian au lieu du ratio  $q$  moyen.

Nous interprétons le ratio  $q$  élevé des banques américaines et européennes avant la crise comme le signe de systèmes bancaires oligopolistiques – des systèmes dominés par quelques grandes banques. De plus, la valeur de la franchise bancaire pourrait refléter l'assurance implicite liée à la nature systémique des établissements (*too-big-to-fail*). Quoi qu'il en soit, pendant et après une crise, elle est en grande partie détruite, ce qui ramène les ratios  $q$  largement en-deçà de 1. Et cette tendance persiste.

Le graphique 1b représente uniquement les ratios  $q$  des banques des États-Unis qui ont été au centre de la crise financière : les banques d'investissement<sup>7</sup>. Ces entités affichent avant la crise une valeur ajoutée très élevée, qui s'est effondrée pendant la crise. Ce sont les banques assujetties à la Règle Volcker, et la catégorie qui fait l'objet du plus grand nombre de procédures judiciaires.

Le graphique 2 (ci-après) présente les mêmes chiffres, mais sur une décennie avant et après

<sup>6</sup> Ce constat concorde avec celui de Calomiris et Nissim (2014) pour les États-Unis.

<sup>7</sup> Avant 2009, ces banques ne faisaient pas partie de la catégorie « Toutes banques commerciales des États-Unis ». Devenues des banques commerciales à la fin de 2008, les banques d'investissement ont ensuite été rattachées à cette catégorie.

## La santé des banques après une crise

Kyriakos Chousakos et Gary Gorton

### G1 Évolution des ratios q – Cinq ans avant et après la crise

(axe des abscisses : temps par rapport à la crise ; axe des ordonnées : ratio q)

#### a) Banques des États-Unis (toutes)



#### b) Banques des États-Unis (sélection)



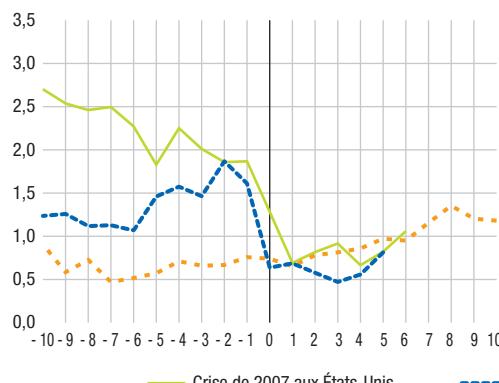
Note : Ratios q moyens (*ratios q* pondérés du total des actifs par pays-année et du PIB réel du pays sur une base annuelle, cinq ans avant et après la crise). Sur le graphique a, la ligne représentant la crise de 2007 aux États-Unis est le ratio q moyen des banques américaines cinq ans avant et après cette crise. Sur le graphique b, la ligne représentant la crise de 2007 aux États-Unis est le ratio q moyen d'une sélection de banques américaines (Bank of America, Citigroup, Goldman Sachs, JP Morgan, Morgan Stanley et Wells Fargo) cinq ans avant et après cette crise. La ligne représentant les crises dans les pays avancés est le ratio q moyen cinq ans avant et après les crises dans les pays suivants : Allemagne (1977), Australie (1989), Canada (1983), Danemark (1987), États-Unis (1984), France (1994), Grèce (1991), Islande (1985), Italie (1990), Nouvelle-Zélande (1987) et Royaume-Uni (1974, 1991, 1995). La ligne représentant la crise de la zone euro de 2008 est le ratio q moyen cinq ans avant et après les crises dans les pays suivants : Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Slovénie et Suède.

Source : Calculs des auteurs.

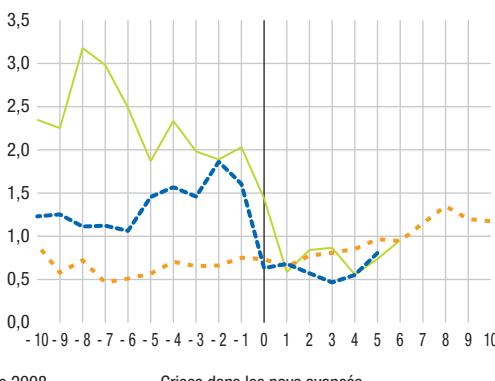
### G2 Évolution des ratios q – Dix ans avant et après la crise

(axe des abscisses : temps par rapport à la crise ; axe des ordonnées : ratio q)

#### a) Banques des États-Unis (toutes)



#### b) Banques des États-Unis (sélection)



Note : Ratios q moyens (pondérés par le total des actifs par pays-année et du PIB réel du pays sur une base annuelle, dix ans avant et après la crise). Sur le graphique (a), la ligne représentant la crise de 2007 aux États-Unis est le ratio q moyen des banques américaines dix ans avant et après cette crise. Sur le graphique (b), la ligne représentant la crise de 2007 aux États-Unis est le ratio q moyen d'une sélection de banques américaines (Bank of America, Citigroup, Goldman Sachs, JP Morgan, Morgan Stanley et Wells Fargo) dix ans avant et après cette crise. La ligne représentant les crises dans les pays avancés est le ratio q moyen dix ans avant et après les crises dans les pays suivants : Allemagne (1977), Australie (1989), Canada (1983), Danemark (1987), États-Unis (1984), France (1994), Grèce (1991), Islande (1985), Italie (1990), Nouvelle-Zélande (1987) et Royaume-Uni (1974, 1991, 1995). La ligne représentant la crise de la zone euro de 2008 est le ratio q moyen dix ans avant et après les crises dans les pays suivants : Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Slovénie et Suède.

Source : Calculs des auteurs.

une crise. Sur une période de dix ans, certaines données ne sont plus disponibles, de sorte que la couverture des banques n'est pas aussi complète que pour un horizon de cinq ans. Néanmoins, les chiffres indiquent que la mauvaise santé des banques américaines et européennes persiste au-delà de cinq ans. Ce résultat concorde avec celui de Cerra et Saxena (2008), qui rendent compte de pertes de production dues à la persistance des crises financières, y compris à un horizon de dix ans. En étudiant cent épisodes de crise, Reinhart et Rogoff (2014) concluent qu'il faut environ huit ans pour retrouver le niveau de revenu antérieur à la crise.

Le tableau 3 confirme que la différence entre la crise américaine et la crise de la zone euro, d'une part, et la population de référence, d'autre part, est significative. Dans le cadre de l'estimation en doubles différences, une variable muette pour les banques des États-Unis et de l'Union européenne qui a interagi avec une variable muette pour la période post-crise est très significative. Ce tableau met en lumière un autre aspect : le niveau et l'évolution des ratios q ne sont pas associés à des mesures macroéconomiques fondées sur le PIB réel ou le crédit au secteur privé. Ce résultat est étonnant car on s'attendrait à ce que ces variables soient significatives si les ratios q bancaires faibles étaient imputables à la persistance de la récession (PIB réel) ou à l'expansion du crédit avant la crise et au désendettement qui s'ensuit au sein de l'économie. La régression intègre également un indicateur du taux d'intérêt à court terme pour chaque pays (*Short Yield*), destiné à rendre compte des effets d'un plancher zéro pour le taux d'intérêt nominal lors des récentes crises. Ce n'est pas non plus significatif<sup>8</sup>, mais ni le niveau ni l'évolution de cette variable ne sont significatifs. Ce tableau suggère donc qu'il existe d'autres facteurs expliquant la faiblesse des ratios q. Avec le graphique 3, nous nous intéressons de plus près à la relation entre ces ratios, le PIB réel et le crédit. Nous concluons que les mesures macroéconomiques ont un pouvoir explicatif faible ou nul par rapport à la mesure utilisant le ratio q de Tobin.

### T3 Régression par la méthode des doubles différences sur la durée d'une crise Cinq ans avant et après le début de la crise

	(1) $\log(Qw)_t$	(2) $\log(Qw)_t$	(3) $\log(Qw)_t$	(4) $\Delta \log(Qw)_t$	(5) $\Delta \log(Qw)_t$
1(banques des États-Unis et de l'Union européenne) <sub>t</sub>	1,232** (3,33)	2,047+ (1,82)	0,000 0 (.)	0,823*** (11,94)	1,188*** (4,99)
1(post-crise) <sub>t</sub>	- 0,300 (- 1,39)	- 0,282 (- 1,37)	- 0,108 (- 0,56)	- 0,219 (- 1,49)	- 0,208 (- 1,30)
1(banques des États-Unis et de l'UE) <sub>t</sub> × 1(post-crise) <sub>t</sub>	- 0,529** (- 3,68)	- 0,594*** (- 4,41)	- 0,615** (- 3,29)	- 0,301* (- 2,51)	- 0,383** (- 3,35)
$\log(PIBr)_t$		- 0,351 (- 0,69)	- 0,895+ (- 2,15)		
$\log(Credit)_t$		- 0,115 (- 0,34)	0,286 (1,43)		
$\log(Short Yield)_t$			- 0,053 (- 0,39)		
$\Delta \log(PIBr)_t$				1,062+ (1,80)	0,632 (0,88)
$\Delta \log(Credit)_t$				- 1,295*** (- 4,77)	- 0,979*** (- 4,71)
$\log(Qw)_{t-1}$				- 0,398*** (- 5,59)	- 0,437* (- 2,95)
$\Delta \log(Short Yield)_t$					- 0,092 (- 1,30)
Constante	- 1,044*** (- 7,38)	1,124 (0,41)	2,647 (1,09)	21,366+ (1,74)	12,527 (0,84)
N	245	244	150	220	133
R <sup>2</sup>	0,51	0,51	0,58	0,54	0,61
Effet fixe (année)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Effet fixe (plan)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Note : Régression par la méthode des doubles différences sur la durée d'une crise (cinq ans avant et après le début de la crise). Ce tableau synthétise l'impact des crises de 2007 aux États-Unis et de 2008 dans la zone euro sur les ratios q moyens pondérés des actifs du secteur financier de chaque pays. Le panel de pays utilisé dans les régressions inclut tous les pays de l'échantillon. Toutes les spécifications des régressions prennent en compte les effets fixes par pays et année, et les écarts-types sont regroupés par pays. La spécification est la suivante :  $\log(Qw)_{n,t} = \alpha_n + \beta_1(Banques des Etats-Unis et de l'UE)_{n,t} + \gamma_1(Post Crise)_{n,t} + \delta_1(Banques des Etats-Unis et de l'UE)_{n,t} \times 1(Post Crise)_{n,t} + \zeta_1 X_{n,t} + \epsilon_{n,t}$ , où  $X_{n,t} = (\log(PIBr)_t, \Delta \log(PIBr)_t, \log(Credit)_t, \Delta \log(Credit)_t, \log(Qw)_{t-1})'$ . Statistique t entre parenthèses : + p < 0,10 \* p < 0,05, \*\* p < 0,01 \*\*\* p < 0,001

Source : Calculs des auteurs.

### 2I1 La croissance des banques

Nous avons cité plus haut l'abondante littérature qui atteste d'une contraction de l'offre de prêts bancaires après une crise financière. Si les banques pâtissent

8 Ces données proviennent de Global Financial Data. Elles ne sont pas disponibles pour notre échantillon complet de pays. Cependant, on obtient les mêmes résultats en excluant le rendement à court terme.

## La santé des banques après une crise

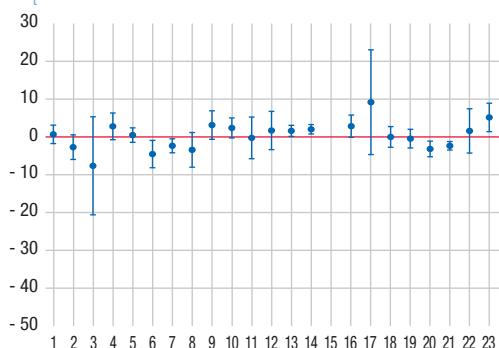
Kyriakos Chousakos et Gary Gorton

### G3 Pouvoir prédictif sur la durée d'une crise

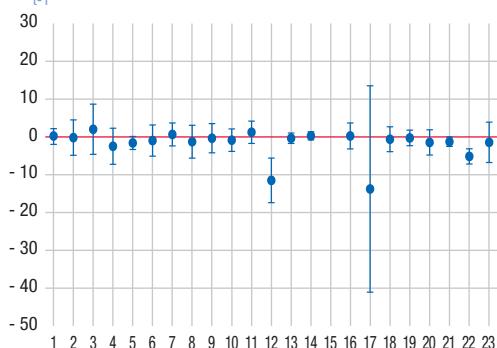
#### Cinq ans avant et après le début de la crise (au niveau du pays/par crise)

(axe des abscisses : pays ; axe des ordonnées : coefficient)

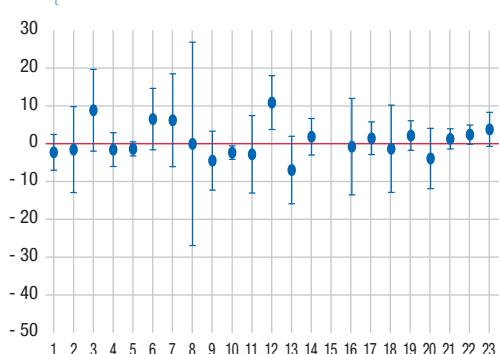
a)  $\Delta PIB_{t-1}$



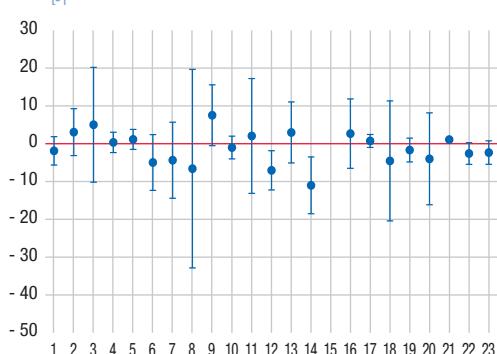
b)  $\Delta PIB_{t-1}$



c)  $\Delta Crédit_t$



d)  $\Delta Crédit_{t-1}$



1 Australie	5 Danemark (av.)	9 Grèce (av.)
2 Autriche	6 Danemark (UE)	10 Grèce (UE)
3 Belgique	7 France (av.)	11 Hongrie
4 Canada	8 France (UE)	12 Irlande

13 Italie (av.)	17 Nouvelle-Zélande	21 Royaume-Uni
14 Italie (UE)	18 Portugal	22 États-Unis (USA)
15 Luxembourg	19 Espagne	23 États-Unis (av.)
16 Pays-Bas	20 Suède	

Note : Pouvoir prédictif sur la durée d'une crise (cinq ans avant et après le début de la crise – au niveau du pays/par crise). Les graphiques (a) à (d) synthétisent le pouvoir prédictif des variations du PIB réel et du crédit au secteur privé, ainsi que leurs variations retardées d'un an, sur l'évolution des ratios  $q$ . Toutes les régressions sont effectuées au niveau du pays (les pays frappés par des crises multiples sont traités sous la forme de séries temporelles distinctes) et les écarts-types sont corrigés selon la méthode de Newey-West (1987) avec un retard. La spécification est la suivante :  $\Delta Qw_{n,t} = \alpha_n + \alpha_t + \beta X_{n,t} + \epsilon_n, t$ , où  $X_{n,t} = (\Delta PIB_{n,t}, \Delta PIB_{n,t-1}, \Delta Crédit_n, \Delta Crédit_{n-1})'$ .

Source : Calculs des auteurs.

fortement d'une crise, et restent en mauvaise santé par la suite, on devrait observer un ralentissement de la croissance des prêts. Bien que nos données ne soient pas assez fines pour permettre d'examiner spécifiquement les prêts, nous pouvons étudier la croissance des liquidités détenues et ces liquidités en pourcentage du total des actifs. Une hausse des liquidités détenues et des ratios liquidités/actifs est associée à une croissance plus faible des

prêts car la banque veut conserver ses liquidités. Avec le graphique 4 (ci-après), nous analysons les trois mêmes catégories de crises que ci-dessus. Sur le graphique 4a, la croissance cumulée des liquidités détenues à partir des cinq années précédant la crise (normalisée à 1 au début de la crise) est significativement supérieure pour les banques affectées par la crise financière aux États-Unis, ou par la crise de la zone euro, par rapport au groupe

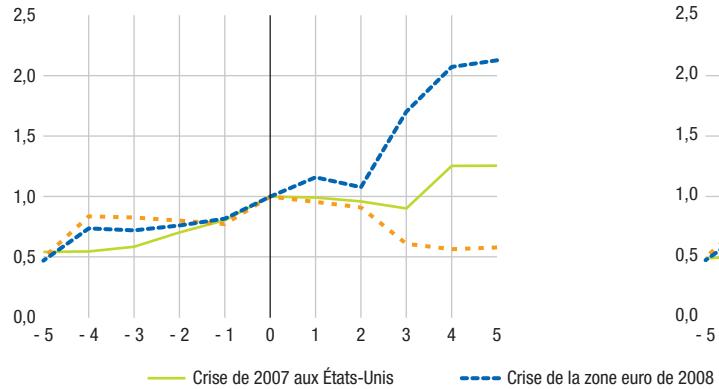
## La santé des banques après une crise

Kyriakos Chousakos et Gary Gorton

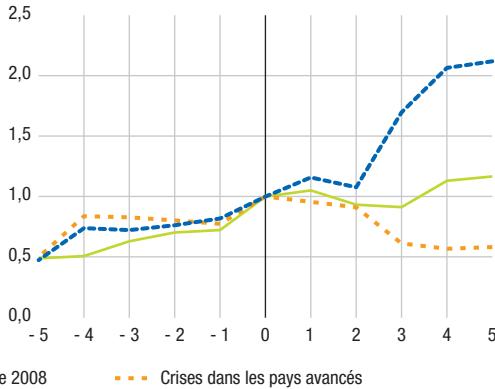
### G4 Croissance cumulée totale des liquidités – Cinq ans avant et après la crise

(axe des abscisses : temps par rapport à la crise ; axe des ordonnées : croissance des liquidités)

#### a) Banques des États-Unis (toutes)



#### b) Banques des États-Unis (sélection)



Note : Croissance cumulée totale des liquidités (cinq ans avant et après la crise). Sur le graphique a, la ligne représentant la crise de 2007 aux États-Unis est la croissance cumulée totale des liquidités des banques américaines cinq ans avant et après cette crise. Sur le graphique b, la ligne représentant la crise de 2007 aux États-Unis est la croissance cumulée totale des liquidités de certaines banques américaines (Bank of America, Citigroup, Goldman Sachs, JP Morgan, Morgan Stanley et Wells Fargo) cinq ans avant et après cette crise. La ligne représentant les crises dans les pays avancés est la croissance cumulée moyenne des liquidités cinq ans avant et après les crises dans les pays suivants : Allemagne (1977), Australie (1989), Canada (1983), Danemark (1987), États-Unis (1984), France (1994), Grèce (1991), Islande (1989), Italie (1990), Nouvelle-Zélande (1987) et Royaume-Uni (1974, 1991, 1995). La ligne représentant la crise de l'euro de 2008 est la croissance cumulée moyenne des actifs cinq ans avant et après les crises dans les pays suivants : Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Slovénie et Suède.

Source : Calculs des auteurs.

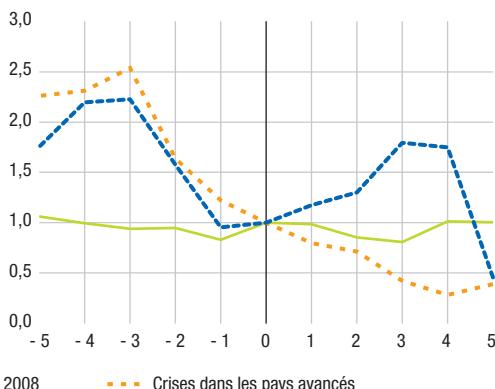
### G5 Croissance cumulée totale du ratio liquidités/actifs – Cinq ans avant et après la crise

(axe des abscisses : temps par rapport à la crise ; axe des ordonnées : croissance du ratio liquidités/actifs)

#### a) Banques des États-Unis (toutes)



#### b) Banques des États-Unis (sélection)



Note : Croissance cumulée totale du ratio liquidités/actifs (cinq ans avant et après la crise). Sur le graphique a, la ligne représentant la crise de 2007 aux États-Unis est la croissance cumulée totale du ratio liquidités/actifs des banques américaines cinq ans avant et après cette crise. Sur le graphique b, la ligne représentant la crise de 2007 aux États-Unis est la croissance cumulée totale du ratio liquidités/actifs de certaines banques américaines (Bank of America, Citigroup, Goldman Sachs, JP Morgan, Morgan Stanley et Wells Fargo) cinq ans avant et après cette crise. La ligne représentant les crises dans les pays avancés est la croissance cumulée moyenne du ratio liquidités/actifs cinq ans avant et après les crises dans les pays suivants : Allemagne (1977), Australie (1989), Canada (1983), Danemark (1987), États-Unis (1984), France (1994), Grèce (1991), Islande (1985), Italie (1990), Nouvelle-Zélande (1987) et Royaume-Uni (1974, 1991, 1995). La ligne représentant la crise de la zone euro de 2008 est la croissance cumulée moyenne du ratio liquidités/actifs cinq ans avant et après les crises dans les pays suivants : Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Slovénie et Suède.

Source : Calculs des auteurs.

de référence. Le graphique 4b montre que les (anciennes) banques d'investissement américaines affichent des performances similaires en termes de croissance de leurs liquidités. Les tendances apparaissant sur le graphique 4 correspondent à un faible ratio q et à une mauvaise santé.

Le graphique 5 (ci-contre) confirme ces constats pour le ratio liquidités/actifs.

### 2|2 La dispersion des ratios q bancaires

Nous examinons ensuite la dispersion des ratios q bancaires. En théorie, étant donné la réallocation du capital, l'efficience se traduirait, pour toutes les entreprises, par un ratio q égal à 1. Le capital passerait des entités affichant un ratio q faible à celles ayant un ratio q élevé. Par exemple, dans un contexte de libéralisation financière, assurant l'égalité d'accès des sociétés non financières au crédit, la dispersion des ratios q de ces sociétés devrait diminuer, et c'est effectivement le cas

(cf. notamment Abiad *et al.*, 2008<sup>9</sup>). Or, durant une crise financière, le fonctionnement des banques ne se fait pas de façon optimale et la dispersion des ratios q des sociétés non financières ne se réduit pas (cf. Chousakos *et al.*, 2016). Lorsque la crise est passée, les dommages subis par le secteur bancaire compromettent la réallocation du capital. À quoi devrait-on s'attendre concernant la dispersion des ratios q bancaires durant et après une crise ? Si les banques peu efficientes et affichant un ratio q faible sont défaillantes et que l'investissement s'oriente vers les banques dont le ratio q est supérieur, la dispersion devrait s'atténuer. Mais si ce phénomène ne se produit pas pour les sociétés non financières à l'issue d'une crise, on peut difficilement imaginer qu'il se produise pour les banques.

Le graphique 6 ci-dessous représente l'écart-type moyen des ratios q transversaux des banques, cinq ans avant et cinq ans après une crise financière (normalisation à 1 pour les cinq années précédant la crise). Il est frappant de constater que l'écart-type

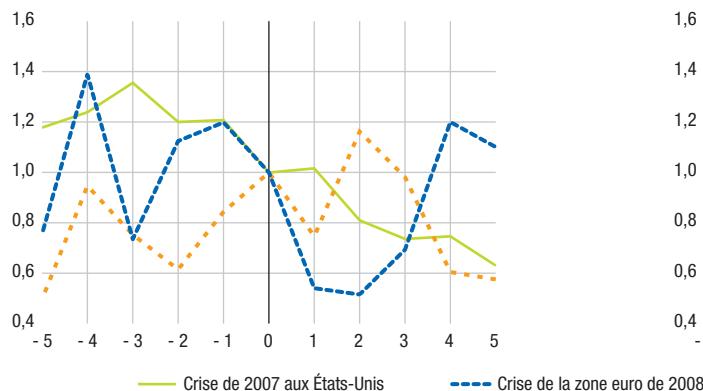
<sup>9</sup> La dispersion du ratio q sert souvent à mesurer la réallocation du capital. C'est par exemple le cas dans Eisfeldt et Rampini (2006).

### G6 Écart-type moyen des ratios q transversaux

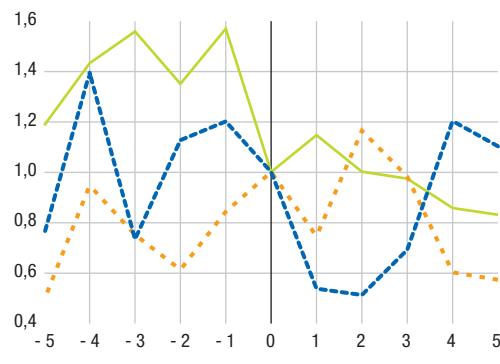
Cinq ans avant et après la crise, standardisation afin de commencer à 1 pour les trois catégories considérées

(axe des abscisses : temps par rapport à la crise ; axe des ordonnées : croissance du ratio liquidités/actifs  $\sigma(Q)_t$ )

#### a) Banques des États-Unis (toutes)



#### b) Banques des États-Unis (sélection)



Note : Écart-type moyen des ratios q transversaux (cinq ans avant et après la crise, standardisation afin de commencer à 1 pour les trois catégories considérées). Sur le graphique a, la ligne représentant la crise de 2007 aux États-Unis est l'écart-type moyen des ratios q transversaux des banques américaines cinq ans avant et après cette crise. Sur le graphique b, la ligne représentant la crise de 2007 aux États-Unis est l'écart-type moyen des ratios q transversaux d'une sélection de banques américaines (Bank of America, Citigroup, Goldman Sachs, JP Morgan, Morgan Stanley et Wells Fargo) cinq ans avant et après cette crise. La ligne représentant les crises dans les pays avancés est l'écart-type moyen des ratios q transversaux cinq ans avant et après les crises dans les pays suivants : Allemagne (1977), Australie (1989), Canada (1983), Danemark (1987), États-Unis (1984), France (1994), Grèce (1991), Islande (1985), Italie (1990), Nouvelle-Zélande (1987) et Royaume-Uni (1974, 1991, 1995). La ligne représentant la crise de la zone euro de 2008 est l'écart-type moyen des ratios q transversaux cinq ans avant et après les crises dans les pays suivants : Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Slovénie et Suède.

Source : Calculs des auteurs.

moyen décroît consécutivement à la crise, tout particulièrement pour les six anciennes banques d'investissement des États-Unis. S'agissant des banques commerciales de ce pays, la tendance est haussière jusqu'à la crise, puis baissière. La dispersion moins marquée des ratios  $q$  bancaires est paradoxale. Il semble peu probable qu'elle soit due à la réallocation du capital dans le secteur bancaire au moment même où ce dernier est fragile. Les graphiques 1 et 2 indiquent que les ratios  $q$  bancaires sont inférieurs à 1 à la suite d'une crise, ce qui signifie que le capital risque de quitter ce secteur. Cela peut-il arriver quand les banques sont tenues d'accroître leurs fonds propres ? Autre explication possible : l'ensemble des nouvelles règles a pour effet d'homogénéiser les banques à un niveau de ratio  $q$  faible.

### 3I Conclusion

D'après les mesures utilisant le ratio  $q$  de Tobin, les banques des États-Unis – depuis la crise financière de 2007-2008 – comme les banques européennes – à la suite de la crise de la zone euro – demeurent en mauvaise santé. Bien évidemment, cette tendance peut s'expliquer par de nombreux facteurs, qui ne s'excluent pas mutuellement, mais les faibles ratios  $q$  bancaires ne semblent pas imputables à la situation macroéconomique, ni au plancher des taux d'intérêt nominaux à zéro. Comment peut-on expliquer la faiblesse des ratios  $q$  de Tobin ? Il reste une importante explication possible : le renforcement du caractère répressif de la réglementation bancaire post-crise, qui pourrait avoir contribué à réduire la dispersion des ratios  $q$  dans ce secteur. Si les modèles d'activités des banques pâtissent sans cesse de la réglementation, leur survie à long terme est menacée (du moins sous leur forme actuelle). L'accroissement du risque de disparition consécutif

à la crise concorde avec les résultats de Sarin et Summers (2016), qui montrent que le risque bancaire a augmenté. Il se peut que les nouvelles règles aient rendu les banques « plus sûres », c'est-à-dire moins susceptibles d'être confrontées à des retraits massifs (*bank runs*), mais moyennant un coût très élevé.

Nous n'avons présenté aucun élément direct permettant de conclure si les effets cumulés de la nouvelle réglementation bancaire sont répressifs ou non. Nous nous sommes contentés de synthétiser des données. Néanmoins, certaines tendances récentes semblent aussi conduire au même résultat. Lux et Greene (2015), par exemple, soulignent qu'en 2014 plus de 40 % des prêts hypothécaires ont été émis par des entreprises non bancaires, contre seulement 12 % en 2010. En outre, selon Nash et Beardsley (2015), les prêts collaboratifs (*peer-to-peer lending*) se sont développés, passant de 26 millions de dollars en 2009 à 1,7 milliard en 2014. Ces deux auteurs avancent que « la réglementation va continuer d'entraîner un transfert des activités des banques vers les entreprises non bancaires » (p. 1). On voit également apparaître des travaux d'universitaires allant dans cette direction. Ainsi, Morris-Levenson *et al.* (2017) étudient l'hétérogénéité inter-sectorielle de l'exposition de différents types d'émetteurs de prêts hypothécaires à la réglementation aux États-Unis. Et, ils observent que les banques et les entreprises non bancaires soumises à un moindre niveau de réglementation représentent, après une crise, une part plus importante du marché des émissions hypothécaires. Est-ce l'amorce d'un nouveau système financier parallèle découlant d'une réglementation post-crise contraignante ? Ce n'est pas certain. Mais cette question est fondamentale, et les éléments que nous avons produits sont (à notre avis) parlants et révélateurs.

# Bibliographie

**Abiad (A.), Oomes (N.) et Ueda (K.) (2008)**

« The quality effect : does financial liberalization improve the allocation of capital ? », *Journal of Development Economics*, 87 (2), p. 270-282.

**Calomiris (C.) et Nissim (D.) (2014)**

« Crisis-related shifts in the market valuation of banking activities », *Journal of Financial Intermediation*, 23, p. 400-435.

**Calomiris (C.) et Mason (J.) (2003)**

« Consequences of bank distress during the Great Depression », *American Economic Review*, 93 (3), p. 937-947.

**Caprio (G.), Klingebiel (D.), Laeven (L.) et Noguera (G.) (2005)**

« Appendix : banking crisis database », in Patrick Honohan and Luc Laeven (éds.), *Systemic financial crises : containment and resolution*, Cambridge : Cambridge University Press, p. 307-340, septembre.

**Carlson (M.) et Rose (J.) (2015)**

« Credit availability and the collapse of the banking sector in the 1930s », *Journal of Money, Credit and Banking*, 47 (7), p. 1239-1271.

**Cerra (V.) et Saxena (S.) (2008)**

« Growth dynamics : The myth of economic recovery », *American Economic Review*, 98 (1), p. 439-457.

**Chodorow-Reich (G.) (2014)**

« The employment effects of credit market disruptions firm-level evidence from the 2008-9 financial crisis », *The Quarterly Journal of Economics*, 129 (1), p. 1-59.

**Chousakos (K.), Gorton (G.) et Ordóñez (G.) (2016)**

« Aggregate information dynamics », document de travail, Yale University.

**Chung (K.) et Pruitt (S.) (1994)**

« A simple approximation of Tobin's q », *Financial Management*, 23 (3).

**Darmouni (O.) (2016)**

« Estimating information frictions in sticky relationships », document de travail, Columbia University.

**Dell'Ariccia (G.), Detragiache (E.) et Rajan (R.) (2008)**

« The real effect of banking crises », *Journal of Financial Intermediation*, 17 (1), p. 89-112.

**Demsetz (R.), Saidenberg (M.) et Strahan (P.) (1996)**

« Banks with something to lose : the disciplinary role of franchise value », *Economic Policy Review*, p. 1-14, octobre.

**Eisfeldt (A.) et Rampini (A.) (2006)**

« Capital reallocation and liquidity », *Journal of Monetary Economics*, 53 (3), p. 369-399.

**Frydman (C.), Hilt (E.) et Zhou (L.) (2015)**

« Economic effects of runs on early «Shadow Banks» : trust companies and the impact of the Panic of 1907 », *Journal of Political Economy*, 123 (4), p. 902-940.

**Gibson (M.S.) (1995)**

« Can bank health affect investment ? Evidence from Japan », *Journal of Business*, 68 (3), p. 281-308.

**Gorton (G.) et He (P.) (2008)**

« Bank credit cycles », *Review of Economic Studies*, 75 (4), p. 1181-1214.

**Gorton (G.) et Rosen (R.) (1995)**

« Corporate control, portfolio choice, and the decline of banking », *Journal of Finance*, 50 (5), p. 1377-1420.

### Ivashina (V.) et Scharfstein (D.) (2010)

« Bank lending during the financial crisis of 2008 », *Journal of Financial Economics*, 97 (3), p. 319–338.

### Iyer (R.), Peydro (J.-L.), da Rocha-Lopes (S.) et Schoar (A.) (2014)

« Interbank liquidity crunch and the firm credit crunch : evidence from the 2007-2009 Crisis », *Review of Financial Studies*, 27 (1), p. 347–372.

### Kaminsky (G.) et Reinhart (C.) (1999)

« The twin crises : the causes of banking and balance-of-payment problems », *American Economic Review*, 89 (3), p. 473–500.

### Keeley (M.) (1990)

« Deposit insurance, risk, and market power in banking », *The American Economic Review*, 80 (5), p. 1183–1200.

### Lee (J.) et Mezzanotti (F.) (2014)

« Bank distress and manufacturing : evidence from the Great Depression », document de travail, Harvard University OpenScholar.

### Lux (M.) et Greene (R.) (2015)

« What's behind the non-bank mortgage boom ? », document de travail, Harvard Kennedy School.

### Marcus (A.) (1984)

« Deregulation and bank financial policy », *Journal of Banking and Finance*, 8 (4), p. 557–565.

### Mladjan (M.M.) (2012)

« Accelerating into the abyss : financial dependence and the Great Depression », document de travail, EBA Business School.

### Morris-Levenson (J.), Sarama (R.) et Ungerer (C.) (2017)

« Does tighter bank regulation affect mortgage originations ? », document de travail, Conseil des gouverneurs du Système fédéral de Réserve.

### Nash (R.) et Beardsley (E.) (2015)

« The future of finance : the rise of the new shadow bank », *Goldman Sachs Equity Research*.

### Reinhart (C.) et Rogoff (K.) (2014)

« Recovery from financial crises : evidence from 100 episodes », *American Economic Review*, 104 (5), p. 50–55.

### Rosengren (E.) et Peek (J.) (2000)

« Collateral damage : effects of the Japanese bank crisis on real activity in the United States », *American Economic Review*, 90 (1), p. 30–45.

### Sarin (N.) et Summers (L.) (2016)

« Have big banks gotten safer ? », *Brookings Papers on Economic Activity*, septembre.

### Slovio (M.B.), Sushka (M.E.) et Polonchek (J.A.) (1993)

« The value of bank durability : borrowers as bank stakeholders », *Journal of Finance*, 48 (1), p. 247–66.

# **La fin des acteurs « *too-big-to-fail* » ?**



# La mise en œuvre d'un cadre de résolution efficace dans l'Union bancaire : les leçons à tirer de la crise et les défis à relever

Elke KÖNIG  
Présidente

Conseil de résolution unique

*La dernière crise financière a souligné la nécessité de développer un cadre de résolution efficace au niveau international. Dans ce contexte, le régime de résolution de l'Union européenne a été considérablement amélioré, avec l'adoption d'un nouveau paquet législatif établissant le Conseil de résolution unique (CRU) et le Fonds de résolution unique (FRU) pour l'Union bancaire. Même si le CRU a franchi des étapes importantes en 2016, notamment les deux premières vagues de plans de résolution pour les grandes banques et la levée de 10,8 milliards d'euros de contributions au FRU, il continuera d'approfondir et d'élargir le champ de ses plans de résolution et commencera à mettre en place l'exigence minimale de fonds propres et d'engagements éligibles (MREL) en 2017. La capacité d'absorption des pertes est essentielle car elle renforcera les banques de l'Union européenne et par conséquent la stabilité financière.*

## II Les leçons de la crise financière et l'importance des régimes de résolution pour les banques européennes

**La dernière crise financière a souligné la nécessité de développer un cadre de résolution efficace, à la fois au sein de l'Union européenne (UE) et au niveau international. Dans ce contexte, le régime de résolution de l'UE a été considérablement amélioré, avec l'adoption d'un nouveau paquet législatif établissant le Conseil de résolution unique (CRU) et le Fonds de résolution unique (FRU) dans l'Union bancaire.**

**La récente crise financière a été exceptionnelle par le nombre considérable d'institutions financières touchées, de nombreuses banques étant renflouées par des fonds publics.** Au sein de l'UE, le volume du soutien national au secteur financier entre octobre 2008 et décembre 2011 s'est élevé à 1 600 milliards d'euros environ (13 % du produit intérieur brut – PIB de l'Union européenne), selon le tableau de bord 2012 des aides d'État de la Commission européenne (CE)<sup>1</sup>; 21 % de ce montant étaient constitués d'aide à la recapitalisation réalisée avec l'argent des contribuables. Cette somme n'inclut pas les montants considérables fournis par la liquidité d'urgence et les autres mesures de politique monétaire non conventionnelle, que la Banque centrale européenne et d'autres banques centrales nationales ont injecté dans le système pour préserver la stabilité financière.

**Les autorités internationales chargées de définir les normes ont introduit un nouveau régime de fonds propres afin de rendre les banques plus résilientes.** Le cadre réglementaire Bâle III a renforcé les exigences en fonds propres et a introduit une exigence de ratio de levier. Pour la première fois, de nouvelles caractéristiques tenant compte d'une perspective macroprudentielle ont été intégrées dans la boîte à outils réglementaire afin de traiter les risques systémiques. L'adoption du règlement sur les exigences de fonds propres (CRR)<sup>2</sup> et de la directive sur les exigences de fonds propres

(CRD IV)<sup>3</sup> a inscrit un grand nombre de ces principes dans la législation de l'Union européenne.

**Elles ont également introduit les principes de nouveaux régimes statutaires de résolution en vue d'atténuer l'impact des défaillances bancaires.** Le Conseil de stabilité financière (CSF) a développé les principes clés des régimes de résolution efficaces pour les établissements financiers<sup>4</sup>, qui permettraient aux autorités publiques de garantir une résolution ordonnée de ces établissements sans la contribution des contribuables, tout en maintenant leurs fonctions économiques critiques (cf. encadré 1). Un outil important, le renflouement interne en dehors d'une situation d'insolvabilité (restructuration dans une résolution), a été introduit pour permettre aux autorités de déprécier les créances d'une banque défaillante et/ou de les convertir en actions si sa défaillance faisait peser un risque significatif sur la stabilité financière.

**L'Union européenne a adopté en avril 2014 la directive sur le rétablissement et la résolution des crises bancaires (BRRD)<sup>5</sup>, qui a transposé les principes clés dans la législation de l'UE.** Conformément à ces principes, la BRRD a accordé aux autorités de résolution des pouvoirs importants pour faire supporter les pertes à un large éventail de créanciers, en utilisant notamment l'instrument de renflouement interne (*bail-in*). En effet, dans le nouveau régime, seuls les dépôts couverts, les engagements garantis<sup>6</sup>, les emprunts interbancaires à court terme, les engagements à court terme envers les systèmes de paiement et les autres engagements envers les salariés, les autorités fiscales et de sécurité sociale ou les systèmes nationaux de garantie des dépôts étaient explicitement exclus<sup>7</sup>. Des exclusions supplémentaires ne peuvent être accordées que dans des circonstances exceptionnelles<sup>8</sup>, telles que : i) l'impossibilité de renflouer en interne dans un délai raisonnable ; ii) la nécessité de préserver les fonctions critiques et les activités fondamentales ; iii) la nécessité d'éviter une vaste contagion qui ébranlerait fortement le fonctionnement des

<sup>1</sup> Rapport sur l'aide d'État accordée par les États membres de l'Union européenne, rapport de la Commission, mise à jour 2012, Bruxelles.

<sup>2</sup> Règlement (UE) n° 575/2013 du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2013 concernant les exigences prudentielles applicables aux établissements de crédit et aux entreprises d'investissement et modifiant le règlement (UE) n° 648/2012.

<sup>3</sup> Directive 2013/36/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2013 concernant l'accès à l'activité des établissements de crédit et la surveillance prudentielle des établissements de crédit et des entreprises d'investissement, modifiant la directive 2002/87/CE et abrogeant les directives 2006/48/CE et 2006/49/CE.

<sup>4</sup> Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions, Conseil de stabilité financière, octobre 2011. Une mise à jour a été publiée en octobre 2014.

<sup>5</sup> Directive 2014/59/UE du Parlement européen et du Conseil.

<sup>6</sup> Sauf lorsque la valeur de marché est supérieure à la valeur de la garantie.

<sup>7</sup> Article 44.2 de la BRRD.

<sup>8</sup> Article 44.3 de la BRRD.

## Encadré 1

### Les principes clés et les travaux du CSF relatifs à la résolution

Les principes clés ont défini les principaux éléments nécessaires à un régime de résolution efficace pour les établissements et les groupes financiers. Ils ont été approuvés en tant que nouvelle norme par les dirigeants du G20 lors du sommet de Cannes en novembre 2011. L'objectif de ce régime est de permettre la résolution sans causer de graves perturbations systémiques et sans exposer les contribuables à des pertes, tout en protégeant les fonctions économiques vitales par le biais de mécanismes permettant à des acteurs privés d'absorber les pertes. Le dispositif envisagé dans les principes clés comprend quatre éléments principaux : i) le renforcement des régimes nationaux de résolution ; ii) des accords de coopération internationale ; iii) l'amélioration de la planification du rétablissement et de la résolution ; et iv) l'élimination des obstacles pratiques à la coopération.

Début 2011, le CSF a également institué le groupe de pilotage sur la résolution de crise (ReSG), comité qui développe les travaux du CSF sur la résolution afin d'améliorer la capacité des autorités à réaliser la résolution des banques d'importance systémique mondiale (G-SIB, également appelées institutions d'importance systémique mondiale – G-SII – au sein de l'Union européenne) et de soutenir le développement de stratégies et de plans de résolution efficaces. Le ReSG rend compte au Comité de pilotage du CSF et a mis en place un certain nombre de groupes de travail et d'axes de travail temporaires en vue de réaliser des progrès ciblés dans des domaines clés pour les politiques de résolution. Les membres de ce groupe comprennent des représentants des Trésors publics, des banques centrales, des autorités de supervision et de résolution, des organisations internationales et des organismes de fixation des normes travaillant sur les questions de résolution. Le CRU est représenté au groupe de pilotage et en assume actuellement la présidence.

marchés financiers d'une manière susceptible de causer une perturbation grave de l'économie d'un État membre ou de l'Union ; et iv) la nécessité d'éviter une destruction de valeur telle que les pertes subies par d'autres créanciers seraient supérieures à celles qu'entraînerait l'exclusion.

**La BRRD a également introduit une exigence minimale de fonds propres et d'engagements éligibles (MREL).** Cette exigence minimale garantira que les banques disposent de suffisamment de fonds propres et d'engagements *ad hoc* pour faciliter le renflouement interne. Elle évite une situation dans laquelle l'autorité de résolution ne peut pas appliquer avec succès l'instrument de renflouement interne, en raison de la structure du financement de la banque (intégralement constitué soit de dépôts soit de financements sécurisés), ou bien à la suite des conséquences de mesures de rétablissement en amont de la résolution. Le MREL est une exigence minimale qui s'applique à l'ensemble des établissements, au niveau individuel et consolidé dans le cadre d'une approche de Pilier 2. Son objectif essentiel est proche de celui de la capacité d'absorption totale des pertes (TLAC) développée sous l'égide du CSF pour les G-SIB.

**Une réglementation spécifique a mis en place le CRU au sein de l'Union bancaire.** Le règlement relatif au mécanisme de résolution unique (SRM-R)<sup>9</sup> décrit le cadre institutionnel concernant la mise en œuvre d'actions de résolution au niveau de l'Union bancaire. Il établit le CRU comme autorité de résolution compétente pour les États membres de l'Union bancaire. Ses opérations en tant qu'agence indépendante au sein de l'UE ont démarré le 1<sup>er</sup> janvier 2015. Le CRU a assumé l'intégralité de son mandat légal relatif à la planification de la résolution et aux régimes de résolution à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016. Son champ d'application essentiel couvre les groupes bancaires importants et transfrontières établis dans l'Union bancaire.

**Le SRM-R a également mis en place le FRU, un fonds établi au niveau supranational.** Le FRU est financé par des contributions du secteur bancaire et atteindra au minimum 1 % des dépôts couverts à fin 2023. En juillet 2016, le CRU avait collecté un montant total de 10,8 milliards d'euros de contributions versées au FRU, provenant de près de 4 000 institutions, non seulement des banques mais également certaines entreprises

<sup>9</sup> Règlement (UE) n° 806/2014 du Parlement européen et du Conseil.

d'investissement de la zone euro. Une condition préalable à l'accès au FRU réside dans l'application des règles et principes de renflouement interne exposés dans la BRRD et dans le SRM-R, soit un renflouement interne portant sur 8 % au moins du total des engagements et des fonds propres, la contribution du FRU étant limitée à 5 % au maximum du total des engagements, y compris les fonds propres, de l'établissement soumis à résolution. Lorsque la condition est remplie, le FRU peut être utilisé pour assurer la mise en œuvre efficace des instruments de résolution et l'exercice des pouvoirs de résolution conférés au CRU par le SRM-R.

## 2I Rôle du conseil de résolution unique

**Des étapes importantes ont été franchies, notamment les deux premières vagues des plans de résolution rédigés pour les grandes banques. En 2017, le CSF approfondira et étendra les plans de résolution et continuera de développer sa politique relative au MREL.**

**Des plans de résolution ont été développés pour permettre aux banques défaillantes d'être mises en résolution sans avoir recours aux contribuables.** Selon un des principes essentiels, les banques sont censées être mises en résolution en imputant de façon claire la charge des pertes sur les actionnaires et les créanciers au lieu des contribuables. La planification de la résolution a pour objectif de rendre la résolution des banques plus facile et plus sûre que par le passé. La mission du CRU est prospective par nature et le travail de cette institution ne concerne pas uniquement la résolution. Le rôle préventif du CRU est essentiel et ses travaux visent à mettre un terme aux renflouements externes, notamment en incitant les créanciers du secteur privé à trouver une solution par eux-mêmes sans avoir recours aux fonds publics. Les banques doivent non seulement pouvoir être soumises à une procédure de résolution, mais elles doivent également disposer d'une capacité suffisante d'absorption des pertes. La volatilité

du secteur sera ainsi réduite, tout en favorisant la confiance et la stabilité financière. Fin 2016, le CRU a élaboré 65 plans de résolution et 31 plans transitoires de résolution (dont l'analyse est moins détaillée) pour les banques. Ces plans sont actuellement en phase finale d'approbation. Bien que cela marque une avancée significative, la planification de la résolution est évidemment un projet pluriannuel et beaucoup reste à faire.

### Le CRU développe actuellement sa stratégie en vue de la détermination du MREL<sup>10</sup>.

Sur la base des obligations contenues dans la BRRD, le règlement SRM-R et le règlement délégué adopté en mai 2016<sup>11</sup> en conformité avec l'article 45(2) de la BRRD, et des travaux conduits par l'Autorité bancaire européenne (ABE), le CRU, en collaboration avec les autorités nationales de résolution de l'Union bancaire, a commencé à développer son approche MREL en 2016. Son approche initiale était constituée de cibles informatives à destination des grands groupes bancaires sous la responsabilité du CRU, à un niveau consolidé, dont l'objectif était de fournir une orientation aux banques sur la façon de se préparer aux exigences futures. Dans ce contexte, le CRU a commencé à collecter des données auprès des banques afin d'approfondir la connaissance de la structure de leurs passifs, notamment en ce qui concerne leurs engagements éligibles au MREL. Le CRU continuera à affiner ses politiques relatives aux cibles de MREL consolidé en 2017 et développera également des politiques en vue d'établir le MREL pour chaque entité au sein des groupes bancaires de son ressort, ainsi que de nouvelles considérations relatives au MREL interne. Il commencera également à s'intéresser à la qualité et à la localisation du MREL, c'est-à-dire son orientation par rapport à la subordination.

**Le CRU veille à se préparer à l'éventualité d'une crise.** En 2016, le CRU a effectué un exercice de test en grandeur réelle faisant intervenir des participants de haut niveau de la CE, du Conseil et du CRU pour la simulation d'une défaillance bancaire. L'objectif principal de l'exercice consistait

<sup>10</sup> MREL : approche adoptée en 2016 et prochaines étapes, Conseil de résolution unique, 17 février 2017.

<sup>11</sup> Règlement délégué (UE) 2016/1450 du 23 mai 2016 complétant la directive 2014/59/UE du Parlement européen et du Conseil par des normes et techniques de réglementation précisant les critères de la méthode permettant d'établir l'exigence minimale de fonds propres et d'engagements éligibles.

à tester les interactions entre les différents organes de l'Union européenne ayant une responsabilité dans la résolution d'une banque relevant directement du CRU, en mettant l'accent sur les procédures et les processus régissant les interactions entre le CRU, la CE et le Conseil. En outre, en octobre 2016, le CRU a organisé un exercice trilatéral de gestion de crise conjointement avec les autorités de résolution concernées du Royaume-Uni et des États-Unis. En 2017, le CRU prévoit d'effectuer une nouvelle campagne d'exercices de test ayant pour objectif de tester l'adéquation des instruments et des procédures préparés jusqu'à présent.

### 3I Pour l'avenir : la capacité des banques à absorber les pertes est un élément crucial pour la stabilité financière

**Constituer une capacité d'absorption des pertes dans l'UE est crucial pour la stabilité financière. Dans un environnement réglementaire en**

**constante évolution, cela représentera un défi pour les banques. Dans ce contexte, il est essentiel que les investisseurs comprennent parfaitement les répercussions du nouveau cadre de résolution.**

**La mise en œuvre du MREL renforcera encore le cadre de résolution européen.** Elle accroîtra la capacité des autorités de résolution à obtenir des résultats efficaces, à même de préserver la stabilité financière et les fonds publics. En garantissant des capacités suffisantes d'absorption des pertes et de recapitalisation, le MREL permettra aux autorités d'atténuer l'effet de la résolution sur la stabilité financière, de maintenir la continuité des fonctions critiques et d'éviter d'exposer les fonds publics à des pertes dues à des défaillances bancaires, mettant ainsi fin à l'épineux problème des banques trop grandes pour faire faillite (*too-big-to-fail*).

**L'environnement réglementaire européen continue d'évoluer, avec la révision en cours de la BRRD et du règlement SRM-R.**

#### Encadré 2

##### Le rapport de l'Autorité bancaire européenne sur le MREL

L'ABE a publié son rapport définitif sur la conception et la mise en œuvre du cadre du MREL le 14 décembre 2016<sup>1</sup>. Ce rapport a été envoyé à la CE, conformément à l'obligation contenue dans l'article 45 de la BRRD. Les conclusions du rapport et les travaux sous-jacents menés antérieurement par l'ABE ont contribué à la conception générale de la proposition législative de la CE concernant la règle de TLAC et le MREL, publiée le 23 novembre 2016.

Le rapport contient 12 recommandations relatives aux questions de stratégie et de mise en œuvre, accompagnées d'une analyse quantitative et d'évaluations d'impact. En particulier, il traite des sujets clés nécessaires à la mise en œuvre d'un cadre pour le MREL au sein de l'Union européenne :

- ordre des exigences : ses implications en termes de non-respect du MREL et les interactions avec le dispositif de montant maximal distribuable (MMD) ;
- subordination : le rapport recommande une subordination obligatoire conformément au principe établi dans le cadre de la règle de TLAC couvrant les établissements d'importance systémique mondiale (G-SII) et les autres établissements d'importance systémique (autres SII). Cette recommandation n'est pas prise en compte par la proposition législative de la CE.

<sup>1</sup> « Final report on MREL, Report on the implementation and design of the MREL framework », EBA-Op-2016-21, 14 décembre 2016.

- MREL interne : le rapport fait des recommandations traitant de la nécessité de i) réviser la BRRD actuelle pour permettre la détermination du MREL pour les entités au sein de grands groupes bancaires ; ii) limiter l'application de la TLAC interne aux filiales des G-SII étrangères considérant l'Union européenne comme une juridiction unique ; et iii) envisager des sources alternatives de capacité d'absorption des pertes telles que les garanties collatéralisées.
- *reporting* et communication : le rapport propose l'élaboration d'un dispositif de *reporting* uniforme couvrant les flux d'information des institutions vers les autorités de résolution au niveau de l'Union européenne, en s'appuyant sur les demandes de données existantes, ainsi qu'en introduisant une obligation de communication au grand public des informations relatives à l'exigence de MREL.

La BRRD imposait à l'ABE de soumettre à la Commission un rapport sur le caractère approprié de certains aspects du MREL (cf. encadré 2) <sup>12</sup>. En tenant compte de cette évaluation, la CE a présenté le 23 novembre 2016 une proposition législative portant sur la nécessité de réviser le MREL. Cette proposition adopte au sein de l'UE la règle de TLAC élaborée par le CSF et réaffirme le pouvoir des autorités de résolution. Toutefois, certaines modifications

pourraient avoir un impact fort et contribuer à améliorer la proposition initiale, par exemple par l'élargissement du périmètre d'application du Pilier 1 au-delà des banques d'importance systémique mondiale, permettant d'une part aux autorités de résolution de disposer d'un niveau de flexibilité suffisant dans la fixation du MREL afin de garantir une résolvabilité efficace et d'autre part en élargissant le champ de la subordination obligatoire.

<sup>12</sup> Article 45.19 de la BRRD.

### Encadré 3

#### Le nouvel ordonnancement et l'interaction entre le MREL et le montant minimal distribuable

Dans la proposition de la CE, les exigences cumulées en termes de coussins de fonds propres (*combined buffer requirement – CBR*) se situent, dans l'ordonnancement, au-dessus du MREL, aucune double comptabilisation n'étant autorisée entre le MREL et les CBR, conformément aux conditions de la TLAC établies par le CSF.

La façon dont le non-respect du MREL affecte les CBR et déclenche le montant minimal distribuable (MMD), c'est-à-dire le calcul du montant maximal qu'une banque ne respectant pas les CBR est autorisée à verser, sous forme de dividendes (au titre des instruments CET1), de coupons discrétionnaires (au titre des instruments de *Tier 1*) ou par le biais de bonus et de droits à pension, constitue une question susceptible d'intéresser les investisseurs en actions <sup>1</sup>.

De fait, la BRRD requiert que le MREL soit respecté à tout moment. En cas de non-respect s'accompagnant en revanche du respect des CBR (si une banque ne peut pas refinancer sa dette éligible au MREL), le CET1 des CBR sera d'abord utilisé pour satisfaire le respect du MREL par la banque, ce qui se traduira par un manquement aux CBR et des restrictions du MMD. Une banque pourrait donc être pénalisée par des restrictions du MMD malgré des niveaux élevés de CET1, du fait de l'utilisation de son CET1 lié aux CBR pour combler une insuffisance en termes de MREL, résultant exclusivement de l'incapacité de la banque à refinancer sa dette. Pour atténuer ce problème, la proposition actuelle de la CE introduit un « délai de grâce » de six mois, durant lequel les banques seraient autorisées à rétablir leurs niveaux de MREL et le CET1 des CBR ne compterait pas pour respecter le MREL.

<sup>1</sup> Article 141 de CRD-IV. Le MMD est calculé comme le montant des bénéfices intérimaires ou de fin d'année qui ne sont pas encore intégrés dans les fonds propres CET1, multipliés par un facteur compris entre 0 et 0,6, en fonction de l'ampleur de l'insuffisance du CET1 par rapport aux CBR.

**La mise en œuvre du cadre de résolution européen et l'issue de la négociation relative à la proposition de la CE sont susceptibles de provoquer des changements structurels pour les banques.** Garantir que les institutions peuvent être soumises à une procédure de résolution peut conduire à des modifications significatives de leur mode d'organisation ou de la structure de leurs passifs. Les autorités de résolution sont habilitées à lever les obstacles à la résolution et peuvent imposer que le MREL soit respectée par le biais d'instruments subordonnés correspondant à la stratégie de résolution fixée. Ainsi, se doter de la capacité à respecter le MREL est étroitement lié aux contraintes supplémentaires découlant de l'évaluation de la résolvabilité ou de problèmes structurels externes affectant la nature de l'exigence ou l'aptitude à respecter celle-ci *via* de nouvelles émissions. Le nouvel ordonnancement introduit par la proposition de la CE pourrait susciter l'attention des investisseurs en actions (cf. encadré 3).

**Sans perdre de vue son principal objectif d'une mise en place harmonisée et rapide du MREL, les travaux du CRU porteront sur la mise en œuvre de phases transitoires appropriées.** Des périodes de transition peuvent être accordées par les autorités de résolution afin de traiter les problèmes spécifiques de certaines banques. Un équilibre adéquat est nécessaire pour éviter une phase d'introduction graduelle qui se prolongerait indéfiniment, compte tenu des risques que feraient peser les périodes de transition prolongées sur la crédibilité de l'ensemble du dispositif MREL. En outre, l'introduction de périodes de transition non seulement pour le respect de l'objectif de MREL mais également pour les critères d'éligibilité (tels que la subordination ou les clauses relatives aux droits acquis pour les instruments ne répondant pas aux critères d'éligibilité supplémentaires) peut faciliter le traitement des spécificités et pourrait faire partie de la boîte à outils dont disposent les autorités de résolution pour accroître la résolvabilité des banques et atteindre les objectifs de résolution.



# Bâtir un secteur financier solide

**Valdis DOMBROVSKIS**  
Vice-président pour l'euro  
et le dialogue social,  
également chargé  
de la stabilité financière,  
des services financiers  
et des marchés des capitaux  
[Commission européenne](#)

*Au cours de la décennie écoulée, l'Union européenne (UE) a mis en œuvre une nouvelle architecture réglementaire pour son secteur financier. Elle a adopté, pour tous les acteurs financiers du marché unique, un règlement unique qui impose aux établissements bancaires des exigences prudentielles plus contraignantes, assure une meilleure protection des déposants et encadre le rétablissement ou la résolution d'une entité défaillante. L'Union bancaire est désormais en place et opérationnelle.*

*Ces réformes ont renforcé le secteur financier européen. Les banques sont aujourd'hui plus stables et plus résilientes. Dans l'ensemble, elles sont mieux capitalisées et mieux à même de faire face à des chocs économiques. Néanmoins, des améliorations et des ajustements du cadre réglementaire sont encore nécessaires : il faut consolider la réglementation pour circonscrire les dernières sources de risque systémique, et amender la législation afin d'encourager la croissance et de soutenir les investissements dans l'économie, sans renoncer à appliquer des normes prudentielles robustes.*

*C'est pour cette raison qu'un ambitieux programme de réforme bancaire a été récemment proposé à l'échelle de l'UE. Il s'appuie sur la législation existante pour continuer à réduire le risque, mais part du principe qu'il est nécessaire de préserver la diversité du secteur bancaire européen. Il devrait conduire à transposer dans le droit européen les normes internationales définies par le Comité de Bâle et par le Conseil de stabilité financière (CSF). Il est par ailleurs prévu que ce programme procède à des ajustements afin de soutenir la compétitivité du secteur bancaire, en s'appuyant sur les réponses obtenues dans le cadre d'un appel à contributions, c'est-à-dire une consultation publique portant sur la réglementation mise en œuvre à la suite de la crise.*

*Toutes ces mesures relèvent d'une démarche équilibrée, qui conjugue partage et réduction du risque et qui participe des efforts en vue de l'achèvement de l'Union bancaire et du cadre réglementaire post-crise en Europe. Elles permettront de consolider le système bancaire européen, tout en contribuant à la stabilité et à l'investissement nécessaires à la croissance européenne.*

**A**u cours des dix années qui se sont écoulées depuis le début de la crise financière, les économies développées ont déployé des efforts sans précédent afin de stabiliser les marchés et de circonscrire les externalités négatives. Cela s'est traduit par une période de réflexion et d'échanges intenses et fructueux entre organisations internationales, législateurs, États membres de l'Union européenne (UE), acteurs de l'industrie financière et associations de consommateurs. L'objectif était d'améliorer la réglementation et de l'elever à un degré de maturité suffisant pour maîtriser les crises futures et les dysfonctionnements du marché.

La crise a mis en évidence une accumulation de problèmes dans le système financier mondial, dont certains ont fini par être perçus, à tort, comme les corollaires d'un système interconnecté, qui contribue pourtant à la profondeur des marchés et à leur liquidité. Les banques, sous-capitalisées et fortement endettées, étaient en recherche constante de taux de rendement et de rentabilité des fonds propres toujours plus élevés, ce que le modèle de financement par les dépôts de clients ne permettait pas. Le manque de financement à court terme pour soutenir les actifs à long terme a affaibli le rôle de transformation des échéances, qui était jusqu'alors exercé par les établissements de crédit au profit de l'économie réelle. Les cas d'aléa moral, de même que d'autres problèmes d'agence, se sont multipliés. Couplés à une innovation financière et à une titrisation accélérées, ainsi qu'à une certaine indulgence réglementaire, ces comportements inadéquats et cette mauvaise gestion du risque, à l'origine d'effets délétères pour l'économie, se sont répercutés sur l'ensemble du système.

Les outils prudentiels en place au moment de la crise n'ont pas permis de répondre à ces difficultés. Ils n'offraient pas de plans d'action solides et fondés sur des scénarios élaborés *ex ante* en cas de défaillance. En conséquence, les régulateurs et les superviseurs ont dû s'aventurer en territoire inconnu, improviser et adopter des mesures qui, à d'autres époques,

auraient été impensables : renflouements externes massifs par le biais de programmes de sauvetage des actifs, injections de capital et de liquidité et apport de garanties directement dans le système financier, rôle de « prêteur en dernier recours », nationalisations temporaires pour stabiliser les banques systémiques et contrôle des capitaux pour atténuer les conséquences d'une ruée vers la liquidité et gagner du temps afin d'élaborer des plans de restructuration et de restauration.

Les premières mesures de crise ont été prises pour éteindre l'incendie, puis ont suivi d'autres mesures destinées à remédier aux causes des divers problèmes – tels que les faibles ratios d'adéquation des fonds propres, les lacunes en matière de gestion du risque, les problèmes d'agence –, ainsi qu'à l'absence de régimes de résolution et au manque de protection des déposants dans certains pays. La première série de mesures a posé les fondations de l'Union bancaire et mis en oeuvre en Europe l'accord de Bâle III par le biais de la directive et du règlement sur les exigences de fonds propres (CRR/CRD IV), finalisés en 2013. Elle a par ailleurs mené à l'adoption, en 2014, du premier régime de rétablissement et de résolution des banques, qui comprenait un mécanisme de renflouement externe (*bail-in*), ainsi qu'un dispositif de garantie des dépôts, accompagné d'une proposition, en 2015, portant sur un système de protection des déposants à l'échelle de l'UE.

Le projet de réforme de la réglementation de 2016 va plus loin. Il complète les mesures visant à éliminer les causes observées et analysées au cours de la crise (endettement élevé, manque de liquidité à long terme, manque d'harmonisation en ce qui concerne la capacité d'absorption des pertes, hétérogénéité des règles de hiérarchie de traitement des créanciers, manque de visibilité sur l'interconnexion du système et des flux). Ces mesures sont élaborées de manière à ne pas nuire au rôle des banques, qui consiste à prêter aux entreprises, à allouer des ressources et à transformer les échéances au sein de l'économie, en particulier en ces temps de récession et de croissance atone.

## II État des lieux de la réglementation européenne post-crise

Confrontée aux lacunes réglementaires révélées par la crise, la réaction de l'UE a été ferme et structurée. Elle a consisté à concevoir et à instaurer l'Union bancaire, dans le cadre d'une architecture réglementaire nouvelle et globale de son système financier, ainsi qu'à renforcer les régimes de supervision dans l'ensemble de l'UE.

### II.1 Le cadre macroprudentiel et le Mécanisme de surveillance unique

Pour réformer la réglementation à la suite de la crise, l'UE a tout d'abord élaboré et mis en œuvre le Mécanisme de surveillance unique (MSU) et renforcé le cadre macroprudentiel par l'adoption des accords de Bâle III. Cette étape a été menée à bien par l'application du règlement relatif au MSU, qui attribue à la Banque centrale européenne (BCE) la fonction de superviseur unique des banques de la zone euro et qui définit les processus, le modèle de gouvernance ainsi que les rôles et responsabilités, mais aussi au moyen d'une revue de la qualité des actifs (*asset quality review*, AQR), laquelle permet d'obtenir un instantané de la situation financière des banques relevant du MSU. Ce mécanisme a été complété par la refonte des règles techniques dans le cadre de l'adoption de la directive et du règlement sur les exigences de fonds propres (CRR/CRD IV) applicables à l'ensemble du marché unique. Ces règles intègrent la plupart (mais pas la totalité) des dispositions qui constituent le référentiel Bâle III. Les dispositions en cours d'étude incluent notamment le ratio de levier, le ratio de liquidité à long terme et la révision du portefeuille de négociation.

### II.2 Le régime de rétablissement et de résolution et le Mécanisme de résolution unique

La création d'un cadre et d'un règlement pour la gestion ordonnée des défaillances bancaires est la deuxième composante des réformes prioritaires

post-crise. Le régime de résolution européen définit la gouvernance et les principes fondamentaux d'une intervention ordonnée et structurée lors d'une défaillance bancaire et les objectifs réglementaires à atteindre. Favoriser la stabilité financière mondiale, éviter le risque de dysfonctionnements systémiques, déterminer et protéger les fonctions essentielles des établissements financiers en difficulté et faire en sorte que les clients continuent d'y avoir accès, ou encore garantir que le coût d'une résolution sera pris en charge par les actionnaires et les créanciers et pas par les contribuables sont les objectifs les plus importants du cadre de résolution européen.

Comme le Mécanisme de surveillance, le Mécanisme de résolution unique repose sur des principes définissant son fonctionnement – le règlement relatif au MRU (RMRU) – ainsi que sur l'adoption du règlement pour le rétablissement et la résolution des banques à l'échelle du marché unique – la directive relative au rétablissement des banques et à la résolution de leurs défaillances (BRRD). Le cadre européen est en phase avec les principes clés des régimes de résolution (*Key Attributes of Resolution Regimes*) élaborés par le Conseil de stabilité financière (CSF) pour servir de bonnes pratiques et pour déterminer les éléments dont un régime de résolution doit disposer.

La BRRD et le RMRU créent respectivement de nouvelles autorités nationales de résolution et le Conseil de résolution unique de l'Union bancaire. Les autorités de résolution se voient attribuer de nouveaux pouvoirs pour mener à bien l'évaluation et la résolution des banques. Il est prévu plusieurs phases qui correspondent au cycle probable d'un épisode de détresse financière. La phase de préparation, tout d'abord, comprend une évaluation de la résolvabilité d'une entité, l'élaboration d'une stratégie et l'établissement de plans de rétablissement et de résolution. Puis, la phase d'intervention précoce privilégie un plan d'action pour restructurer l'établissement et rétablir sa viabilité. Enfin, dans la phase de résolution, qui commence lorsque la banque est déclarée en faillite ou qu'une telle évolution s'avère probable,

des mesures et des instruments sont déployés en fonction du scénario défini au cours de la phase de préparation. Ces règles déterminent également la gouvernance de haut niveau et les processus de coopération et de médiation entre les autorités compétentes, l'Autorité bancaire européenne et l'établissement financier concerné.

Le nouveau mécanisme de renflouement interne ainsi que l'exigence minimale de fonds propres et d'engagements éligibles (*minimum requirement for own funds and eligible liabilities*, MREL) élaborés par les autorités de résolution pour les établissements financiers sont les pièces maîtresses du régime de résolution. Le mécanisme de renflouement interne intègre différents types de stratégies de résolution, qu'il s'agisse d'un renflouement interne « complet ou ouvert » ou bien d'un renflouement « indirect ou par le biais d'un établissement relais ». Dans les deux cas, la BRRD donne aux autorités de résolution le pouvoir de recourir à une dépréciation d'instruments de fonds propres ou d'autres titres de propriété, et de recapitaliser l'entité issue de la résolution en convertissant si nécessaire les créances en actions. Il s'agit d'un instrument puissant qui doit conduire à l'internalisation des pertes et amener les investisseurs et les émetteurs de dette à prendre en compte le risque de renflouement interne dans la tarification de ces instruments. Un dispositif de ce type peut corriger la structure des incitations à l'œuvre dans le système financier, cette structure ayant jusque-là été faussée par le fait que certaines banques sont considérées comme « trop grandes pour faire faillite » (*too-big-to-fail*) et, ainsi, par la promesse implicite de leur sauvetage public, d'où un aléa moral et un avantage en matière de coût de financement sur les marchés.

Le renflouement interne permet de rompre le lien entre les États souverains et leurs banques, mais également d'accroître la responsabilisation et de réduire l'aléa moral, en faisant désormais peser sur les banques et leurs créanciers, et non plus sur les contribuables, la responsabilité de mener une évaluation solide du risque.

L'étape suivante consiste à appréhender les aspects opérationnels du renflouement interne, afin de garantir une exécution efficace en cas de crise. Il convient ainsi de détailler les mesures et les processus de résolution nécessaires à une dépréciation des instruments de fonds propres, à la conversion d'instruments utilisables pour le renflouement interne et à la restitution ou à l'émission d'instruments à l'intention des détenteurs d'obligations. Toutefois, les démarches permettant le renflouement interne sont complexes : la délimitation exacte du champ d'application, l'estimation et le transfert des titres ou des dispositifs d'échange, la communication et la gouvernance, les dimensions juridiques et le respect du principe selon lequel il faut « qu'aucun créancier ne soit plus mal traité qu'il ne l'aurait été en cas d'insolvabilité » sont autant d'éléments à prendre en compte. Il peut s'avérer difficile de mettre en œuvre des processus d'une telle complexité, en particulier lorsque de nombreuses parties prenantes sont concernées. C'est dans cette perspective que la Commission a participé, avec divers acteurs, à plusieurs exercices de simulation ou à des tests de résolution permettant d'éclairer les aspects du processus qui présentent des problèmes dans leur déroulement ou pour lesquels persistent des difficultés opérationnelles, financières ou juridiques, et pour y remédier. Nous nous attachons à poursuivre nos travaux pour que tous ces processus soient le plus opérationnels possible.

Enfin, il faut avancer sur le projet de filet de sécurité budgétaire commun, dont le principe a été accepté. Les opérations techniques ont débuté après notification de la transposition de la BRRD par tous les États membres. S'agissant de cette composante essentielle du système, des progrès rapides seraient souhaitables.

### 1.3 Partage du risque et protection des déposants

En complément des outils et des pouvoirs de contrôle et de résolution, le troisième pilier de la nouvelle architecture financière européenne a été conçu pour répondre aux enjeux en matière

de partage des risques, ainsi que pour garantir un mécanisme commun de protection des déposants grâce à l'adoption d'un Système européen de garantie des dépôts (SEGД). Ces mesures proposées en 2015 doivent assurer un traitement équitable des déposants, où qu'ils se trouvent ; elles s'appuient sur les dispositifs nationaux de protection des déposants et les financements nationaux en permettant une mutualisation progressive des ressources.

Toutefois, il est nécessaire que les progrès en vue d'un mécanisme européen commun pour les déposants s'accompagnent d'améliorations dans d'autres domaines, au moyen de mesures ciblant la réduction du risque systémique et la bonne mise en œuvre dans toute l'Union de règles pour la réduction du risque. En poursuivant les réformes des cadres prudentiels et de résolution, il sera possible de renforcer la confiance nécessaire à l'adoption des mesures de protection des déposants à l'échelle européenne.

### 2I Programme de 2016 pour la réforme du secteur bancaire

En dépit de toutes les avancées réalisées à la suite de la crise, certains aspects nécessitent encore un renforcement et des ajustements des cadres prudentiels et de résolution. Le renforcement doit porter sur les mesures de lutte contre les sources de risque systémique encore présentes et sur les ajustements dans l'application proportionnée des règles, afin d'encourager la poursuite des financements destinés à l'économie réelle et de dynamiser la croissance économique.

Une importante réforme de la réglementation est en préparation et doit conduire à un accord en 2017. Elle se fonde sur la précédente législation en matière de contrôle prudentiel et de résolution. Ses différentes composantes permettront de mieux concilier les objectifs de régulation (accroissement de la résilience et réduction du risque), tout en donnant aux banques la possibilité de remplir leur rôle économique.

Il s'agit de répondre à trois enjeux. Premièrement, les Européens doivent honorer les engagements pris dans les enceintes internationales – le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB) et le CSF – en adoptant les derniers éléments du cadre prudentiel et en élargissant le cadre de résolution afin qu'il n'y ait plus d'entités *too-big-to-fail*. Deuxièmement, l'UE s'est engagée à poursuivre ses efforts en vue de l'achèvement de l'Union bancaire, en proposant des mesures crédibles de réduction du risque afin d'atténuer les menaces qui pèsent sur la stabilité financière, comme annoncé dans une communication de 2015 de la Commission européenne<sup>1</sup>. Troisièmement, il convient de prendre en compte les réponses des parties prenantes dans le cadre de l'appel à contributions lancé par la Commission pour vérifier que le cadre réglementaire du secteur financier fonctionne comme prévu et pour remédier aux effets indésirables ou aux interactions non anticipées. Par son ampleur, cet appel à contributions a été un exercice inédit dans le monde. Dans l'ensemble, les réponses obtenues montrent que les réformes mises en place bénéficient d'un important soutien. Pour autant, il s'est avéré que certaines modifications ciblées pourraient accroître l'efficacité des règles définies et leur permettre de mieux atteindre leurs objectifs. Grâce à une analyse approfondie des réponses reçues (plus de 200), la Commission a identifié quatre domaines pour lesquels le cadre devra être affiné.

Dans un premier temps, il est impératif de continuer à réduire les contraintes réglementaires inutiles qui pèsent sur le financement de l'économie. Le programme de refonte du secteur bancaire de l'UE prévoit explicitement, par exemple, des incitations au financement des PME et aux investissements à long terme. Dans un second temps, la Commission étudiera les moyens d'accroître la proportionnalité des règles, sans céder sur les objectifs prudentiels, ce qui encouragera la concurrence et améliorera la résilience du système financier en préservant sa diversité. Dans un troisième temps, la charge réglementaire doit être maintenue au minimum nécessaire pour atteindre ses objectifs.

<sup>1</sup> Communication de la Commission européenne, « Vers l'achèvement de l'Union bancaire », 2015.

C'est l'un des principaux enjeux du programme pour une réglementation affûtée et performante (REFIT) de la Commission européenne, qui relève du programme pour une meilleure réglementation. Une évaluation des exigences en matière de *reporting* doit avoir lieu cette année dans le cadre du programme REFIT. Enfin, l'appel à contributions a également mis en évidence la nécessité d'une harmonisation globale du cadre de réglementation, lequel doit être davantage tourné vers l'avenir. Cela suppose de l'adapter continuellement aux dernières avancées technologiques et de remédier aux lacunes qui nous ont été signalées, comme l'absence de cadre de rétablissement et de résolution pour les CCP, par exemple.

Le projet de 2016 pour la réforme du secteur bancaire entend atteindre les objectifs de réglementation par des ajustements ciblés portant sur cinq textes relatifs aux exigences prudentielles et de résolution<sup>2</sup>.

### 2.1 Compléter le cadre prudentiel (CRR/CRD)

Des réformes importantes ont été proposées pour compléter le cadre prudentiel en y ajoutant des éléments du référentiel de Bâle, afin d'introduire davantage de proportionnalité tout en tenant compte des particularités de l'UE, par exemple s'agissant des mesures propices au financement durable de l'économie européenne.

Ces principaux éléments sont des exigences de fonds propres plus sensibles au risque, en particulier concernant le risque de marché, le risque de crédit de la contrepartie et les expositions sur les contreparties centrales (CCP), un ratio de levier et un ratio structurel de liquidité à long terme (NSFR) contraignants, une revue fondamentale du portefeuille de négociation (*Fundamental Review of Trading Book*, FRTB), un allègement des tâches de *reporting* et de gestion pour les banques les plus petites et l'optimisation du facteur supplétif (*supporting factor*, SF) applicable aux PME.

Le projet consiste à instaurer un ratio de levier contraignant de 3 % pour éviter un effet de levier

excessif dans le système financier, les établissements étant en quête d'une plus grande rentabilité des capitaux propres. Ce ratio s'ajoute aux exigences de fonds propres fondées sur les risques qui sont énoncées dans le CRR et il est destiné à agir comme un complément aux exigences reposant sur le modèle interne des banques. Le NSFR a, lui, pour finalité de réduire la trop forte dépendance vis-à-vis du financement interbancaire à court terme et à réduire le risque du financement à long terme, de sorte que les banques puissent mieux résister à de longues périodes de tensions sur les marchés.

À la suite des travaux du Comité de Bâle sur la FRTB, une révision du chapitre concerné du CRR a été entreprise de manière à ce que les exigences relatives aux banques ayant des activités de négociation substantielles correspondent au degré de risque. Le projet comprend une période transitoire de trois ans pour atténuer les effets de seuils, des règles proportionnées pour les banques dont les portefeuilles de négociation sont peu volumineux et un ajustement tenant compte des spécificités européennes telles que les obligations sécurisées. Il s'agit également de soutenir les efforts visant à créer des marchés financiers plus profonds et plus liquides en Europe et d'encourager des pratiques de titrisation plus simples et plus transparentes.

Pour les plus petites banques, il est proposé d'abaisser les exigences en matière de communication, de simplifier le calcul des positions connexes et d'alléger la politique de rémunération.

### 2.2 Compléter le cadre de résolution

Veiller à la capacité d'absorption des pertes et de recapitalisation

L'un des grands changements apportés au cadre de résolution est l'introduction d'une exigence en matière d'absorption des pertes en cas de résolution (*total loss-absorbing capacity* – TLAC), négociée et entérinée au sein du G20, et que nous avons adopté en novembre 2015.

<sup>2</sup> La directive et le règlement sur les exigences de fonds propres (CRR/CRD IV), la directive relative au redressement des banques et à la résolution de leurs défaillances, le règlement relatif au mécanisme de résolution unique (BRRD/RMRU) ainsi que la directive relative à la hiérarchie des créanciers (qui relève de la BRRD).

Cette nouvelle exigence a pour objectif de veiller à ce que les établissements d'importance systémique mondiale (*global systemically important banks* ou G-SIB), dont la défaillance aurait des répercussions très préjudiciables sur la stabilité financière globale, disposent en permanence d'une TLAC minimale, qui servirait au renflouement interne dans le contexte d'une résolution. C'est là une avancée majeure dans les efforts visant à atténuer les effets du *too-big-to-fail* et à éliminer, ou du moins à faire diminuer, la probabilité de devoir recourir à l'argent public pour sauver de grands établissements.

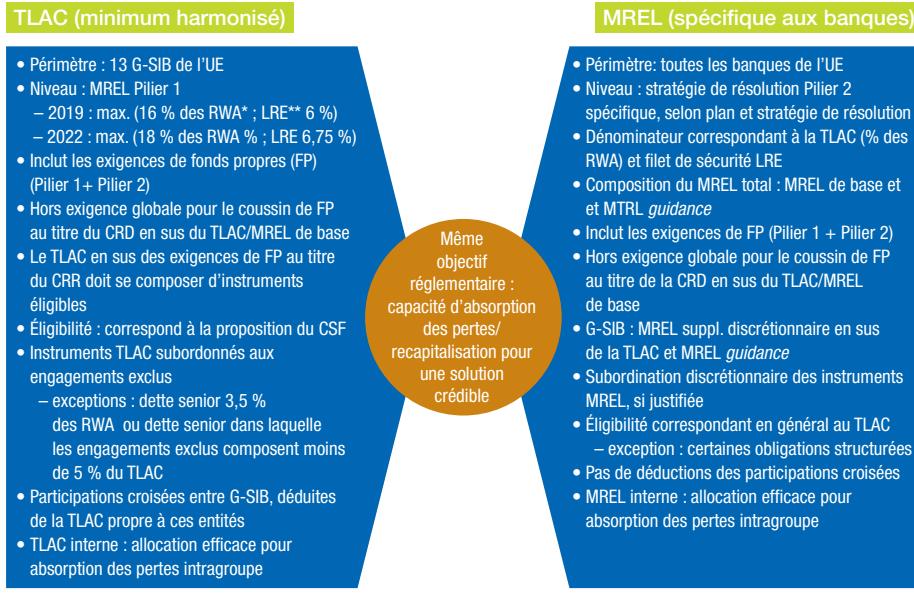
La TLAC minimale harmonisée a été calibrée par le CSF d'après une étude des pertes historiques subies par les G-SIB et d'autres établissements de premier plan au plus fort de la crise. Pour les G-SIB, il complète l'exigence de la BRRD qui impose à tous les établissements de l'UE de détenir suffisamment de fonds propres et d'engagements éligibles pour absorber leurs pertes éventuelles et se recapitaliser conformément à leur stratégie de résolution. Afin que ce mécanisme ne soit pas trop complexe du point de vue juridique et opérationnel et que la mise en conformité ne soit pas trop coûteuse en raison d'une éventuelle application parallèle de ces deux dispositions, la proposition législative intègre la TLAC dans le MREL en préservant la cohérence avec les principes, déjà définis, du cadre de résolution et des règles d'adéquation des fonds propres. Cette intégration fait correspondre certains aspects du calibrage de ces deux exigences, tout en maintenant une distinction là où la nature différente de la TLAC et du MREL le justifie. La TLAC étant une exigence minimale harmonisée relevant du Pilier 1, elle est incluse dans le CRR pour être appliquée uniformément au sein de l'UE. Enfin, la BRRD est amendée pour prendre en considération les changements apportés au MREL, lequel reste une exigence de Pilier 2 spécifique aux banques et calculée au cas par cas.

Les banques qui ne sont pas des G-SIB continueraient à satisfaire aux dispositions du MREL qui les concernent spécifiquement. Une approche au cas

par cas permet de déterminer un ratio MREL plus adapté et proportionné pour les banques moins complexes et plus petites, qui tient compte de leur modèle économique, de leur stratégie de résolution et d'autres particularités. Parallèlement, le cadre de résolution est conçu de manière à offrir aux autorités de résolution une latitude et des pouvoirs suffisants pour imposer aux banques un MREL spécifique à un niveau garantissant des conditions égales entre les G-SIB et d'autres banques qui présentent des risques systémiques similaires. Sur la base des évaluations conduites sur chaque banque, les autorités de résolution peuvent exiger que les G-SIB se conforment aussi à une exigence MREL supplémentaire au titre du Pilier 2, dès lors que cette exigence est justifiable, proportionnée et en phase avec l'analyse de la résolvabilité.

Il est proposé d'introduire les concepts de MREL Pilier 2 (capital nécessaire pour absorber les pertes et recapitaliser un établissement) et de MREL *guidance* additionnel. Ce dernier peut couvrir le risque de pertes supplémentaires, estimé par l'autorité de contrôle sous la forme d'un ratio prudentiel de fonds propres non contraignant ou les besoins de recapitalisation supplémentaires pour que le marché ait confiance dans l'entité qui fait l'objet d'une résolution. Alors que le non-respect du MREL *guidance* ne déclenche pas de restrictions automatiques des montants distribuables (dividendes, coupons AT1, etc.), celui du MREL de base entraînerait, en revanche, des restrictions si la banque concernée ne reconstitue pas le montant requis dans un délai de six mois. C'est ce qui justifie un calibrage MREL en deux temps, qui permet de relever avec une plus grande souplesse les niveaux de MREL, si nécessaire, sans perturber le marché par des restrictions automatiques sur les montants distribuables. Cette approche a été retenue parce que l'application de restrictions automatiques ou l'anticipation par le marché de leur application seraient susceptibles de geler temporairement le marché MREL, ce qui rendrait les instruments moins attrayants aux yeux des investisseurs et pourrait fragiliser le cadre.

### F1 Intégration des exigences TLAC/MREL pour les banques de l'UE



\* Actifs pondérés par les risques

\*\* Exposition au titre du ratio de levier

Source : Commission européenne.

Le rang des différents instruments dans la hiérarchie correspond aussi aux modalités d'application du TLAC. Alors que, dans la législation actuelle (CRD IV), l'exigence globale de coussin de fonds propres est incluse dans le calcul du MREL, elle retrouve dans la nouvelle proposition son rôle initial, celui d'un filet de sécurité. Ce coussin est sorti du montant du MREL, auquel il s'ajoute, ce qui atténue les effets des perturbations temporaires du marché en cas de non-respect du MREL et laisse à la banque davantage de temps pour réagir et prendre des mesures correctives.

Au-delà des calibrages qualitatifs, la réforme précise et optimise le processus ainsi que la coordination entre autorités compétentes, auxquelles elle confère les pouvoirs de décision nécessaires.

**Harmoniser la hiérarchie des créanciers pour la dette senior non garantie**

L'harmonisation de la hiérarchie des créanciers pour la dette *senior* non garantie est apparue comme un ajout nécessaire pour rendre le cadre TLAC/MREL opérationnel. Elle vise à rendre le marché plus clair et plus transparent, ainsi qu'à réduire la complexité juridique en ce qui concerne la place des détenteurs d'instruments subordonnés dans la hiérarchie des créances, tout particulièrement dans le cas d'une résolution transfrontière de grande ampleur. Pour l'instant, l'approche adoptée pour clarifier sur le plan juridique le statut de la dette non garantie diffère entre les pays : certains ont opté pour une subordination réglementaire complète et rétroactive, d'autres pour une approche plus

ciblée dans une catégorie précise, d'autres encore se sont fondés sur la préférence des déposants.

L'approche européenne harmonisée entend influer le moins possible sur la structure et le coût de financement des banques, tout en donnant à ces établissements la possibilité d'émettre une nouvelle classe spécifique de dette senior non privilégiée et non garantie qui répondrait aux exigences TLAC et MREL sur le capital subordonné, à condition que tous les autres critères d'éligibilité soient remplis. D'ici 2019, année à compter de laquelle les banques devront satisfaire à ces exigences, d'importantes émissions de dette auront lieu, dont le succès dépendra de la confiance des investisseurs, de la transparence et de la certitude du marché vis-à-vis de ces instruments. On estime que l'harmonisation partielle de la hiérarchie des créanciers bancaires réduit, dans une large mesure, l'asymétrie d'information dont pâtissent les acheteurs investissant dans des instruments utilisables pour un renflouement interne qui ont été émis par des établissements transfrontières. Notre priorité est de veiller à ce que les ressources servant à la résolution puissent être investies autant que possible, et d'instaurer les conditions pour une base d'investisseurs durable et pour un appétit suffisant du marché à l'égard de ces produits. L'évaluation du risque de renflouement interne fait partie des problèmes. Il s'agit, d'un processus nouveau et il faut prendre en compte la période transitoire dont dispose le marché pour s'adapter au nouveau cadre de résolution, l'internalisation des pertes et les besoins de recapitalisation, car il n'est pas possible de s'appuyer sur des garanties publiques conditionnelles.

### **3I Régime de résolution non bancaire**

Les mesures destinées à améliorer la résolvabilité des contreparties centrales sont mises en œuvre parallèlement aux mesures bancaires, *via* l'adoption, en 2016, d'un projet de rétablissement et de résolution des CCP, là aussi dans l'optique d'un accord en 2017.

Un régime de rétablissement et de résolution distinct pour les CCP est nécessaire en raison de la nature même de leurs activités : à la différence des banques, les CCP sont des gestionnaires du risque spécialisés, qui ne détiennent pas de dépôts et qui n'émettent pas de dette.

S'inspirant du Règlement européen relatif aux infrastructures des marchés financiers (EMIR) et à l'image de la BRRD, ce projet comporte trois volets. Le premier volet est une phase de préparation et de prévention, pendant laquelle les CCP devront élaborer des plans de rétablissement, lesquels seront examinés par les autorités de contrôle, en coordination avec le collège de supervision constitué en vertu d'EMIR. En outre, les autorités de résolution, en concertation avec ce collège, devront elles-mêmes établir des plans de résolution décrivant comment la CCP serait restructurée et ses fonctions essentielles maintenues en cas de défaillance. Cette phase comporte également une évaluation de la résolvabilité de la CCP et un processus de médiation piloté par l'Autorité européenne des marchés financiers (AEMF) pour régler les éventuels différends.

Le deuxième volet est une capacité d'intervention précoce : les autorités de contrôle de la CCP disposeront de pouvoirs spécifiques, en complément de ceux que leur confère EMIR, pour intervenir dans les opérations de la CCP dont la viabilité est menacée, mais avant que le point de défaillance ne soit atteint.

Le troisième volet a trait à l'activation et à l'utilisation des outils de résolution, conformément aux orientations du CSF. En principe, une CCP sera mise en résolution si elle fait ou risque de faire défaut, si aucune autre solution émanant du secteur privé ne permet d'éviter la faillite de la CCP et si cette faillite pourrait nuire à l'intérêt public et à la stabilité financière. Avec des outils et des pouvoirs de résolution unifiés, couplés à des plans de résolution prédéfinis, les autorités de résolution, dans tous les États membres de l'UE, disposeront d'un arsenal commun pour faire face

à la défaillance d'une CCP. Par ailleurs, grâce à de solides mécanismes de coopération entre les autorités de l'UE et des pays tiers, les décisions seront coordonnées, admises et appliquées sur une base transfrontière.

## 4I Conclusions

La dernière réforme en date de la réglementation, qui doit donner lieu à un accord en 2017, est équilibrée, suffisamment anticipée et nécessaire pour accroître la robustesse et la résilience du secteur financier aux chocs futurs.

Ces ajouts substantiels au cadre prudentiel devraient rendre les banques plus résilientes, remédier aux carences et encourager ces établissements à prêter aux acteurs de l'économie.

Les changements apportés récemment au cadre de résolution en accroissent nettement la souplesse, permettant une application des règles bien calibrée et proportionnée, au cas par cas, aux différents établissements dans l'UE. Ce cadre de résolution couvre tous les types d'établissements (depuis les entités d'importance systémique, interconnectées et complexes jusqu'aux entités plus petites, plus simples et d'envergure régionale, à financement interbancaire ou par les dépôts) et toutes les banques (en continuité d'exploitation ou ayant fait l'objet d'une résolution). On pourrait le considérer comme une voie intermédiaire entre une approche fondée sur des principes et une approche reposant sur des règles. Il se caractérise par une forte adaptabilité, qui va de pair avec les bonnes pratiques en matière de transparence et de justification appropriée des décisions.

Le dispositif législatif a, lui aussi, été bien anticipé par les parties prenantes (experts des États membres, acteurs de l'industrie financière, investisseurs et autres organisations) *via* un processus transparent de conduite des travaux préparatoires : réunions de groupes d'experts, consultation et lancement d'un appel à contributions destiné à recueillir des commentaires pouvant déboucher sur des améliorations potentielles.

Il reste néanmoins des défis à relever, tout particulièrement pour que la législation soit mise en œuvre sans heurts. Les nouvelles exigences s'inscrivent dans le contexte d'une croissance économique atone, de l'accumulation de pertes qui ne sont toujours pas allouées au sein du système et de taux d'intérêt bas, dont pâtit la rentabilité bancaire. Nombre de banques affichent un grand volume de créances douteuses, ce qui fragilise leurs fondamentaux financiers et compromet l'application des nouvelles règles. Mais ce problème doit être mis en regard avec l'importance de la mise en œuvre de ces exigences pour assurer la continuité d'exploitation et, sinon, une résolution crédible. Par ailleurs, outre l'amélioration de la résolvabilité des grandes banques transfrontières complexes, la liquidité en cas de résolution et la transposition du renflouement interne en termes opérationnels demeurent prioritaires.

Les travaux réglementaires réalisés à ce jour constituent des avancées essentielles vers l'achèvement de l'Union bancaire, instaurant les conditions propices à un secteur financier plus stable, intégré et résilient. Il faut poursuivre ces travaux pour mettre en œuvre le cadre et l'affiner à mesure que l'on acquiert une expérience pratique, jusqu'à parvenir à un état d'équilibre.

# Les régulateurs bancaires nationaux et supranationaux, entre interventions tardives et incohérence temporelle

Bruno Maria PARIGI  
Professeur d'économie  
Université de Padoue  
et CESifo

*L'introduction des règles de résolution prévues par la directive européenne sur le redressement et la résolution des crises bancaires (BRRD) a mis au jour des différences potentielles entre les régulateurs nationaux et supranationaux quant à leurs normes et intérêts respectifs. Les autorités bancaires nationales ont davantage tendance à différer leur intervention. Mais les mesures draconiennes que les régulateurs supranationaux cherchent à appliquer peuvent s'avérer temporellement incohérentes. Les crises bancaires italiennes de 2015 et 2016, qui ont permis pour la première fois de tester à grande échelle les règles prévues par la BRRD, illustrent bien ces problèmes.*

**L**a nouvelle architecture adoptée par l'Union bancaire a des implications considérables. Elle a été conçue pour atteindre trois objectifs : remédier à la fragmentation des dispositifs de contrôle et, partant, au manque d'efficacité de certaines décisions de politique publique, éviter de faire appel au contribuable pour sauver les établissements financiers en difficulté, et permettre une résolution rapide. La directive BRRD<sup>1</sup> a pour but de centraliser la gestion des interventions lors d'une crise bancaire en adoptant une organisation en étoile (*hub-and-spokes*) (Carletti *et al.*, 2016). Le cadre du Mécanisme de résolution unique (MRU) se compose de plusieurs institutions : les régulateurs nationaux, la Commission européenne (CE), la Banque centrale européenne (BCE) et le Conseil de résolution unique (CRU). Ces institutions n'ont pas les mêmes intérêts, ni les mêmes objectifs : les régulateurs nationaux, par exemple, sont plus enclins à retarder une intervention, car ils prennent davantage en compte les intérêts de la population locale, et les répercussions politiques éventuelles. D'autre part, les mesures de résolution de la BRRD qui prévoient le renflouement interne (*bail-in*) par les actionnaires, les détenteurs d'obligations et les gros déposants, peuvent créer des tensions entre régulateurs nationaux et supranationaux, et ces tensions engendrer une incohérence temporelle dans la mise en œuvre des mesures concernées.

Plusieurs de ces difficultés ont été illustrées récemment par le secteur bancaire italien. En 2014, la revue de la qualité des actifs (*Asset Quality Review*, AQR) a révélé que les bilans des banques italiennes comportaient de nombreuses créances douteuses (caractérisées par des retards de paiement de 30 jours ou plus), que les autorités monétaires du pays – le ministère de l'Économie et des Finances et la Banca d'Italia – ont tenté de minimiser. Lorsqu'en novembre 2015, la Commission européenne a voulu forcer, avec l'entrée en vigueur de la BRRD, les actionnaires et les détenteurs de titres de créance subordonnés de quatre banques régionales à participer à la résolution de ces entités, la surprise et les retombées politiques

ont été considérables. En décembre 2016, la crise que connaissait Banca Monte dei Paschi di Siena (MPS) a obligé les pouvoirs publics à intervenir sans plus attendre pour éviter le contrecoup d'une application stricte des règles de renflouement interne. Les autorités monétaires italiennes et la CE ont interprété les dispositions de la BRRD de façon à pénaliser le moins possible les petits épargnants, mais, ce faisant, il est possible qu'elles aient réduit l'efficacité de ces règles. Dans la suite de cet article, nous montrerons comment de récentes recherches universitaires peuvent nous aider à mieux comprendre ces problèmes.

## 1I Cohérence et incohérences dans l'application des règles

### 1I1 Régulateurs bancaires nationaux et supranationaux

Lorsque les autorités de réglementation sont fragmentées et que leurs sphères de compétence se chevauchent, l'application des règles peut s'avérer incohérente. En témoigne le cas des États-Unis : certaines banques américaines disposent d'une licence au niveau des États fédérés, et d'autres d'un agrément au niveau fédéral. Agarwal *et al.* (2014) comparent les interventions des autorités de régulation des États fédérés et celles de l'État fédéral. En s'appuyant sur une rotation exogène entre les différents régulateurs lors d'un contrôle bancaire sur place, ils constatent que les régulateurs des États fédérés se montrent généralement plus indulgents que les régulateurs fédéraux.

L'intervention d'un régulateur distant peut mettre au jour les pertes et les pratiques abusives de certaines banques. Ce type de régulateur, toutefois, ne parviendra pas forcément à de meilleurs résultats qu'un régulateur local. Carletti *et al.* (2016) analysent un système de régulation comparable à celui mis en place par la BRRD et se penchent sur les raisons pour lesquelles les régulateurs nationaux et supranationaux interviennent.

<sup>1</sup> Directive n° 2014/59/EU du Parlement européen et du Conseil, adoptée le 15 mai 2014 (voir le Journal officiel de l'Union européenne, 2014).

Si le régulateur supranational a besoin de l'expertise locale de son homologue national, ce dernier, en revanche, sera peu enclin à chercher des informations sur un établissement, de peur que le régulateur supranational ne prenne ensuite des mesures qui lui déplaisent.

## 1I2 Temporisation réglementaire

Ces tensions sont encore accentuées par le problème classique de la temporisation réglementaire. De nombreux éléments et données empiriques indiquent que les autorités de régulation, dans le monde entier, tendent à réagir lentement lors d'une crise bancaire, et qu'elles se montrent bien souvent trop clémentes. La crise des *Savings and Loans* aux États-Unis dans les années quatre-vingt, la crise des *subprime* entre 2007 et 2009, la crise des *cajas* en Espagne, de même que la crise actuelle de la banque MPS en Italie, sont autant d'exemples d'une réaction tardive des autorités bancaires. Pourtant, dans un grand nombre de ces cas, la crise bancaire s'était formée presque sous leurs yeux.

Diverses études nous aident à mieux comprendre les conditions qui amènent à retarder une intervention. Garicano (2012) met en évidence plusieurs raisons qui expliqueraient l'intervention tardive du Banco de España lors de la crise des *cajas*. Première raison : les autorités de contrôle hésitent à agir, car cela mettrait en lumière leurs propres erreurs passées. Deuxième raison : l'absence d'un cadre de résolution adapté – un problème que la loi Dodd-Frank aux États-Unis et la BRRD dans la zone euro avaient pour but de régler. Pour autant, d'après Garicano (2012), c'est principalement le contrôle politique exercé sur les *cajas* qui explique l'échec du Banco de España à empêcher cette crise.

La fermeture d'une banque insolvable risque de faire surgir le problème bien connu de l'incohérence temporelle, car, *ex post*, la menace d'une intervention risque de ne pas être optimale (Mailath et Mester, 1994). Pour Acharya et Yorulmazer (2007, 2008), les régulateurs préfèrent en effet

se montrer sévères *ex ante*, afin de décourager les prises de risque excessives. S'il s'agit d'une crise systémique, en revanche, le coût d'une non-intervention serait tellement élevé que les régulateurs s'estiment contraints d'intervenir.

Par ailleurs, la liquidation d'un établissement peut entraîner une contagion financière. D'après Morrison et White (2013), la fermeture rapide d'une banque en difficulté est susceptible de soulever des craintes quant à la capacité du régulateur à exercer une surveillance appropriée, et de saper la confiance envers d'autres établissements bancaires qui relèvent de cette même autorité. Dans certaines circonstances, cela peut déclencher une contagion financière et la liquidation de ces banques, alors même que leur activité d'intermédiation reste socialement utile.

La décision d'intervenir pour mettre fin à une crise bancaire est irréversible. Dans le cadre d'un travail en cours, Lucchetta *et al.* (2017) montrent que les pouvoirs publics préfèrent reporter une résolution dès lors que les coûts induits sont irrécupérables (comme pour la liquidation d'une banque), et que la situation économique est susceptible d'évoluer de telle sorte que la crise se résoudra d'elle-même, sans intervention.

## 2I La résolution de quatre banques régionales italiennes

### 2I1 Quelques faits

La résolution, en 2015, de quatre banques italiennes offre un exemple intéressant, et sans précédent, à la fois des tensions entre autorités de réglementation supranationales et nationales, et d'une intervention tardive.

À la fin de 2015, le stock brut de créances douteuses détenues par les banques italiennes ressortait à 360 milliards d'euros, un chiffre record dans la zone euro, et représentait 18,1 % du total des

prêts (Banca d'Italia, 2016). En novembre 2015, les autorités monétaires italiennes ont dû gérer une crise dans quatre petites banques régionales : Cassa di Risparmio di Ferrara, Banca Marche, Banca Popolare dell'Etruria e del Lazio et Cassa di Risparmio di Chieti. Ces établissements, qui se trouvaient en dehors du périmètre de l'AQR et constituaient environ 1 % du total des actifs des banques du pays, avaient essuyé 1,7 milliard de pertes et accumulé 8,5 milliards d'euros de créances douteuses en valeur brute. À la suite du décret qu'il a adopté le 22 novembre 2015, le gouvernement italien a fermé ces quatre banques, a ramené leurs créances douteuses à 1,5 milliard d'euros et les a placées dans une structure de cantonnement d'actifs. Cette structure de défaisance, ou « *bad bank* », sans licence bancaire, a été chargée de gérer les créances douteuses directement ou de les vendre. Notons toutefois qu'en l'absence de marché pour ces prêts, leur valorisation à 17,6 % de leur valeur nominale, soit 1,5 milliard divisé par 8,5 milliards, a involontairement établi un niveau de référence bas pour la valorisation des créances douteuses d'autres banques. Le déficit de fonds propres réglementaires qu'entraînerait la déconsolidation des créances douteuses pourrait dès lors rendre ce type d'opérations plus coûteuses.

Outre la « *bad bank* », quatre nouvelles banques-relais (*bridge banks*) ont été créées pour accueillir les actifs et dépôts de bonne qualité des quatre banques originelles. Les banques-relais ont été recapitalisées par le Fonds national de résolution (FNR), géré par la Banca d'Italia, un mécanisme comparable au Fonds de résolution unique (FRU) instauré par la directive BRRD. Durant les huit ans que durera la transition jusqu'à ce que le FRU atteigne la capacité prévue, la mutualisation de ses actifs sera retardée de sorte que les pertes sur les actifs gérés en extinction continuent d'être supportées au niveau national.

De plus, et conformément à la BRRD, le sauvetage n'a bénéficié d'aucune aide de l'État. L'opération a été intégralement financée par les actionnaires

et les détenteurs de titres de créance subordonnés, ainsi que par des prêts et des participations du secteur bancaire italien. Les plus grandes banques du pays (UniCredit, Intesa et UBI Banca) ont prêté au FNR les 3,6 milliards d'euros qui étaient nécessaires au départ pour porter le capital des banques-relais à 9 % des actifs pondérés par le risque (1,8 milliard d'euros), pour couvrir les pertes des anciennes banques (1,7 milliard d'euros) et pour doter la « *bad bank* » de 140 millions d'euros de fonds propres. Les prêts accordés par UniCredit, Intesa et UBI Banca étaient garantis par la caisse d'épargne postale. Cette dernière est une société par actions, contrôlée par le ministère italien de l'Économie et des Finances, mais qui n'appartient pas à l'État. Par conséquent, la garantie qu'elle a apportée n'a pas été considérée comme une aide publique. Environ 130 000 actionnaires ont perdu l'intégralité de leurs placements, car les fonds propres des quatre banques originelles ont été annulés. Mais le plus fort impact psychologique a été provoqué par les 750 millions d'euros de pertes essuyées par quelque 10 000 détenteurs de titres de créance subordonnés.

## 2.2 Une évaluation

Ces mesures constituaient une solution *ad hoc* durant la phase de transition qui a précédé l'entrée en vigueur des nouvelles règles de résolution. Elles permettaient aux quatre nouvelles banques de continuer à fonctionner en préservant les emplois et en évitant le renflouement interne (*bail-in*) par les détenteurs d'obligations de premier rang et les gros déposants. Les pertes subies par les détenteurs de titres de créance subordonnés, pour l'essentiel des petits investisseurs, ont entamé la crédibilité du secteur bancaire italien et des autorités monétaires du pays. Dans une tentative, certes un peu tardive, de rétablir la confiance, le gouvernement et le secteur bancaire ont proposé de les indemniser en partie.

Cette crise bancaire s'est formée au vu et au su des autorités monétaires italiennes. C'est grâce

aux contrôles sur place effectués par la Banca d'Italia que les pouvoirs publics se sont aperçus que ces quatre banques enregistraient des pertes croissantes. On ne sait pas pourquoi ils ont été pris au dépourvu, mais on peut imaginer qu'ils envisageaient d'utiliser le Fonds interbancaire de garantie des dépôts italiens (FITD) pour absorber les pertes et recapitaliser ces établissements. Il s'agissait, le cas échéant, d'un mauvais calcul, car, dans sa *Communication concernant le secteur bancaire en matière d'aides d'État*<sup>2</sup>, la CE avait clairement indiqué qu'à partir du 1<sup>er</sup> août 2013, les aides ne seraient accordées qu'une fois que les actionnaires et les détenteurs de dette subordonnée auraient absorbé les pertes.

Dans un courrier adressé au ministère italien de l'Économie et des Finances, en date du 19 novembre 2015, à peine quelques jours avant la fermeture des quatre banques, les commissaires européens chargés de la concurrence et des services financiers<sup>3</sup> ont répété que le renflouement de ces établissements à l'aide du FITD serait conditionné aux règles de l'Union européenne sur les aides d'État, et, si une évaluation aboutissait à la conclusion qu'il y avait bien recours à des aides d'État, la résolution des banques devrait s'effectuer conformément à la directive BRRD. En effet, il a été considéré que, même si les ressources du fonds se composaient de contributions privées de banques italiennes, le caractère obligatoire de l'intervention conférerait un avantage indu aux quatre entités en question.

Que cette hypothèse soit juste ou fausse, nous pouvons, avec le recul, en tirer quelques enseignements. Premièrement, on peut dire que les autorités monétaires italiennes n'avaient pas pris la pleine mesure des conséquences de la BRRD, que le Parlement européen avait approuvée un an et demi plus tôt. Deuxièmement, ces mêmes autorités n'ont pas clairement expliqué aux petits investisseurs ce qu'impliquait réellement pour eux la nouvelle réglementation européenne, en particulier que l'on opérerait un retour en arrière pour passer d'un régime avec lequel aucun déposant d'une

banque italienne n'avait subi de pertes depuis la fin de la première guerre mondiale, à un régime qui rendrait subitement plus risquées les obligations bancaires achetées avant l'entrée en vigueur de la directive BRRD.

Troisièmement, cette affaire a mis au jour un conflit d'intérêts entre les banques qui ont vendu la dette subordonnée et leur clientèle captive de particuliers largement sous-informés. L'essentiel de ces investissements étaient inappropriés dès le départ, tant en raison du profil de risque que de l'absence de diversification des portefeuilles. Même si certains petits investisseurs ont probablement été attirés par les rendements élevés offerts par ces obligations, dans la plupart des cas, les banques ont contourné sans difficulté la protection que la Directive sur les marchés d'instruments financiers (MiFID) accordait à cette catégorie d'investisseurs, une directive qui n'a d'ailleurs jamais été très efficace.

Quatrièmement, la CE a semblé exercer ses nouveaux pouvoirs de réglementation de manière imprévisible. Le 19 octobre 2015, soit à peine un mois avant la résolution des quatre banques italiennes, la commissaire européenne chargée de la concurrence avait conclu un accord avec les autorités allemandes sur la procédure visant à accorder des aides d'État à la banque allemande HSH Nordbank, et donné son feu vert au relèvement de 3 milliards d'euros du plafond de garantie<sup>4</sup>. Ce plan de sauvetage, qui s'accompagnait d'un certain nombre de conditions, prévoyait l'injection de 3 milliards d'euros par une société holding publique, l'apport de 10 milliards d'euros de garanties par les deux *Länder* (États fédérés) concernés et de 17 milliards d'euros de garanties de liquidité du Fonds allemand de stabilisation des marchés financiers (SoFFin). L'explication officielle avancée par la Commission (à savoir qu'il s'agissait de la dernière phase d'un plan lancé en 2013 avant l'entrée en vigueur de la directive BRRD) ne suffit pas à dissiper les doutes quant à la cohérence de l'attitude de la CE.

<sup>2</sup> Communication de la Commission concernant l'application, à partir du 1<sup>er</sup> août 2013, des règles en matière d'aides d'État aux aides accordées aux banques dans le contexte de la crise financière (« Communication concernant le secteur bancaire ») (cf. Journal officiel de l'Union européenne, 2013).

<sup>3</sup> Pour consulter le courrier qui a filtré dans les médias, voir <http://it.reuters.com/article/topNews?id=ITKBN0U613020151223?pageNum=2&virtualBrandChannel=0>

<sup>4</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_STATEMENT-15-5866\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-15-5866_en.htm)

### 2I3 Tirer les leçons des erreurs

Au printemps 2016, alors que la crise s'aggravait dans deux établissements soumis à l'AQR – Banca Popolare di Vicenza et Veneto Banca, deux anciennes banques coopératives qui, quelques mois plus tôt, avaient dû être transformées en sociétés par actions – le mécanisme de renflouement interne, devenu entre-temps pleinement opérationnel, a limité la marge de manœuvre des autorités monétaires italiennes.

La BCE avait exigé la recapitalisation de ces deux entités, respectivement à hauteur de 1,5 et 1 milliard d'euros. Or, UniCredit, qui ne disposait elle-même que d'un maigre coussin de fonds propres, a renoncé à garantir l'augmentation de capital de Banca Popolare di Vicenza, anticipant une réaction négative du marché. En avril 2016, les autorités monétaires italiennes ont chapeauté la création d'Atlante, un fonds d'investissement privé, car elles jugeaient inacceptable de faire encore plus appel qu'en novembre 2015 aux petits investisseurs pour essuyer les pertes.

Atlante avait une double mission. La première, et la plus importante, consistait à servir de filet de sécurité pour la recapitalisation des deux banques, en investissant jusqu'à 70 % de son capital dans les titres émis à cette fin. En outre, Atlante devait consacrer plus de 30 % de ses ressources au rachat des créances douteuses du système bancaire du pays, de manière à faciliter l'émergence d'un marché spécifique pour ces prêts. Atlante a levé quelque 4,25 milliards d'euros auprès de divers établissements financiers italiens : des banques (3 milliards), des fondations bancaires (500 millions), la caisse d'épargne postale (500 millions également) et des sociétés d'assurance (250 millions), notamment.

La recapitalisation de Banca Popolare di Vicenza a reposé sur l'émission de 1,5 milliard d'euros de titres. Ces titres ne pouvant être cotés étant donné que le marché en détenait moins de 25 %, le fonds Atlante a souscrit l'intégralité, contrôlant ainsi cette banque à 99,33 %. Les actions existantes ont été diluées

dans leur quasi-totalité quand elles n'ont plus valu que 10 cents l'unité, contre 62,50 euros en 2014. De même, la recapitalisation de Veneto Banca a recouru à l'émission de 1 milliard d'euros de titres, eux aussi souscrits par Atlante, qui possédait dès lors 97 % du capital. Là encore, les actionnaires ont pratiquement tout perdu : de 40,75 euros en 2014, le cours est tombé à 10 cents. Les répercussions ont été catastrophiques pour plus de 100 000 petits actionnaires de ces deux établissements, qui ont vu disparaître au moins 5 milliards d'euros de capitalisation boursière.

La seconde mission d'Atlante, qui commence tout juste, consiste à racheter les créances douteuses des deux banques italiennes à un prix supérieur à celui, très bas, du marché, à sortir ces créances des bilans bancaires, à titriser les flux de trésorerie correspondants, à conserver les tranches junior et mezzanine, et à revendre la tranche senior à des investisseurs spécialisés.

Malgré un manque de financement, Atlante est parvenu à faire évoluer les attentes du marché, bien que temporairement, vis-à-vis de la stabilité du secteur bancaire italien. En mutualisant des ressources privées (les autorités monétaires du pays ne pouvaient pas le faire à cause des contraintes liées au nouveau régime de résolution), il a endossé le rôle de prêteur privé en dernier recours, ce qui n'avait pas été vu depuis très longtemps.

### 3I L'appel au marché de Banca Monte dei Paschi di Siena

#### 3I1 La crise

La mise en place d'Atlante n'a malheureusement eu qu'un effet limité. Elle n'a pas permis de remédier aux deux principaux problèmes structurels du secteur bancaire national, à savoir une faible rentabilité et un volumineux stock de créances douteuses.

Beaucoup a déjà été écrit sur la crise en cours au sein de MPS qui, avant ses difficultés, était

la troisième banque d'Italie par sa capitalisation. Soulignons qu'il s'agit là d'un parfait exemple des trois concepts que nous avons cherché à illustrer : une intervention tardive des autorités, des conflits d'intérêts potentiels entre régulateurs nationaux et supranationaux, et le risque de prendre de façon temporellement incohérente des mesures de résolution sévères.

Le rachat éclair de Banca Antonveneta au groupe espagnol Santander, en novembre 2007, pour 9 milliards d'euros apportés sous forme de liquidités (ainsi que le rachat de 7 milliards d'euros de dettes), est à l'origine de la tourmente chez MPS. Cette opération avait été autorisée par la Banca d'Italia sans que MPS n'ait procédé à un audit (*due diligence*) de Banca Antonveneta, et alors que Santander avait acquis cette dernière auprès d'ABN Amro, pour 6,6 milliards d'euros, quelques semaines auparavant. Dans les années qui ont suivi, MPS a recouru à diverses manipulations comptables, en utilisant des produits dérivés pour dissimuler ses pertes.

Les pouvoirs publics hésitent à intervenir dans une banque de grande taille et qui dispose d'appuis politiques. En effet, dès qu'il n'a plus été possible de masquer l'ampleur des problèmes, les gouvernements successifs ont consenti à plusieurs reprises des prêts à MPS afin de renforcer ses fonds propres réglementaires : 1,9 milliard d'euros en 2009, et 2 milliards nets en 2012, remboursés ultérieurement grâce aux recapitalisations. La première recapitalisation (5 milliards) a eu lieu en 2014. En 2015, à la suite de l'AQR, la BCE a contraint MPS à reclassifier un tiers environ de ses prêts en créances douteuses, ce qui a entraîné un déficit de fonds propres et nécessité une recapitalisation de 3 milliards d'euros. En juillet 2016, MPS a échoué au test de résistance mené par l'Autorité bancaire européenne (ABE) sur la base du scénario adverse. C'est pourquoi la BCE a imposé une cession de créances douteuses totalisant 10 milliards d'euros. MPS a proposé un plan plus ambitieux, validé par le conseil de surveillance prudentielle de la BCE : la vente

de 27,7 milliards d'euros de créances douteuses et une recapitalisation à hauteur de 5 milliards d'euros. Notons que, malgré son échec au test de résistance, MPS restait solvable, et que le test lui-même a peut-être accentué l'instabilité de la banque. Plusieurs mois ont été perdus à tenter de lever des fonds sur le marché, à convaincre les détenteurs de titres subordonnés de les convertir en actions, ce qu'ont accepté la plupart d'entre eux, et à trouver de grands actionnaires de long terme pour souscrire les titres émis. Ce dernier objectif n'a pas pu être atteint car un référendum constitutionnel a abouti à un changement de gouvernement en Italie. Les 5 milliards d'euros ne pouvant être réunis, MPS a demandé aux nouveaux dirigeants politiques d'activer la procédure de recapitalisation préventive.

### 3.2 Le plan de sauvetage

Le 23 décembre 2016, le gouvernement italien a approuvé un décret instaurant un plan de sauvetage public, ouvrant la voie au sauvetage de MPS. Ce plan de 20 milliards d'euros, conçu en principe pour l'ensemble du système bancaire du pays, prévoit une injection de fonds (5 milliards) – c'est la composante principale – ainsi qu'une garantie temporaire des nouveaux engagements de la banque siennoise, celle-ci ayant pâti des retraits des déposants (quelque 2 milliards d'euros par semaine).

L'injection de capital dans MPS se fera en deux temps. Tout d'abord, la dette subordonnée sera transformée en capital. Les obligations subordonnées Tier 1 (détenues essentiellement par des investisseurs institutionnels) seront ainsi converties en actions à 75 % de leur valeur nominale, et les obligations subordonnées Tier 2 (qui possèdent en majorité des particuliers) en actions à 100 % de leur valeur. Ensuite, il s'agira d'atténuer le plus possible l'incidence sur les petits épargnants. Pour ce faire, l'État rachètera ces actions et, en échange, les détenteurs des obligations subordonnées Tier 2 recevront des titres de premier rang de même échéance et de même valeur nominale.

Toute l'opération, qui avait obtenu l'accord informel de la Commission européenne, a été rendue possible par l'article 32 (4) (d) de la BRRD. Aux fins de préserver la stabilité financière, cet article autorise la recapitalisation préventive publique d'une banque solvable d'importance systémique, dans le cas où l'établissement ne disposerait pas d'assez de fonds propres après avoir échoué à un test de résistance. MPS remplissait toutes ces conditions. La perte subie par les porteurs de la dette subordonnée Tier 1 répondait au principe de partage des charges. Les détenteurs des titres Tier 2 ont pu, eux, être intégralement dédommagés : on a considéré que MPS avait vendu abusivement 2,16 milliards d'obligations subordonnées à quelque 40 000 particuliers dont le profil de risque était inadéquat.

Ce plan de sauvetage n'était toutefois qu'un plan. En effet, un autre acteur, le Conseil de surveillance prudentielle de la BCE, est entré en scène quelques heures après la publication du décret pour exiger un renforcement des conditions, apparemment, sans se coordonner avec les autorités monétaires italiennes. Par rapport au projet, reposant sur le marché, qu'il avait approuvé le 23 novembre, il a rehaussé la recapitalisation à 8,8 milliards d'euros (dont 6,6 milliards devant provenir de l'État). Il semble que cette demande de renforcement des fonds propres ait été motivée par un double objectif : reconstituer le capital effacé à cause des pertes imposées sur les obligations subordonnées Tier 1 et combler le déficit de fonds propres imputable à la dépréciation des créances douteuses après le report de leur déconsolidation prévue dans le cadre de la solution fondée sur le marché.

## 4I Conclusions

Les mécanismes de résolution envisagés dans le cadre de la BRRD ont été testés à grande échelle pour la première fois lors des crises bancaires que l'Italie a connues en 2015 et 2016. En 2015, pendant l'introduction progressive de cette directive européenne, les règles de partage des charges ont été appliquées à quatre banques italiennes, provoquant une vive réaction de l'opinion publique, ainsi que des tensions entre autorités supranationales et nationales. Quand l'autre grande crise est survenue, en 2016, la CE s'est rendu compte qu'une mise en œuvre rigide des règles de renflouement interne n'était pas possible. C'est pourquoi la crise MPS a été gérée conjointement par les pouvoirs publics italiens et la Commission, avec une interprétation souple du cadre juridique de la BRRD. La prudence des autorités, qui a limité les dommages de cette crise, doit être saluée, mais on peut exprimer deux réserves. Premièrement, cet épisode constitue un exemple supplémentaire du risque d'incohérence temporelle que représentent des mesures draconiennes. Il arrive en effet que les coûts liés au refus d'aider une grande banque en difficulté soient tellement élevés que les régulateurs peuvent se sentir contraints à davantage d'indulgence. Deuxièmement, l'application de la BRRD révèle des failles dans ce qui devait être un processus fonctionnant parfaitement, *via* le déploiement homogène des nouvelles mesures de résolution et une communication transparente entre les pouvoirs publics nationaux, la CE et la BCE. En fin de compte, une conclusion s'impose : comme l'indiquent Calomiris et Haber (2014), la régulation bancaire s'appuie sur la négociation.

# Bibliographie

## Acharya (V) et Yorulmazer (T.) (2007)

« *Too many to fail : an analysis of time inconsistency in bank closure policies* », *Journal of Financial Intermediation*, 16, p. 1-31.

## Acharya (V.) et Yorulmazer (T.) (2008)

« *Cash-in-the-market pricing and optimal resolution of bank failures* », *Review of Financial Studies*, 21, p. 2705-2742.

## Agarwal (S), Lucca (D.), Seru (A) et Trebbi (F.) (2014)

« *Inconsistent regulators : evidence from banking* », *Quarterly Journal of Economics*, 129, p. 889-934.

## Banca d'Italia (2016)

*Financial Stability Report*, 1/2016 (avril).

## Calomiris (C.W.) et Haber (S.) (2014)

*Fragile by design. The political origin of banking crises and scarce credit*, Princeton University Press, Princeton et Oxford.

## Carletti (E.), Dell'Arccia (G.) et Marquez (R.) 2016

« *Supervisory incentives in a banking union* », mimeo, Université Bocconi, février.

## Garicano (L.) (2012)

« *Five lessons from the Spanish cajas debacle for a new euro-wide supervisor* », VOX.

## Journal officiel de l'Union européenne (2013)

C 216/1, 30.7.2013 ([http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013XC0730\(01\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013XC0730(01)&from=EN)).

## Journal officiel de l'Union européenne (2014)

L 173/190, 12.6.2014 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32014L0059>).

## Lucchetta (M.), Moretto (M.) et Parigi (B.M.) (2017)

« *Closing a bank or making it safer?* », mimeo, Université de Padoue, janvier.

## Mailath (G.) et Mester (L.) (1994)

« *A positive analysis of bank closure* », *Journal of Financial Intermediation*, 3, p. 272-299.

## Morrison (A.) et White (L.) (2013)

« *Reputational contagion and optimal regulatory forbearance* », *Journal of Financial Economics*, 110, p. 642-658.



# **Des marchés de produits dérivés plus sûrs ?**



# Compensation centrale : en exploiter les avantages, en maîtriser les risques

Benoît CŒURÉ  
Membre du directoire  
Banque centrale européenne  
Président  
Comité sur les paiements et les infrastructures de marché (BRI)

*La compensation centrale s'est fortement développée ces dernières années, à la suite de changements structurels ayant affecté les marchés financiers et de l'entrée en vigueur de l'obligation de compensation pour les dérivés de gré à gré (OTC) standardisés. En parallèle, les autorités de régulation financière se sont employées à renforcer les exigences appliquées à la compensation centrale au niveau mondial, en particulier avec l'adoption en 2012 des Principes pour les infrastructures des marchés financiers (CPIM-OICV), d'un rapport complémentaire du CPIM et de l'OICV sur le rétablissement des infrastructures de marchés financiers en 2014, et des orientations du Conseil de stabilité financière (CSF) sur l'application aux infrastructures des marchés financiers des principes clés d'un régime de résolution efficace des établissements financiers (Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions), également en 2014. En 2015, pour renforcer davantage ce cadre, les organismes internationaux de régulation ont lancé un ambitieux programme de travail englobant la résilience, le rétablissement et la résolution des CCP et s'attaquant également à la question des interdépendances dans le domaine de la compensation.*

*Cet article dresse un bilan des dernières avancées dans ce domaine et présente certaines priorités pour l'avenir : finalisation du programme de travail relatif aux CCP, analyse des interactions entre réglementation bancaire et réglementation des contreparties centrales, granularité accrue de la supervision et de la surveillance des contreparties centrales, coopération internationale entre autorités, et approfondissement du cadre de supervision macroprudentielle.*

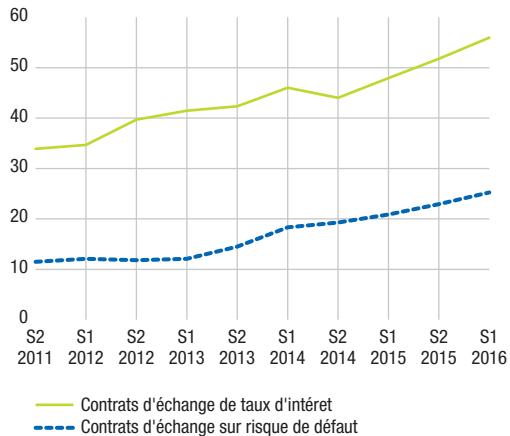
NB : Les opinions exprimées ici sont celles de l'auteur, mais ne reflètent pas nécessairement celles de la BCE, du CPIM ou de l'OICV.

**L**a compensation centrale s'est fortement développée ces dernières années, en réponse à des dynamiques de marché ainsi qu'à des changements intervenus au niveau réglementaire. Le secteur de la compensation centrale avait déjà connu des changements structurels avant la crise financière de 2007-2009, sous l'effet de la mondialisation des marchés financiers, de l'harmonisation de la réglementation, de la suppression des obstacles aux échanges et d'un certain nombre d'évolutions technologiques, l'ensemble de ces facteurs ayant permis de réduire le coût des services fournis par les contreparties centrales (CCP) (CSPR, 2010).

La crise financière a permis de mettre en évidence les avantages de la compensation centrale : réduction du risque systémique par une solide gestion du risque de contrepartie, transparence accrue et usage plus efficace du collatéral *via* la compensation multilatérale. Au contraire, les marchés de gré à gré (OTC) bilatéraux suscitaient au même moment un certain nombre d'inquiétudes, liées à l'opacité des expositions sous-jacentes, au manque de certitude concernant la solvabilité des contreparties, ainsi qu'à l'effet de levier et à la complexité inhérente aux dérivés OTC. Si ces facteurs n'ont sans doute pas causé à eux-seuls la faillite de Lehman Brothers et la quasi-faillite d'AIG, ils ont été décisifs dans l'amplification de l'instabilité financière qui a suivi. Au sommet de Pittsburgh de septembre 2009, les dirigeants des pays du G20 se sont engagés à renforcer la résilience et la transparence des marchés des dérivés OTC, notamment en instaurant une obligation de compensation centrale pour les dérivés OTC standardisés. En conséquence, la part des dérivés OTC soumis à la compensation centrale a fortement progressé, en particulier pour ce qui concerne le segment des dérivés sur taux d'intérêt et de crédit (cf. graphique 1). En outre, la compensation centrale disposerait encore selon le Conseil de stabilité financière (CSF) d'une marge de croissance substantielle, notamment pour les contrats d'échange de taux d'intérêt (*interest rate swaps* – IRS) et les contrats d'échange sur risque de défaut (*credit default swaps* – CDS) (FSB, 2016).

### G1 Part des transactions de dérivés OTC soumises à la compensation centrale

(%)



Source : Données du CSF, calculs de la BCE.

L'essor de la compensation centrale s'est inévitablement accompagné d'un accroissement de la concentration des risques au niveau des CCP, sans que cela constitue un problème en soi. Tant que les CCP sont gérées prudemment, elles jouent un rôle de mutualisateur de risques, plutôt qu'un rôle de preneur de risque. Elles permettent donc de réduire le risque au sein du système financier mondial (il faut ajouter à cela les autres avantages liés à la compensation, tels que l'utilisation plus efficiente du collatéral de haute qualité, dont les quantités ne sont pas illimitées). En ce sens, elles diffèrent fondamentalement des banques, qui ont une fonction de transformation des risques et des échéances. En outre, si une CCP venait à connaître une situation de rétablissement, l'utilisation de ses ressources financières préfinancées aboutirait au renflouement interne de ses actionnaires et de ses membres compensateurs.

Néanmoins, afin de s'assurer que les CCP puissent faire face non seulement aux risques de pertes extrêmes, mais aussi au défaut de plusieurs membres compensateurs, les autorités de régulation ont entrepris au cours des dernières années un grand nombre de travaux réglementaires.

Le Comité sur les paiements et les infrastructures de marché (CPIM) et le conseil d'administration de l'Organisation internationale des commissions de valeurs (OICV) ont ainsi adopté en 2012 les *Principes pour les infrastructures des marchés financiers* (PIMF), un cadre relatif au rétablissement des infrastructures des marchés financiers (2014) et une annexe relative aux principes clés d'un régime de résolution efficace des infrastructures de marché (CSF, 2014), qui forment d'importantes étapes de ce chantier.

En 2015, à la demande des ministres des Finances et des gouverneurs de banques centrales des pays du G20, les organismes internationaux de régulation sont convenus de renforcer davantage les exigences appliquées à la compensation centrale avec l'adoption du « programme de travail relatif aux contreparties centrales » (*CCP Work Plan*) (CSF SRC/CSF ReSG/CBCB/CPIM/OICV, 2015). Ce dernier a pour objectif de déterminer si les exigences internationales existantes en matière de résilience, de rétablissement et de résolution des contreparties centrales sont correctement appliquées et si des exigences supplémentaires doivent être élaborées. Il prévoit également d'explorer plus avant les interdépendances entre les CCP et leurs participants afin de mieux comprendre les mécanismes de contagion et les vulnérabilités potentielles des uns et des autres. Des progrès considérables ont été réalisés, et la plupart des textes devraient être finalisés d'ici à la mi-2017. Dans le même temps, au niveau de l'Union européenne (UE), la Commission a adopté une proposition législative concernant le rétablissement et la résolution des CCP (Commission européenne, 2016).

Cet article dresse un état des lieux des progrès accomplis dans l'élaboration d'un cadre mondial de réglementation des contreparties centrales (cf. section 1) et énonce certaines priorités pour l'avenir (cf. section 2).

## 11 Progrès accomplis dans l'élaboration d'un cadre mondial de réglementation des contreparties centrales

### 111 La résilience des CCP

Les contreparties centrales sont exposées à divers types de risques, et notamment aux risques de crédit, de liquidité, de conservation et d'investissement, au risque opérationnel et au risque de perte commerciale. Une gestion robuste des risques de crédit et de liquidité constitue la principale ligne de défense des CCP en cas de menace financière sur leur viabilité. La résilience des CCP est assurée par le fait que leurs ressources financières doivent théoriquement leur permettre de résister au défaut éventuel de leurs principaux membres compensateurs, ainsi qu'à d'autres événements extrêmes mais plausibles (dans ce dernier cas, il s'agit de pertes causées non par le défaut d'un membre compensateur, mais par les activités de conservation et d'investissement, par les risques opérationnel et juridique auxquels font face les CCP, ou par la matérialisation de cybermenaces). Dans le cadre du programme de travail relatif aux CCP, le CPIM et l'OICV ont évalué la capacité d'absorption des pertes des CCP ainsi que leur degré de couverture du risque de liquidité à l'aune des critères énoncés dans les PIMF.

Dans un rapport publié en août 2016, le CPIM et l'OICV (2016b) ont examiné les cadres de gestion des risques financiers et de rétablissement d'un groupe de dix CCP de dimension mondiale et régionale, établies dans neuf juridictions. Si ces CCP ont accompli des progrès notables dans la mise en œuvre des PIMF, il subsiste un certain nombre de lacunes auxquelles il convient de remédier, en particulier dans les domaines de la planification du rétablissement, et de la gestion des risques de crédit et de liquidité. Tenant compte des commentaires formulés par les différents acteurs, le CPIM

### Encadré 1

#### Orientations supplémentaires du CPIM et de l'OICV sur les critères PIMF

En avril 2017, au terme d'une consultation publique, le CPIM et l'OICV devraient proposer un certain nombre d'orientations visant à clarifier la mise en œuvre de certains critères énoncés dans les *Principes pour les infrastructures des marchés financiers* (PIMF), et à leur ajouter un degré de granularité dans les domaines suivants :

- rendre plus explicites les responsabilités du conseil d'administration et renforcer les mécanismes de communication relatifs à la gouvernance du risque financier, afin de permettre une implication plus poussée du management de la CCP et de tous les acteurs concernés ;
- réaliser des tests de résistance rigoureux, s'appuyant sur des critères plus détaillés, afin d'identifier les risques pertinents, élaborer des scénarios extrêmes mais plausibles, couvrir les expositions des clients, et calculer et agréger les résultats de ces tests ;
- distinguer davantage les risques de crédit et de liquidité afin d'élaborer les scénarios des tests de résistance et de déterminer le niveau des ressources nécessaires à l'absorption des pertes, tenir compte des entités affiliées aux membres compensateurs lors du calcul des pertes potentielles ;
- mener une analyse approfondie pour déterminer si une CCP présentant un profil de risque spécifique doit aller au-delà des exigences de couverture minimum des risques de crédit et de liquidité fixées dans les PIMF ;
- renforcer la robustesse des marges de couverture, grâce à une approche plus granulaire tenant compte des risques propres à chaque produit, portefeuille ou marché ; définir des hypothèses prudentes concernant la période de marge en risque ; prévenir l'érosion intrajournalière des marges initiales ; adopter des exigences supplémentaires concernant les marges de portefeuille (*portfolio margining*) ;
- renforcer le cadre de gestion de la procyclicité causée par les marges de couverture et les décotes de collatéral (*haircuts*) ;
- déterminer le niveau optimal de ressources propres des CCP nécessaires à l'absorption des pertes (pertes liées au défaut des participants, pertes d'investissement et de conservation), et veiller à ce que ces ressources soient de bonne qualité et suffisamment liquides.

et l'OICV ont publié un certain nombre d'orientations supplémentaires (CPIM-OICV, 2016a), qui devraient être finalisées en avril 2017 (cf. encadré 1).

### 112 Le rétablissement des CCP

Nonobstant le travail considérable effectué pour s'assurer que les CCP puissent résister à des situations de crise grave, on ne peut exclure qu'elles puissent être exposées à des événements de marché encore plus extrêmes, face auxquels leurs ressources financières pourraient ne pas suffire. Pour faire face à ce genre de situation, les PIMF demandent aux CCP d'élaborer des plans de rétablissement

visant à maintenir la continuité de leurs fonctions critiques, sans nécessiter l'intervention de l'État. Le CPIM et l'OICV ont défini des orientations supplémentaires pour l'élaboration de ces plans (CPIM-OICV, 2014).

Même si les premières exigences de résilience des CCP ont été adoptées il y a déjà un certain nombre d'années (Comité sur les systèmes de paiement et de règlement, CSPR-OICV, 2004), l'élaboration de cadres de rétablissement reste un domaine relativement nouveau. À l'occasion du suivi de la mise en œuvre des PIMF, le CPIM et l'OICV (2016b) ont constaté qu'un certain

nombre de CCP n'avaient pas encore instauré de plans de rétablissement pleinement conformes aux exigences internationales. C'est pourquoi le CPIM et l'OICV (2016a, 2017) viennent de réaffirmer la nécessité pour les CCP de mettre en place des plans de rétablissement, afin de faire face aux pertes extrêmes (pertes liées aux défauts des membres, et pertes non-liées aux défauts). Ces plans doivent comporter des dispositions permettant de couvrir de façon intégrale les pertes de crédit et les déficits de liquidité, ainsi que de reconstituer les ressources propres et les fonds de défaut mutualisés, en cas de crise sévère causant un épuisement des coussins financiers de la CCP (cf. Cœuré, 2015a, pour une analyse plus large consacrée à la capacité d'absorption des pertes des CCP, et à la question des incitations auxquelles font face les acteurs impliqués dans la compensation centrale).

En outre, le CPIM et l'OICV élaborent actuellement des orientations supplémentaires afin de faciliter la préparation par les CCP de leurs plans de rétablissement, en étoffant certains aspects de leur rapport de 2014 (cf. section 2|1).

### 1|3 La résolution des CCP

En principe, un plan de rétablissement est conçu avant une crise et permet d'allouer complètement les pertes. Cependant, il est difficile d'anticiper les situations de crise extrêmes (elles sont par définition rarissimes), et il subsiste donc une très faible probabilité qu'un plan de rétablissement – même élaboré avec la plus grande rigueur – se révèle *ex post* incapable de restaurer la viabilité de la CCP, ou que sa mise en œuvre génère des risques d'instabilité financière imprévus. En outre, la perspective d'un éventuel renflouement par l'État pourrait mener à un affaiblissement des pratiques de gestion des risques et inciter les CCP à se faire concurrence en nivelant par le bas leurs exigences concernant les marges et les décotes sur le collatéral. Il est donc impératif qu'un cadre permettant l'intervention ordonnée

d'une autorité de résolution soit également en place, en particulier pour maintenir la continuité des fonctions critiques des CCP, limiter le plus possible les risques d'instabilité financière et fournir des incitations adéquates aux membres compensateurs et aux actionnaires, afin d'éviter toute dépendance éventuelle à l'égard d'un renflouement par des fonds publics, et les risques qui en découleraient pour les contribuables.

Il convient de souligner que la résolution d'une CCP n'entraîne pas nécessairement sa liquidation. Il pourrait arriver qu'une CCP en cours de résolution cesse d'avoir une existence juridique, par exemple si l'autorité de résolution décidait de vendre ou de transférer ses activités. Cependant, la logique économique de la compensation favorise les économies d'échelle et l'apparition de monopoles locaux, ce qui rend bien souvent cette solution difficile à mettre en œuvre. L'interopérabilité entre CCP peut faciliter la transférabilité des portefeuilles, mais elle pourrait aussi générer des risques pour la stabilité financière (cf. Cœuré, 2015b, et ESRB, 2016). Dans tous les cas, il est impératif d'assurer la continuité des fonctions critiques de la CCP.

Comme nous l'avons noté dans l'introduction, les principes clés d'un régime de résolution efficace des institutions financières, posés par le CSF, et l'annexe consacrée aux IMF proposent déjà un cadre pour la résolution des CCP. Dans le cadre de son programme de travail relatif aux contreparties centrales, le CSF a discuté du besoin d'orientations supplémentaires concernant la mise en œuvre des mesures de résolution, afin d'aider les autorités à mieux planifier et à harmoniser les approches entre les différents pays. Faisant suite à une consultation antérieure (CSF, 2016), le CSF a publié en février 2017 un document consultatif détaillé sur la résolution et la planification de la résolution des contreparties centrales (CSF, 2017, cf. encadré 2). Au niveau européen, la Commission mène des travaux connexes (2016).

### Encadré 2

#### Projet de document d'orientation du CSF pour la résolution des CCP

Ce document met l'accent sur les points suivants :

- La résolution d'une CCP doit avoir pour objectif la stabilité financière, le maintien de la continuité des fonctions critiques et la nécessité d'éviter aux contribuables d'être exposés à des pertes dans toutes les juridictions où la CCP assure ces fonctions critiques. Elle doit également maintenir des incitations adaptées concernant la gestion efficace des défauts et le rétablissement.
- La résolution doit dans la mesure du possible, être prévisible et veiller à ce qu'aucun créancier ne soit plus mal traité qu'il ne l'aurait été dans le cadre d'une procédure d'insolvabilité. Les autorités de résolution doivent par conséquent suivre les étapes du plan de rétablissement de la CCP, sauf s'il est jugé nécessaire de s'en écarter pour atteindre les objectifs de résolution et préserver la stabilité financière. Les autorités de résolution doivent également pouvoir indemniser les membres compensateurs qui apportent des ressources supérieures à leurs contributions telles qu'elles sont définies par le règlement de la CCP, sous la forme de fonds propres ou d'autres types de participations.
- La définition du moment où débute le processus de résolution doit assurer un équilibre entre la nécessité de donner, d'une part, de la prévisibilité aux intervenants et, d'autre part, de la flexibilité aux autorités de résolution. À cet égard, les orientations supplémentaires publiées par le CSF proposent des indicateurs de mesure des pertes, qui pourraient éclairer la décision de placer ou non la CCP en résolution. En outre, les autorités concernées doivent coopérer étroitement lors de la préparation de la résolution.
- Lorsqu'elles évaluent le niveau de ressources consacré au financement de la résolution, les autorités de résolution doivent adopter des approches prudentes et cohérentes. À cet égard, les orientations supplémentaires du CSF exposent quelques critères minimum communs à prendre en compte. Un financement public temporaire ne devrait servir qu'en dernier recours et être associé à des mécanismes de rétablissement ex post très robustes.
- Les autorités doivent distinguer clairement les cas où un processus de résolution est causé par des pertes liées à un défaut des cas où les pertes menant à la résolution sont liées à un autre type d'événement. Cette distinction doit notamment être reflétée dans les mécanismes d'allocation des pertes et de reconstitution des ressources financières des CCP.
- Les autorités de surveillance, de supervision ou de résolution doivent être en mesure de remédier aux obstacles majeurs susceptibles d'entraver un processus de résolution.
- Des orientations supplémentaires sont formulées afin d'identifier les CCP pour lesquelles la création d'un comité de crise est nécessaire (c'est-à-dire celles qui sont d'importance systémique dans plusieurs juridictions), et de désigner les membres de ces comités.

#### 1I4 Analyse des interdépendances entre les acteurs de la compensation centrale

Des mesures calibrées de façon spécifique pour chaque CCP risqueraient d'être insuffisantes pour assurer la robustesse générale des chambres de compensation. En particulier, les CCP sont toutes fortement tributaires des contributions, des ressources financières et de la liquidité

qu'apportent les mêmes grandes banques (en tant que membres compensateurs et/ou fournisseurs de services financiers). Cette situation crée d'importantes interdépendances, qui pourraient affecter la robustesse des CCP, notamment si une crise sur les marchés financiers pousse plusieurs CCP à prendre simultanément des mesures de gestion du risque (processus de gestion des défauts, rétablissement et/ou résolution).

Des tests de résistance récemment menés dans l'UE et aux États-Unis commencent à lever le voile sur ces interdépendances (AEMF, 2016, et CFTC Staff, 2016).

C'est pourquoi, en juillet 2015, le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB), le CPIM, le CSF et l'OICV ont constitué un groupe de travail conjoint, chargé d'identifier, de quantifier et d'analyser les interdépendances entre CCP et membres compensateurs, ainsi que toutes les interdépendances systémiques qui en résulteraient. Le groupe de travail a commencé par recueillir des données auprès de quelque 25 CCP dans le monde, afin de déterminer leurs expositions aux banques en tant que membres, clients ou fournisseurs de services financiers directs. En complément de ces travaux, l'*International Data Hub* (qui dépend de la Banque des règlements internationaux) a effectué une évaluation des informations disponibles sur l'exposition des banques aux CCP en termes de risque de crédit et de risque de financement.

## 2I Priorités à venir

### 2I1 Achever le programme de travail relatif aux contreparties centrales

Le programme de travail sur les contreparties centrales est en passe d'être finalisé.

Concernant la *résilience des CCP*, un document d'orientation final sur les pratiques de gestion des risques des CCP devrait être publié en avril 2017. En attendant, le CPIM et l'OICV ont commencé à étudier la possibilité que soient réalisés des tests de résistance prudentiels, menés par les superviseurs, qui viendraient compléter les tests menés en interne par les CCP. Ces tests prudentiels auraient un objectif double : (i) appuyer l'analyse des tests de résistance effectués par les autorités de régulation et (ii) permettre de tester la réponse collective des CCP à des chocs qui les affecteraient simultanément. Dans cette optique, les tests de résistance menés par les superviseurs revêtent une

dimension intrinsèquement macroprudentielle. Toutefois, ce projet s'inscrit dans une perspective à plus long terme, du fait des données nécessaires et des problèmes analytiques inhérents à la conception de scénarios pertinents et à l'identification des canaux de contagion entre les CCP d'une part et entre les CCP et leurs membres compensateurs d'autre part. Cependant, forts de l'expérience déjà acquise dans ce domaine (cf. *supra*), le CPIM et l'OICV viennent de réaliser une avancée majeure en lançant l'élaboration d'un cadre conceptuel de base qui aidera les autorités à concevoir et à déployer des tests de résistance couvrant plusieurs CCP.

Concernant le *rétablissement des CCP*, l'un des domaines dans lesquels les travaux sont encore à finaliser concerne l'*interaction entre le rétablissement et la résolution des CCP*.

Il existe au moins trois raisons pour lesquelles les plans de rétablissement et de résolution doivent être cohérents entre eux. Premièrement, la planification du rétablissement sert de point de départ hypothétique au processus de résolution et peut, par conséquent, limiter les options qui s'offrent à l'autorité de résolution. Deuxièmement, le rétablissement s'effectue toujours dans la perspective de la potentielle résolution à venir. De ce fait, le contenu des plans de résolution a un effet sur les incitations des acteurs impliqués dans le processus de rétablissement. Troisièmement, la résolution doit respecter le principe selon lequel « aucun créancier ne peut être plus mal traité qu'en cas de liquidation » (*no creditor worse off*). Le processus de rétablissement sert de repère pour évaluer le respect de ce critère.

Étant donné que différentes autorités de régulation sont impliquées dans ce processus (les superviseurs et les autorités de surveillance examinent les plans de rétablissement des CCP, et les autorités de résolution planifient la résolution des CCP), une bonne coordination est indispensable.

Le fait que l'interaction entre plan de résolution et plan de rétablissement puisse compromettre le succès du processus de résolution n'est pas une

possibilité théorique lointaine. De ce point de vue, l'exigence pour les participants d'apporter aux CCP des contributions supplémentaires en numéraire dans l'éventualité d'un manque de capitaux (« appels de fonds ») constitue un cas de figure important.

Les appels de fonds sont un élément essentiel de la boîte à outils dont disposent les autorités de résolution pour répartir les pertes financières, notamment du fait de leur caractère mesurable et quantifiable. En effet, les membres compensateurs peuvent se préparer pleinement à des appels de fonds contractuellement définis et plafonnés *ex ante* (ce plafonnement pourrait être calibré en fonction des contributions des membres compensateurs au fonds de garantie). Au contraire, ils auront plus de difficultés à prévoir et à se préparer aux expositions potentielles générées par d'autres outils, comme l'application d'une décote aux plus-values sur les marges de variation (*variation margin gains haircutting* – VMGH) ou l'annulation partielle de leurs contrats (*partial tear-up*), car leur montant dépendra des positions des membres et des mouvements futurs des marchés. La capacité des membres compensateurs à mesurer et gérer leurs expositions potentielles lors de la résolution d'une CCP constitue un aspect important, non seulement du point de vue de la supervision bancaire, mais aussi sous l'angle plus large de la stabilité financière, car elle influe clairement sur la crédibilité du financement de la résolution. Cependant, en se fondant sur des données publiées par dix grandes CCP mondiales concernant l'allocation des pertes liées au défaut de participants, la BCE a constaté que les plans de rétablissement de la moitié de ces CCP ne prévoyaient qu'un seul appel de fonds. Par conséquent, si les autorités de résolution de ces CCP choisissent de privilégier les appels de fonds par rapport à d'autres outils d'allocation des pertes (comme la VMGH), leur capacité d'action serait limitée : elles risqueraient de ne plus avoir cet outil à leur disposition (si elles interviennent après que les CCP ont utilisé l'appel) ou d'être contraintes à intervenir immédiatement après l'épuisement des ressources financières

préfinancées dans le mécanisme d'allocation des pertes, court-circuitant ainsi entièrement le rétablissement, ce qui pourrait également soulever des problèmes. Si la législation relative à la résolution ne garantit pas aux autorités de résolution d'avoir à leur disposition un appel de fonds dédié, celles-ci devront veiller à ce que le plan de rétablissement soit amendé afin de pouvoir intervenir avec suffisamment de flexibilité.

En outre, le CPIM et l'OICV réfléchissent à des orientations supplémentaires pour ce qui concerne les situations de *redressement non liées à un défaut*, au sujet notamment de l'allocation des pertes. Comme énoncé dans les recommandations de 2014 sur le rétablissement, ce sont les CCP et leurs actionnaires qui doivent endosser la responsabilité première des pertes découlant des risques non liés à un défaut, tout particulièrement en ce qui concerne le risque d'activité et le risque opérationnel. Néanmoins, les CCP peuvent prévoir d'associer les participants à l'allocation des pertes de conservation et d'investissement, dans la mesure où ceux-ci sont eux-mêmes impliqués dans la gestion de ces risques.

Un sujet qui pourrait mériter d'être analysé à moyen terme est le *calibrage des mécanismes de défense des CCP contre les pertes non liées à un défaut*. Conformément aux PIMF, afin d'absorber les pertes d'activité, les CCP sont tenues de détenir des actifs nets liquides financés par des fonds propres équivalant à au moins six mois de charges d'exploitation courantes. Soulignons qu'il ne s'agit là que d'une exigence minimale. Premièrement, les fonds propres étant calibrés par référence aux conditions opérationnelles normales, ils peuvent ne pas suffire pour couvrir des pertes d'activité étendues ou récurrentes en période de grave crise des marchés. Deuxièmement, les pertes potentielles dépendront du type de risque auquel une CCP est susceptible d'être exposée. Par exemple, les pertes seraient limitées dans le cas d'un incident opérationnel moyen, mais pourraient être considérables à la suite de mouvements substantiels et brusques sur les marchés. Dans ce contexte, on pourrait envisager

d'obliger les CCP à recourir explicitement à une approche différenciée et prudente lorsqu'elles calibrent leur couverture en fonds propres dans des scénarios de rétablissement non lié à un défaut.

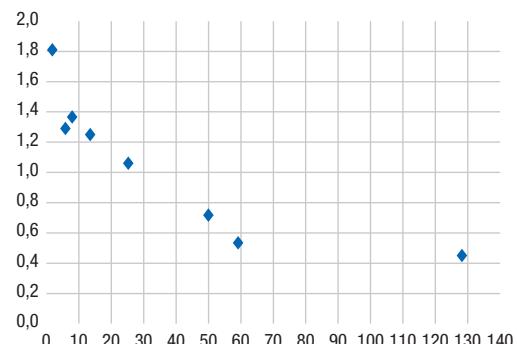
En ce qui concerne la couverture du risque d'investissement, le montant des marges initiales pourrait constituer un indicateur important de l'ampleur des pertes susceptibles de se matérialiser. D'après une analyse réalisée par la BCE sur la base de données publiques, les fonds propres détenus par huit grandes CCP européennes représentent moins de 2 % de leurs marges initiales (cf. graphique 2). Ce pourcentage paraît modeste étant donné, d'une part, les mouvements potentiellement très amples des marchés qui pourraient avoir lieu lors du rétablissement d'une CCP et, d'autre part, les très fortes exigences de prise en compte de ces mouvements pour le calibrage des ressources financières des CCP.

En ce qui concerne la *résolution des contreparties centrales*, le CSF examine actuellement les commentaires des parties prenantes sur le projet d'orientation qu'il a présenté en février 2017, dans l'optique de le finaliser d'ici à la mi-2017. Comme indiqué dans le projet, une question qui fera l'objet d'une évaluation dans une démarche de plus long terme est celle du *financement de la résolution d'une CCP*. Il est impératif de définir des exigences solides afin que des fonds adéquats soient disponibles pour répartir les pertes dans le cadre de la résolution et pour reconstituer les ressources financières des CCP. En effet, l'un des objectifs fondamentaux de la résolution d'une CCP est d'éviter d'exposer les contribuables à des pertes. Pour autant, la détermination de mécanismes de financement pertinents soulève des questions complexes.

D'un côté, c'est aux CCP de prouver que le financement qu'elles ont à leur disposition assure, de façon crédible, la continuité de leurs fonctions critiques, y compris si les conditions de marché deviennent très difficiles, allant au-delà des scénarios retenus pour leurs tests de résistance. En cas de perturbations de cette ampleur, un financement

## G2 Marges initiales et fonds propres pour une sélection de CCP de l'UE

(abscisse : total des marges initiales en milliards d'euros ; ordonnée : total des fonds propres CCP /total des marges initiales en %)



Sources : Informations CPIM-OICV publiées ; états financiers.

entiièrement *ad hoc* de la résolution pourrait poser problème, car il devrait être levé au plus fort de la crise, ce qui risquerait d'amplifier les perturbations et de s'avérer inefficace. Un financement public provisoire serait d'un recouvrement problématique auprès du secteur privé si on l'envisage complet et rapide. Tout particulièrement dans le cas des CCP mondiales dont les membres sont dispersés entre de multiples juridictions, il pourrait être difficile de faire respecter des obligations purement contractuelles sur une période plus longue, notamment parce que l'environnement peut évoluer à la suite de la résolution d'une CCP.

D'un autre côté, les dispositifs de financement doivent être proportionnés à la nature extrême (*tail of tail*) des risques de résolution des CCP et ne pas affaiblir les incitations encourageant ces dernières et leurs membres à contribuer à la bonne gestion des risques et à l'efficacité du rétablissement. Le coût des ressources financières à détenir ne doit pas devenir prohibitif, et compromettre la raison d'être des CCP en entravant l'objectif de la compensation centrale ou la liquidité du marché. Enfin, il n'est pas facile d'anticiper précisément les besoins de financement pour des événements hautement improbables, qui, par définition, sont plus graves que les conditions de « marché extrêmes mais plausibles » retenues pour les tests de résistance.

Des analyses supplémentaires s'imposent pour trouver le juste équilibre entre ces diverses contraintes. Les travaux sur les interdépendances des CCP, les tests de résistance multi-CCP ainsi que l'expérience pratique acquise dans la planification de la résolution devraient apporter des informations utiles. Dans ce contexte, le CSF entend décider, d'ici à la fin de 2018, si des orientations supplémentaires pour le financement de la résolution de CCP sont nécessaires.

### 2.2 Comprendre les interactions entre les règles applicables aux CCP et aux banques

Les CCP et les grands établissements financiers sont fortement interdépendants. Les banques mondiales réalisent la plupart des opérations soumises à la compensation centrale et procurent des services essentiels aux CCP, par exemple en matière d'investissement, de règlement, de conservation de titres ou d'apport de liquidité. En conséquence, la robustesse des CCP dépend de la capacité de leurs participants et fournisseurs de services critiques à honorer dûment et rapidement toutes les obligations définies dans le cadre des règlements des CCP (appels de marge, contribution à la gestion des défauts et au rétablissement, mécanismes de liquidité...).

La robustesse des CCP importe tout autant pour les banques. Du fait de l'importance des expositions des banques vis-à-vis des CCP, toute défaillance ou tout retard d'une CCP à remplir ses obligations de paiement et de livraison vis-à-vis de ses membres engendrera des risques significatifs pour ces derniers. Par ailleurs, les banques confient aux CCP de gros volumes de collatéral de grande qualité et sont tributaires des CCP pour des services supplémentaires tels que le prêt de titres ou les services de règlement.

Sachant que la robustesse des banques et celle des CCP sont étroitement liées, les exigences réglementaires les concernant devraient en principe se renforcer mutuellement. Ainsi, le renforcement

des fonds propres, des règles encadrant la liquidité et la résolution des banques atténue sensiblement le risque que les CCP soient confrontées au défaut potentiel de l'un de leurs membres les plus importants. De même, grâce aux progrès accomplis pour limiter la procyclicité inhérente à certaines pratiques des CCP, les banques sont désormais moins susceptibles d'être exposées à un renforcement brusque et substantiel des exigences de marge et aux problèmes de liquidité qui pourraient s'ensuivre si jamais les conditions de marché se tendaient. Toutefois, parce que les banques et les CCP diffèrent nettement par leur profil de risque, leurs outils de gestion des risques et la taille de leurs bilans, les instruments de réglementation qui sont mis en œuvre ne peuvent être les mêmes. Par exemple, alors que les banques atténuent leur risque de crédit au moyen de fonds propres calibrés en fonction de leurs actifs pondérés du risque, les CCP conservent en permanence des positions équilibrées et s'appuient sur leurs ressources mutualisées pour absorber les pertes potentielles en cas de défaut d'un membre. Comme indiqué précédemment, si une CCP est gérée conformément aux PIMF, elle joue fondamentalement un rôle de *mutualisateur* du risque, et non de *preneur* de risque. De surcroît, la compensation centrale est, par nature, une activité plus concentrée que l'activité bancaire. La définition des règles applicables aux CCP et aux banques doit prendre pleinement en compte ces différences, de sorte à éviter des externalités intersectorielles indues.

Un exemple type est celui du traitement dans le ratio de levier défini dans Bâle III des expositions liées aux transactions compensées sur dérivés effectuées pour le compte de clients : les membres compensateurs ne peuvent pas porter en déduction de leur exposition potentielle future vis-à-vis des clients les dépôts de garantie initiaux reçus de ces mêmes clients. Ce traitement pourrait avoir pour effet de réduire l'intérêt pour les membres compensateurs d'offrir des services de compensation, ce qui limiterait les possibilités d'accès indirect aux CCP et, au bout du compte, les opportunités de couverture pour les utilisateurs finaux. Il pourrait

également dissuader l'utilisation des CCP et inciter les banques à recourir aux marchés bilatéraux, ce qui accentuerait le risque systémique. En outre, la concentration potentielle des opérations de compensation pour clients sur un plus petit nombre de membres compensateurs reviendrait à concentrer encore davantage le risque financier, et pourrait entraver la portabilité des positions et du collatéral des clients en cas de défaut d'un membre, avec pour conséquence une augmentation des risques systémiques potentiels. C'est pourquoi il faudra suivre attentivement les effets de Bâle III sur les incitations en faveur de la compensation centrale des dérivés OTC et d'autres produits.

L'inclusion potentielle des expositions des banques vis-à-vis des CCP dans le régime des grands risques pourrait poser des problèmes similaires. Ce régime, qui limite quantitativement les expositions des banques aux contreparties individuelles, est en principe difficilement conciliable avec la nature de l'activité des CCP. Une limite fixe, quand bien même celle-ci serait élevée, ne serait pas cohérente dans le cas où une seule CCP fournissait les services concernés. Une telle limite rentrerait directement en conflit avec l'obligation de compensation centrale. Les banques pourraient également être contraintes à recourir davantage aux marchés bilatéraux, ce qui ne serait pas non plus souhaitable étant donné que la compensation centrale est reconnue comme étant plus sûre.

Les risques d'un manque de cohérence entre les réglementations doivent être pris en compte, en veillant à concilier les objectifs prudentiels des autorités de contrôle bancaire, les préoccupations des instances de supervision et de surveillance des CCP, ainsi que l'intérêt commun pour la sécurité et l'efficience de la compensation. En sa qualité de coordonnateur du programme de travail des CCP, le CSF pourrait jouer un rôle important, tout particulièrement en aidant les autorités de régulation concernées à mener des évaluations conjointes, *ex ante* et *ex post*, de l'impact des réformes prudentielles. Dans ce contexte, il faudrait aussi s'intéresser aux possibles changements qualitatifs dans la structure

des marchés qui pourraient générer de nouvelles vulnérabilités systémiques, et qu'il serait peut-être difficile d'atténuer ou d'éliminer à l'avenir.

### 2|3 Accroître la granularité de la supervision et de la surveillance

Le développement de la compensation centrale et le renforcement des exigences de gestion des risques pour les CCP concourent non seulement à la sécurité, mais aussi à l'efficience du système financier, dans la mesure où la compensation centrale accroît l'efficacité du collatéral et la transparence des marchés. Cependant, le durcissement des règles applicables aux CCP a un coût pour ces dernières, pour les membres compensateurs et pour l'ensemble du système financier. Par ailleurs, même si les CCP sont en principe toutes d'importance systémique pour les marchés qu'elles desservent, elles ont chacune une influence différente pour la stabilité financière et les risques transfrontières. Il est donc important que les exigences réglementaires imposées aux CCP restent strictement proportionnées aux risques.

C'est pourquoi la supervision et la surveillance des CCP doivent tendre vers un calibrage plus granulaire des exigences, conformément aux profils de risque spécifiques des CCP. Étant axés sur des exigences minimales et sur des exigences de couverture plus strictes pour les CCP de grande taille ou complexes, les PIMF constituent déjà le fondement de cette approche différenciée. La publication des récentes orientations supplémentaires pour les tests de résistance internes aux CCP, l'élaboration de tests de résistance prudentiels, ainsi que les travaux en cours concernant les interdépendances entre CCP, pourraient permettre de s'orienter, à moyen terme, vers une supervision et une surveillance combinant des exigences minimales standardisées pour les CCP et des exigences propres à l'entité au titre du Pilier II, de manière proportionnée au risque individuel. Ces exigences résulteraient d'un processus de contrôle prudentiel incluant des tests de résistance prudentiels réguliers, à l'instar de ce qui est désormais en place pour les banques.

Ce cadre amélioré exigerait de changer en profondeur les référentiels existants (notamment, dans l'UE, une refonte du règlement européen sur les infrastructures de marchés financiers – EMIR), mais il présenterait plusieurs avantages. Outre le fait qu'il permettrait un contrôle et une surveillance plus proportionnés, il pourrait aussi atténuer certains problèmes qui se posent concernant le financement du rétablissement et de la résolution. Même s'il n'est jamais aisé de prévoir des événements qui sont par définition peu plausibles, une approche plus granulaire de la supervision et de la surveillance des CCP est susceptible de réduire les incertitudes liées à la compensation centrale, ainsi que d'améliorer l'appréciation et la gestion des vulnérabilités résiduelles.

### 2|4 Mettre en place une coopération transfrontière efficace

La mise en œuvre d'une obligation de compensation pour certains dérivés OTC a accru l'importance des CCP, avec des répercussions transfrontières en termes de risque systémique, du fait du caractère mondial et concentré des marchés des dérivés de gré à gré.

Dans ce contexte, le CSF (2012) a estimé qu'une coopération efficace entre les autorités de régulation était indispensable au niveau mondial, ce qui implique notamment la mise en œuvre (i) d'accords de coopération bilatéraux ou multilatéraux entre autorités de surveillance, à la fois au niveau national et international, assurant un encadrement rigoureux et uniforme des CCP mondiales, et (ii) de régimes de résolution et de rétablissement qui préservent les principales fonctions des CCP en période de crise et qui prennent en compte les intérêts de toutes les juridictions dans lesquelles les CCP ont une importance systémique.

Tant les PIMF que les principes clés du CSF traduisent ces préoccupations. Une disposition spécifique des PIMF, la « Responsabilité E », pose le principe de la coopération entre autorités compétentes, adaptée à l'importance systémique relative des infrastructures de marchés financiers

(IMF) dans les différentes juridictions concernées, en situation normale comme en temps de crise. Conformément aux principes clés du CSF, des comités de gestion de crise (*crisis management groups* – CMG) doivent être en place pour toutes les IMF qui sont d'importance systémique dans plus d'une juridiction, afin de planifier et de mettre en œuvre la résolution.

Il faut toutefois déplorer la lenteur des avancées dans l'adoption d'accords de coopération correspondant à la Responsabilité E et dans la création de CMG. Dans leur rapport sur l'exercice des responsabilités incombant aux autorités en vertu des PIMF (CPIM-OICV, 2015), le CPIM et l'OICV ont constaté que les données sur les accords adoptés en vertu de la Responsabilité E restent insuffisantes, et ne permettent pas d'évaluer les effets concrets de la coopération interjuridictionnelle. Les autorités ont donc été invitées à poursuivre leurs efforts pour établir ou approfondir ces accords. De même, en 2015, un examen interne au CSF et portant sur les régimes de résolution dans ses juridictions membres a montré que plusieurs grandes CCP ne s'étaient toujours pas dotées de CMG (ou d'un équivalent), et n'avaient pas instauré des processus de planification systématique de la résolution.

Face à ces carences, le CPIM, l'OICV et le CSF ont entrepris d'intensifier la coopération transfrontière. Le CPIM et l'OICV ont ainsi défini des critères permettant d'identifier les CCP d'importance systémique dans plus d'une juridiction. Parallèlement, ils discutent du besoin d'adopter des orientations supplémentaires concernant l'exercice de la Responsabilité E. De son côté, le CSF, dans le cadre de son projet de document d'orientation pour la résolution des CCP (février 2017) et sur la base d'une consultation menée par le CPIM et l'OICV auprès des autorités des juridictions d'origine et d'accueil, a précisé les CCP pour lesquelles des CMG devraient être constitués. Il a en outre publié de nouvelles orientations relatives à la composition de ces comités.

À l'avenir, une autre priorité sera d'assurer que la coopération transfrontière concernant les grandes CCP

transnationales s'effectue de manière efficace et homogène, sur l'ensemble de leur cycle de vie potentiel. Vu les fortes interactions entre la résilience, le rétablissement et la résolution des CCP, il sera essentiel que les autorités les plus impliquées soient à même d'évaluer la robustesse d'une telle CCP à travers son cadre de gestion des risques, de rétablissement et de résolution, et d'assurer une communication et une coordination étroites dans une situation d'urgence. En conséquence, les autorités chargées des grandes CCP transnationales doivent non seulement établir des CMG, mais également des accords de coopération en vertu de la Responsabilité E (qui ne concerneront pas nécessairement les mêmes autorités que les CMG) et recourir, dans la mesure du possible, à un partage multilatéral de l'information.

### 2i5 Approfondir le cadre macroprudentiel appliqué à la compensation centrale

Les CCP jouant un rôle central dans le système financier, il est impératif de veiller non seulement à ce qu'elles soient individuellement robustes, mais aussi de bien comprendre et d'atténuer les éventuelles externalités qu'elles peuvent provoquer, celles-ci pouvant être génératrices de risque systémique.

Les exigences macroprudentielles destinées aux CCP doivent, au minimum, empêcher ces dernières d'agir de façon procyclique. Cela suppose de limiter le risque qu'une crise touchant une CCP (provoquée par la forte concentration des risques au sein des CCP, ou accentuée par les interdépendances entre les CCP et les grandes banques) ne crée des phénomènes de contagion pour l'ensemble du système financier. Un autre objectif, plus ambitieux, serait d'agir de façon contracyclique en empêchant une accumulation excessive du risque lorsque la conjoncture est favorable, et d'atténuer les effets des mesures de contrôle des risques prises par les CCP tout au long du cycle économique, comme c'est déjà le cas dans le secteur bancaire (BCE, 2016), en tenant compte des spécificités de la compensation centrale. Cœuré (2016) analyse le premier objectif, et Constâncio (2016) le second.

Les PIMF et les principes clés du CSF définissaient déjà un certain nombre de garanties macroprudentielles. Celles-ci ont été encore renforcées dans le cadre du programme de travail relatif aux CCP.

- Les PIMF imposent aux CCP d'adopter des politiques d'appels de marge et de décote du collatéral visant la stabilité tout au long du cycle, afin d'éviter un accroissement net et brutal en période de recul conjoncturel. Les prochaines recommandations CPIM-OICV à propos de la résilience des CCP vont encore renforcer ces exigences, en demandant aux CCP d'adopter une approche globale vis-à-vis de ces questions, au moyen d'indicateurs quantitatifs et en tenant compte de cet aspect durant les processus de validation des modèles.
- L'importance accordée par les PIMF aux tests de résistance des ressources liquides et mutualisées à utiliser en cas de défaut rend désormais la gestion des risques des CCP beaucoup plus prospective. Les orientations supplémentaires qui vont être publiées à ce sujet, ainsi que les futurs travaux concernant les tests de résistance prudentiels, devraient contribuer à introduire une dose de prudence additionnelle dans le cadre de la préparation face aux crises.
- Selon les PIMF, les CCP transfrontières d'importance systémique ou dont le profil de risque est complexe doivent se conformer à des exigences de couverture plus strictes en ce qui concerne leur risque de crédit et de liquidité, de sorte que leurs ressources financières soient adaptées à leur niveau de risque. Les mesures destinées à encourager la mise en place de CMG et d'accords de coopération au titre de la Responsabilité E vont contribuer à la robustesse des cadres de gestion des risques, du rétablissement et de la résolution des CCP transfrontières. Elles joueront également un rôle de premier plan dans l'efficacité de la coopération entre autorités. Une situation d'urgence potentielle au niveau d'une CCP pourra ainsi être traitée de façon

rapide, ordonnée et complète, ce qui limitera les éventuels effets de contagion systémique.

Un domaine dans lequel des progrès sont encore à accomplir est la prise en compte accrue des interdépendances entre les CCP et les grands établissements financiers, afin d'identifier les vulnérabilités et les vecteurs de contagion intersectoriels. Il pourrait être utile d'effectuer de manière régulière un état des lieux mondial des interdépendances liées à la compensation centrale, à l'image des travaux qui viennent d'être réalisés sur cette question, de façon à pouvoir observer les expositions concernées sur la durée. À moyen terme, en fonction des avancées réalisées dans la mise en œuvre de tests de résistance prudentiels, il pourrait être envisagé d'effectuer des tests de résistance coordonnés, à partir d'un scénario commun défini par les superviseurs (*top-down supervisory stress testing*).

### 3I Conclusion

Le programme de travail relatif aux CCP a confirmé que les exigences de gestion des risques définies dans les PIMF et dans les principes clés du CSF apportaient des garanties fortes. Les orientations à venir sur l'application de ces exigences vont encore accroître la rigueur et la cohérence des cadres mis en place par les CCP, tout en intensifiant la coopération entre autorités. À ce stade, il faut finaliser en priorité ces orientations, puis les mettre en œuvre rapidement et dans leur intégralité.

Il importe ici de veiller à ce que la granularité des approches soit suffisante à la fois pour les CCP et pour les autorités compétentes. Les règles mondiales ne constituent que des exigences minimales. Les progrès des tests de résistance internes aux CCP, ainsi que ceux des tests de résistance prudentiels, devraient servir à évaluer plus précisément dans quelle mesure certaines CCP doivent aller plus loin, en fonction de leur profil de risque. À moyen terme, il conviendrait de

réfléchir à une approche combinant des exigences minimales standard et des exigences propres à chaque entité, sur la base d'un processus de contrôle prudentiel incluant des tests de résistance prudentiels. En rendant le contrôle et la surveillance des CCP plus granulaires, on pourra aussi mieux calibrer les mécanismes de défense des CCP dans les scénarios de rétablissement ou de résolution.

Les autorités de régulation doivent intensifier leurs efforts pour améliorer la coopération en ce qui concerne les grandes CCP transfrontières, et pour s'assurer que la fréquence et le périmètre de cette coopération sont adaptés aux risques systémiques des CCP. Leur coopération devra également prendre en compte les superpositions et interactions entre les scénarios de gestion des défauts, de rétablissement et de résolution. Elle devra en outre permettre à un groupe restreint d'autorités dans les juridictions les plus concernées d'évaluer les mécanismes de défense d'une CCP sur l'ensemble de son cycle de vie potentiel, de façon homogène et cohérente. De surcroît, la coopération entre les autorités chargées du contrôle et de la surveillance des CCP, d'un côté, et de la résolution, de l'autre, devra assurer la cohérence des plans de rétablissement et de résolution, l'alignement des incitations des différentes parties prenantes au mécanisme d'allocation des pertes, et le respect du principe selon lequel aucun créancier ne doit être plus mal traité qu'en cas de liquidation (*no creditor worse-off principle*).

Enfin, les autorités doivent s'employer à renforcer non seulement la robustesse des différentes CCP, mais aussi du monde de la compensation centrale en général. À cette fin, il sera utile d'adopter à moyen terme des cadres structurés pour la surveillance continue des interdépendances au niveau de la compensation centrale et pour les tests de résistance multi-CCP. En outre, en termes de réformes prudentielles, il faudra évaluer avec précision les effets potentiels générés par l'interaction entre les réglementations applicables aux CCP et celles applicables aux banques.

# Bibliographie

**Autorité européenne des marchés financiers (2016)**

*EU-wide CCP stress test report 2015*, 29 avril.

**Banque centrale européenne (2016)**

*« Topical issue: the ECB's macroprudential policy framework », Macroprudential Bulletin*, n° 1/2016.

**Conseil européen du risque systémique (2016)**

*ESRB report to the European Commission on the systemic risk implications of CCP interoperability arrangements*, janvier.

**CFTC Staff (2016)**

*Supervisory stress test of clearing houses*, novembre.

**Cœuré (B.) (2016)**

*« Towards a macroprudential framework for central counterparties »,* remarques liminaires à l'occasion d'une table ronde consacrée aux avancées sur les nouveaux instruments macroprudentiels, lors de la conférence internationale du CERS sur les appels de marge et les décotes macroprudentielles, Francfort-sur-le-Main, 6 juin.

**Cœuré (B.) (2015a)**

*« Ensuring an adequate loss-absorbing capacity of central counterparties »,* présentation spéciale invitée lors du Symposium 2015 de la Banque de réserve fédérale de Chicago, Chicago, 10 avril.

**Cœuré (B.) (2015b)**

*« The international regulatory agenda on CCP links »,* allocution dans le cadre de l'atelier du CERS sur les accords d'interopérabilité entre contreparties centrales, 2 novembre.

**Commission européenne (2016)**

*Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à un cadre pour le redressement et la résolution des contreparties centrales et modifiant les règlements*, (UE) n° 1095/2010, (UE) n° 648/2012 et (UE) 2015/2365, novembre.

**Constâncio (V.) (2016)**

*« Margins and haircuts as a macroprudential tool »,* observations lors de la conférence internationale du CERS sur l'utilisation macroprudentielle des appels de marge et des décotes, Francfort-sur-le-Main, 6 juin.

**Comité sur les paiements et les infrastructures de marché (CPIM) – Organisation internationale des commissions de valeurs mobilières (OICV) (2017)**

*Resilience of central counterparties (CCPs)*, avril.

**CPIM-OICV (2016a)**

*Resilience and recovery of central counterparties (CCPs): further guidance on the PFMI – Consultative Report*, août.

**CPIM-OICV (2016b)**

*Implementation monitoring of PFMI: Level 3 assessment – Report on the financial risk management and recovery practices of 10 derivatives CCPs*, août.

**CPIM-OICV (2015)**

*Implementation monitoring of PFMI: assessment and review of application of Responsibilities for authorities*, novembre.

**CPIM-OICV (2014)**

*Recovery of financial market infrastructures*, octobre.

**CPIM-OICV (2012)**

Principes pour les infrastructures de marchés financiers, avril.

**CPIM-OICV (2004)**

*Recommendations for Central Counterparties*, novembre.

**Conseil de stabilité financière (CSF) (2017)**

*Guidance on Central Counterparty Resolution and Resolution Planning – Consultative Document*, février.

### CSF (2016)

*Essential aspects of CCP resolution planning*  
– Discussion Note, août.

### CSF (2014)

*Key attributes of effective resolution regimes for financial institutions*, octobre.

### CSF (2012)

*Overview of progress in the implementation of the G20 recommendations for strengthening financial stability*. Rapport du conseil de stabilité financière aux dirigeants du G20, 19 juin.

### CSF SRC/CSF RESG/CBCB/CPIM/OICV (2015)

*CCP Work Plan*, avril.

### Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (2010)

*Market structure developments in the clearing industry: implications for financial stability*, rapport du groupe de travail sur les services post-marché, novembre.

# Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri MARKOSE  
Professeure  
Université d'Essex

Simone GIANSANTE  
Chargé de cours en finance  
Bath Management School

Ali RAIS SHAGHAGHI  
Assistant de recherche  
Cambridge Centre  
for Risk Studies

*La réforme élaborée par les pays du G20 pour les marchés de gré à gré (OTC) des produits dérivés impose aux membres compensateurs des contreparties centrales (CCP) de fournir des volumes élevés de collatéral et de liquidité, sous la forme de marges initiales, de marges de variation et de contributions au fonds de défaillance. Heath et al. (2016) montrent que ces exigences nécessitent d'opérer un arbitrage entre le risque de liquidité et le risque d'insolvabilité, lorsque le risque systémique émanant de ces deux sources est considérable, sur un marché actuellement dominé par les CCP. Les auteurs élargissent cette analyse à la part du capital des CCP dédiée à la couverture des pertes (SIG, skin-in-the-game) prévue par le règlement EMIR (European Market Infrastructure Regulation) applicable aux CCP. Le SIG a pour finalité de compléter les contributions des membres compensateurs au fonds de défaillance et d'éviter les problèmes d'aléa moral associés à la nature « trop interconnectée pour faire faillite » (too-interconnected-to-fail) des CCP, dans le contexte où un nombre croissant de dérivés fait l'objet d'une compensation centralisée. Les auteurs proposent d'évaluer le risque systémique de ces aspects de la réforme du marché des dérivés OTC à l'aide d'une analyse de réseau reposant sur des données à fin 2015 relatives aux positions sur dérivés de 40 banques d'importance systémique mondiale (G-SIB).*

### II Mise en perspective de la réforme du marché des dérivés de gré à gré (OTC-D) dans les pays du G20

Les activités des grands établissements financiers sur le marché des dérivés, et en particulier sur les swaps de crédit (CDS), ont été l'une des principales causes de la crise financière mondiale de 2007. Un risque de contagion est apparu quand American Insurance Group (AIG) a été victime d'un nombre croissant d'appels de marge sur ses positions sur dérivés. Lorsque la valeur des actifs sous-jacents a chuté, cet assureur a été simultanément confronté à des problèmes de solvabilité et de liquidité. Le Trésor américain est alors intervenu en lui accordant un plan de sauvetage sans précédent : plus de 85 milliards de dollars, dont 35 milliards pour le paiement du collatéral à ses contreparties et 30 milliards correspondant à la valeur de marché résiduelle de la couverture des CDS que la division Produits financiers d'AIG avait vendue à des banques internationales<sup>1</sup>. D'après l'audit de cette division effectué en novembre 2009 par le SIGTARP, étant donné le secret entourant l'identité des contreparties dans les positions d'AIG sur les marchés OTC et l'absence de règles *ex ante* pour la valorisation de clôture et l'allocation des pertes que les autorités américaines pouvaient appliquer, il était difficile pour ces autorités de négocier des décotes sur les contreparties d'AIG.

Dans ce contexte, l'accent a été mis sur l'efficacité et la rapidité du règlement dans les segments de marché compensés par des contreparties centrales<sup>2</sup>, sur lesquels existaient des positions sur dérivés de Lehman Brothers. L'étude de Fleming et Sarkar (2014) apporte un éclairage utile sur le processus de résolution du défaut de Lehman Brothers, dont les positions sur dérivés OTC donnaient lieu à une compensation bilatérale et à une compensation centralisée. Premièrement, dans le cas de Lehman Brothers, les positions sur dérivés réglées par des CCP constituaient une part infime des 35 000 milliards de dollars de notionnel de ses dérivés OTC, soit 96 % de la valeur nette de ses dérivés. Le processus de règlement de ces derniers

a été long et difficile. Il a duré plus de cinq ans. Fleming et Sarkar (*Ibid*) concluent que « les clients dont les titres faisaient l'objet d'une compensation centralisée ont généralement été pleinement indemnisés [...]. En revanche, nombre de contreparties des dérivés OTC de Lehman Brothers ont subi des pertes substantielles ». Étant donné que les contreparties des grandes banques se sont principalement protégées en ne procédant pas aux paiements sur leurs positions hors de la monnaie (*out-of-the-money*) et en séquestrant le collatéral constitué par Lehman Brothers, les pertes subies par Lehman Brothers sur les dérivés ont été largement réparties sur d'autres créanciers. Le taux de recouvrement des 1 000 milliards de dollars de créances que ces derniers détenaient sur Lehman Brothers a été historiquement bas, à 28 % en moyenne.

Ainsi, l'efficacité de la compensation centralisée des dérivés de Lehman Brothers tient, dans une large mesure, à la petite taille de ces créances et au fait que l'essentiel du risque provenant des pertes a été répercuté ailleurs. Il faut donc impérativement évaluer les conséquences en termes de risque systémique du marché des dérivés *dans son ensemble* (c'est-à-dire en incluant la compensation bilatérale et la compensation centralisée), où opèrent conjointement des CCP et un grand nombre de banques (G-SIB) ainsi que d'autres établissements financiers (G-SIFI) d'importance systémique mondiale.

La crise financière mondiale a clairement montré que la valeur élevée des positions sur dérivés et les pertes potentiellement extrêmes au niveau des sous-jacents excédaient les liquidités et les fonds propres des G-SIFI. C'est pourquoi on a cherché à élaborer une réglementation qui permette de déterminer et de gérer des coussins de liquidité et de fonds propres suffisants pour les principaux participants à ces marchés, afin d'atténuer non seulement leur propre défaillance, mais aussi leur contribution au défaut systémique. Outre la vulnérabilité des expositions à la dépréciation des actifs, le risque de contrepartie, provenant de

1 Cf. Le rapport d'audit de novembre 2009 établi par le SIGTARP (*Special Inspector General for Troubled Asset Relief Program*) sur la division Produits financiers d'AIG – <http://pogoarchives.org/m/er/sigtarp-audit-20091117.pdf>

2 En l'espace de trois semaines, LCH.Clearnet a réglé 9 000 milliards de dollars de valeur notionnelle issue des positions sur dérivés OTC de Lehman Brothers. Ce montant restait bien dans les limites des marges détenues et l'opération n'a pas causé de pertes pour les autres participants au marché.

Cf. « *Managing the Lehman Brothers' Default* », LCH.Clearnet, [http://www.lchclearnet.com/swaps/swapclear\\_for\\_clearing\\_members/managing\\_the\\_lehman\\_brothers\\_default.asp](http://www.lchclearnet.com/swaps/swapclear_for_clearing_members/managing_the_lehman_brothers_default.asp). DTCC et CME ont eux aussi pu mener leur opération à bien ; cf. « *DTCC successfully closes out Lehman Brothers bankruptcy* », à l'adresse : [www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=a0j5wVkz\\_EM](http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=a0j5wVkz_EM)

## Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri Markose, Simone Giansante et Ali Rais Shaghaghi

l'éventualité de défauts en chaîne des contreparties (cf. Haldane, 2009 ; Yellen, 2013), est de plus en plus considéré comme la principale caractéristique de l'interdépendance des systèmes financiers. Une autre dimension se trouve amplifiée en période de tensions : les transactions bilatérales négociées de gré à gré font apparaître des interconnexions indétectables entre les participants, liées à leurs positions sur dérivés et à d'autres éléments de leur bilan (cf. Acharya et Bisin, 2013). Lorsqu'une CCP procède à une novation des positions avec des membres compensateurs, en étant à la fois acheteur et vendeur, elle s'appuie sur une position équilibrée (Tucker, 2011 ; Heath *et al.*, 2015) et peut réduire les interdépendances au sein du système. Sur les marchés de gré à gré, il est possible que les positions soient équilibrées, mais moyennant des opérations de compensation bilatérale complexes qui densifient encore les liens entre les G-SIB.

En 2009, lors du Sommet de Pittsburgh, les pays du G20 ont donc proposé une réforme des marchés financiers dans le but d'améliorer l'efficience du règlement par les CCP et de réduire la complexité et le manque de transparence des relations financières. Cette réforme vise à imposer la compensation centralisée pour tous les contrats de produits dérivés de gré à gré standardisés, ainsi que l'obligation de constituer un important dispositif de collatéral pour les dérivés OTC, compensés au niveau bilatéral ou central.

Tandis que cette réforme renforce la confiance dans la compensation centralisée, Cœuré (2014, 2015) qualifie les CCP d'acteurs « super systémiques ». Les CCP sont venues dominer un marché mondial des dérivés déjà caractérisé par une forte concentration, où quelque 16 G-SIB représentent actuellement plus de 85 % des positions sur dérivés OTC<sup>3</sup> et sont des membres compensateurs de CCP. Ces CCP disposent-elles des capacités pour compenser un volume accru de dérivés, à mesure que la compensation bilatérale perd du terrain ? Les CCP sont-elles devenues « trop interconnectées pour faire faillite » (*too-interconnected-to-fail* – TITF) ? Le concept

de TITF est un euphémisme qui désigne un problème d'aléa moral : les répercussions économiques d'une défaillance des CCP pourraient être telles que les CCP pourraient remplir les conditions ouvrant droit à un renflouement par les contribuables (cf. Wendt, 2015 ; Blackrock, 2014 ; Markose *et al.* 2012).

L'objectif du présent article est d'examiner les cadres d'évaluation du risque systémique induit par les CCP sur le marché des dérivés. En particulier, les CCP étant « trop interconnectées pour faire faillite », nous analyserons (section 2) la question de la détermination des fonds propres des CCP au regard de ce que l'on appelle aujourd'hui le SIG (*skin-in-the-game*), ce supplément de capital correspondant à la première tranche de ressources exposées aux pertes et permettant d'éviter que la CCP adopte un comportement opportuniste vis-à-vis des ressources des membres compensateurs ou de celles du contribuable.

Nous proposons, en particulier, d'évaluer le système hybride actuel de compensation bilatérale et centralisée au moyen de l'analyse de réseau de Heath, Kelly *et al.* (2016). Cette analyse s'appuie sur les données présentées dans le rapport du MAGD<sup>4</sup> (2013) réalisé à partir des positions sur dérivés des 40 G-SIB en 2012 et d'une répartition réaliste entre compensation bilatérale et compensation centralisée, où cinq CCP compensent chacune l'un des cinq principaux produits dérivés<sup>5</sup>. Reprenant la méthode VaR (*Value-at-Risk*) employée par Heath, Kelly *et al.* (2016), qui est largement utilisée pour calculer la marge initiale et les contributions au fonds de défaillance, nous actualisons l'analyse du risque systémique en incluant les données à fin 2015 pour les 40 G-SIB étudiées dans le rapport du MAGD. Les comparaisons que l'on peut établir entre ces deux périodes procurent des estimations préliminaires intéressantes de l'ampleur des progrès réalisés pour atténuer le risque systémique sur le marché mondial des dérivés. En outre, le modèle de réseau hybride, calibré de façon empirique, pour la compensation centralisée et bilatérale des transactions de 40 G-SIB offre une

3 Pour 2012, Markose (2012) a montré que cela représentait 97 % des dérivés mondiaux en termes de notonnage brut. Dans leur étude du marché des CDS sur les entités de référence de l'UE, Brunnermeier *et al.* (2013) observent que le réseau d'exposition des CDS bilatéraux entre contreparties présente une structure « centre-périphérie » où le marché des CDS est centré autour de 13 ou 14 G-SIFI. De même, Duffie *et al.* (2015) s'appuient sur des données bilatérales d'exposition aux CDS pour tous les participants au marché mondial des CDS reposant sur une seule signature pour confirmer l'existence d'une structure similaire, caractérisée par une forte concentration des relations autour de 13 G-SIB qui dominent ce marché.

4 L'acronyme MAGD désigne le Groupe d'évaluation macroéconomique sur les dérivés de la Banque des règlements internationaux (*Macroeconomic Assessment Group on Derivatives*).

5 Heath, Kelly *et al.* (2016) appellent *Scénario 1* le modèle de réseau de compensation hybride réparti entre compensation centralisée et bilatérale pour les dérivés OTC : la CCP1 compense 75 % de l'ensemble des dérivés sur taux d'intérêt ; la CCP2 15 % des dérivés de change ; la CCP3 15 % des dérivés sur actions ; la CCP4 50 % des dérivés de crédit et la CCP5 20 % des dérivés sur produits de base.

base solide pour inclure le SIG des CCP, en plus des marges initiales et des contributions au fonds de défaillance des membres compensateurs, pour évaluer l'amélioration de la stabilité du système de réseau. D'après Alter *et al.* (2015), Markose (2012) et Kelly *et al.* (2016), nous recommandons d'appliquer des mesures de la centralité de réseau pour les CCP afin d'estimer le supplément de SIG qui sera le mieux à même d'atténuer les pertes par contagion que peuvent transmettre les CCP, provenant du défaut de membres compensateurs. Les sections 4 et 5 présentent des données empiriques sur la taille du SIG et son efficacité face au problème de TITF pour cinq CCP qui compensent chacune l'un des cinq principaux produits dérivés, avec la répartition de Heath, Kelly *et al.* (2016) entre compensation bilatérale et compensation centrale pour les 40 G-SIB analysées par le rapport du MAGD (cf. note 5).

Pour finir, nous préconisons une nouvelle fois (cf. Haldane, 2009 ; Markose, 2013) une approche granulaire sur la base des données des cartographies numériques sur les obligations contractuelles des G-SIFI, en particulier sur le marché mondial des dérivés, à intervalles de temps réguliers<sup>6</sup>. C'est la seule façon de remédier aux niveaux inacceptables de risque de modèle qui empêchent de gérer le risque systémique sur les marchés financiers. Cette proposition est également celle de Brunnermeier *et al.* (2013) pour expliquer pourquoi les modèles reposant sur de petits segments des activités des G-SIFI peuvent être trompeurs et, pour cette raison, « le Comité européen du risque systémique (CERS) considère qu'une vision globale de la carte des expositions est indispensable ».

## 2I Le SIG : des CCP « super systémiques » ou « super vulnérables » dans un système de compensation hybride

La réforme réglementaire comporte de nombreux mécanismes institutionnels, en particulier : (i) l'obligation pour les CCP de disposer de

ressources suffisantes sous la forme de marges initiales stables et prudentes, de façon à éviter la procyclicité grâce à un précalibrage leur permettant de faire face à des tensions sur les marchés, (ii) un relèvement des exigences de fonds propres et de marges pour les instruments OTC non standardisables, élaboré par le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB) et l'Organisation internationale des commissions de valeurs (OICV) (2013) et (iii) d'autres systèmes de gestion du risque dans l'éventualité d'un défaut de membres compensateurs (cf. CPSS-IOSCO, 2012 ; EMIR, 2012).

Concernant le point (iii), la pratique actuelle consiste, pour la CCP, à s'appuyer sur les contributions au fonds de défaillance apportées par les membres compensateurs lorsque le fonds est calibré afin de couvrir une défaillance des deux membres compensateurs détenant les positions les plus substantielles, dans des conditions extrêmes mais plausibles. C'est ce que l'on appelle « *Cover 2* » (CSPR-OICV, 2012). Il existe également des règles sur la façon dont les CCP peuvent mutualiser les pertes des membres défaillants avec les membres survivants une fois que sont épuisées les marges initiales et les contributions au fonds de défaillance des membres défaillants. Cette séquence de règlement des pertes est appelée mécanisme d'allocation des pertes. Les règles qui s'appliquent aux CCP prévoient un processus de valorisation de la liquidation, ainsi que des procédures de novation pour les positions non cédées des membres défaillants aux membres survivants. Les CCP disposent aussi de pouvoirs pour appeler à contribution les membres survivants en définissant les modalités de reconstitution des fonds qui ont servi à couvrir les pertes mutualisées des membres défaillants.

Les CCP ne relèvent pas des services publics (Lubben, 2014), mais sont des entreprises privées qui se font concurrence pour gagner des clients. Il y a un risque de niveling par le bas, ainsi que de sous-capitalisation, lorsque les exigences de marges et les contributions au fonds de défaillance<sup>7</sup> sont rendues moins coûteuses. Afin d'atténuer le

6 À notre avis, le risque systémique n'apparaît pas du jour au lendemain, mais il s'accumule peu à peu. C'est pourquoi des cartographies numériques des obligations existantes entre les différents acteurs, produites à intervalles raisonnablement réguliers, peuvent alerter les autorités. On peut se passer des exercices actuels de calibrage et de simulation qui cherchent à reproduire, en l'absence de données, les interdépendances dans le monde réel.

7 Dans son étude sur un échantillon de CCP, Zhu (2011) ne trouve pas de preuves d'un assouplissement manifeste des normes à cet égard. Cependant, les calculs des marges initiales diffèrent des aspects tels que la durée de la période de liquidation sur laquelle la marge initiale est calculée. C'est pourquoi les CCP britanniques ont opté pour une durée de sept jours, contre une norme de cinq jours, ce qui se traduit par des marges initiales plus importantes.

comportement opportuniste des CCP et l'aléa moral dû à leur nature TTF, les autorités, telles que celles qui mettent en oeuvre le règlement européen EMIR (*European Market Infrastructure Regulation*), ont prévu des exigences de SIG pour les CCP. Dans le mécanisme d'allocation des pertes, le SIG est utilisé avant le dispositif de mutualisation des pertes reposant sur les contributions au fonds de défaillance préfinancé des membres survivants. L'introduction d'exigences de fonds propres formelles pour les CCP alignera ces acteurs sur les banques, déjà soumises à des exigences de fonds propres réglementaires<sup>8</sup>.

Ce type de règlement définit généralement des normes minimales absolues et déterminées par une formule. Dans l'Union européenne, les CCP sont tenues de conserver un coussin de fonds propres minimum équivalant à 7,5 millions d'euros, voire davantage, afin de couvrir divers risques : risque de crédit, de contrepartie, d'activité et opérationnel. Ce dernier peut inclure le coût de la faillite ordonnée. Le SIG est considéré comme une exigence supplémentaire, qui vient s'ajouter aux exigences minimales de fonds propres. Le règlement EMIR (Règl. 153/2013, article 35, § 2) précise qu'une exigence supplémentaire de 25 % doit être ajoutée aux exigences minimales de fonds propres de la CCP.

À ce jour, les discussions pour savoir si ce principe est adéquat se fondent essentiellement sur une perspective qualitative ou une règle empirique. Selon certains, le montant du SIG devrait être équivalent à celui de la première tranche de pertes, et ce afin d'éviter que la CCP adopte un comportement opportuniste vis-à-vis des marges et des contributions préfinancées au fonds de défaillance de ses membres compensateurs. Lorsque le SIG est inexistant, ou quand son montant est faible, et quand les marges initiales et les contributions au fonds de défaillance sont elles aussi peu élevées, dans le but d'attirer des clients, la CCP et ses membres compensateurs ont, ou peuvent avoir, des positions non collatéralisées à fort effet de levier. C'est le signe de la présence d'un problème d'aléa moral susceptible de nécessiter un

renflouement par les contribuables. De même, le montant du SIG ne devrait pas être élevé au point d'éloigner la menace de pertes mutualisées, car il perdrait alors sa capacité à discipliner les membres compensateurs pour que ces derniers maîtrisent la taille de leurs positions ouvertes<sup>9</sup>.

Étant donné que la CCP opère en principe à l'équilibre et qu'elle ne peut devenir source de contagion financière que si les pertes résiduelles (au-delà de la marge initiale préfinancée) de ses membres défaillants sont transférées massivement aux membres non défaillants, le SIG devrait à notre avis être considéré comme un supplément pigovien, car les CCP sont « trop interconnectées pour faire faillite ». Elles présentent en effet une externalité négative pour les tiers du fait de leur vulnérabilité systémique aux expositions de leurs membres compensateurs, qui peut provenir d'une insuffisance en fonds propres des CCP.

### 3I Cadres pour l'évaluation du risque systémique émanant des CCP sur le marché des dérivés

Une analyse empirique est manifestement nécessaire pour démontrer l'efficacité du SIG des CCP en complément des autres ressources telles que la marge initiale préfinancée et le fonds de défaillance (FD). Nombre d'études ont cherché à présenter des exercices de calibrage et de simulation de tests de résistance en vue de quantifier et d'évaluer les capacités de gestion du risque des CCP principalement dans le contexte de la marge initiale préfinancée et du fonds de défaillance, plutôt que pour les coussins de fonds propres et le SIG des CCP. En général, les formules de calcul concernent la marge initiale et les contributions au fonds de défaillance, et on peut imaginer procéder de même pour déterminer le SIG des CCP, puis effectuer les tests de résistance afin de voir, dans différents scénarios, comment les CCP se comportent dans des conditions extrêmes mais plausibles, par exemple des défauts simultanés de plusieurs grands membres compensateurs. Ces tests de résistance peuvent être réalisés à partir d'un

8 Cf. BCBS 227 (DFCCP) du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.

9 Cœuré (2015) observe que « l'objectif des CCP est de mutualiser le risque de contrepartie, et non de le supprimer totalement pour les membres compensateurs afin de le supporter elles-mêmes. Les CCP sont des mutualisateurs des risques, et non des fournisseurs d'assurance ». L'*International swaps and Derivatives Association* (ISDA) est intervenue à propos de la taille appropriée du SIG pour une CCP. En réponse au document de consultation de l'Autorité bancaire européenne (ABE), l'ISDA a déclaré qu'« avec un SIG de 50 %, on risquait de ne pas parvenir au bon équilibre entre protéger les membres non défaillants et les inciter à faire une offre lors de l'adjudication du portefeuille d'un membre défaillant au moment où il faut reconstituer les ressources ».

# Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri Markose, Simone Giansante et Ali Rais Shaghaghi

modèle limité à une seule CCP et à ses membres compensateurs, ou inclure les positions des G-SIB à la fois pour la compensation bilatérale et centralisée. C'est la principale différence méthodologique entre ces études.

Le tableau 1 synthétise les principales étapes de ces exercices.

À l'**étape 1**, après avoir calibré les positions ouvertes des membres compensateurs de la CCP en question, ou dans le cadre d'un modèle hybride de répartition entre compensation bilatérale et compensation centrale<sup>10</sup>, il faut tout d'abord déterminer les exigences de marge initiale. L'**étape 2** requiert des estimations du fonds de défaillance *Cover 2*. Pour ces deux étapes,

la meilleure pratique (cf. Lin et Surti, 2015) consiste à utiliser des mesures conventionnelles de type VaR, calibrées pour correspondre aux conditions d'une période de crise, plutôt que des estimations à un moment précis qui pâtissent du « paradoxe de la volatilité » (Borio et Drehmann, 2011 ; Markose, 2013 ; Markose *et al.*, 2017). En effet, outre leur procyclicité, les estimations ponctuelles sous-estiment largement les coussins contre les risques nécessaires à l'approche d'une crise financière. L'**étape 3** du tableau 1 comporte des tests de résistance dans des conditions de marché plus extrêmes que celles pour lesquelles les coussins préfinancés ont été calibrés, afin de calculer les marges de variation et ainsi la taille des positions résiduelles non collatéralisées. On évalue généralement les

<sup>10</sup> Exceptionnellement, Duffie *et al.* (2015) disposent de données sur les expositions bilatérales pour environ 30 % du marché mondial des CDS sur signature unique. Ces données émanant de DTCC offrent un aperçu de cette partie du réseau financier au 30 décembre 2011.

## T1 Phases de l'évaluation du risque systémique dans les modèles de tests de résistance, pour la compensation centrale et bilatérale des dérivés

Note : À chaque **étape**, le cadre sur fond bleu pâle met l'accent sur le déficit de liquidité le plus important, alors que les cadres sur fond plus foncé indiquent les risques de solvabilité.

**Étape 1** D'après les positions ouvertes bilatérales des participants sur le marché des dérivés, déterminer le collatéral de la marge initiale des banques opérant sur les dérivés OTC et en qualité de membres compensateurs, sur la base d'une mesure de type VaR précalibrée typiquement avec un intervalle de confiance à 99 % ( $C_j$  est le collatéral pour la marge initiale de  $i$  destinée à  $j$ , cf. encadré 1).

Atténue le risque d'insolvabilité : la marge initiale réduit les expositions non collatéralisées sur dérivés, à la fois pour les G-SIB et pour les CCP sur le marché de gré à gré.

Heath, Kelly *et al.* (2016) : Accroît le ratio d'encombrement des actifs liquides des G-SIB, à la fois sur leurs positions OTC et vis-à-vis des CCP par rapport à leurs actifs liquides de grande qualité disponibles.

Le niveau actuel de compensation par les CCP, à 35-45 % en moyenne sur tous les dérivés, avec une fragmentation des CCP, se traduit par de fortes exigences en matière de collatéral (Duffie et Zhu, 2011). Heath, Kelly *et al.* (2016) montrent que cela peut provoquer une contagion liée à une crise de liquidité.

**Étape 2** Déterminer les contributions au fonds de défaillance (FD) *Cover 2* des membres compensateurs pour la CCP.

Atténue le risque de solvabilité : le FD procure aux CCP des coussins contre les expositions vis-à-vis des membres compensateurs.

Heath, Kelly *et al.* (2016) ajoutent les contributions au FD au ratio d'encombrement des actifs liquides des membres compensateurs ; la nouvelle règle EMIR de 2014 permet à ces derniers de réduire leurs fonds propres.

**Étape 3** Réaliser un test de résistance avec des conditions extrêmes pour la marge de variation évaluée à la valeur de marché (par paire de participants  $i$  et  $j$  comme dans  $V_{ij}$ , cf. encadré 1) :  $V_{ij} - C_j = \text{engagements résiduels non collatéralisés de } i \text{ envers } j$ , est une source de risque de contrepartie. Interposer le SIG des CCP avant le mécanisme d'allocation des pertes, afin de mutualiser avec les contributions les fonds de défaillance des membres compensateurs non défaillants les pertes en cas de défaut.

Le SIG des CCP peut être le remède au problème de l'aléa moral associé au concept *TITF* ; il peut prévenir les décotes de la marge de variation, qui sont les pertes réalisées sur les dérivés et qui risquent de mener à l'insolvabilité.

Le FD *Cover 2* est entièrement utilisé dans Heath, Kelly *et al.* (2016), avec un stress de volatilité de 3,89 à l'**étape 3**.

Le stress de volatilité (2,67 et 3,89 à l'**étape 3**) peut accentuer le stress de liquidité car les G-SIB qui sont membres compensateurs de nombreuses CCP sont encombrées d'actifs liquides (Singh, 2010a et 2010b). La reconstitution des fonds de défaillance et la VMHC peuvent induire un stress de solvabilité.

## Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri Markose, Simone Giansante et Ali Rais Shaghaghi

conséquences en termes de risque systémique pour les CCP, ainsi que les déficits de liquidité et de fonds propres, d'après la défaillance classique, de type Furfine (2003), des membres compensateurs. Différents scénarios reposant sur les règles des CCP et sur la répartition entre compensation bilatérale et compensation centrale sont examinés.

Lin et Surti (2015), ainsi qu'Arnakola et Laurent (2015), procèdent à une analyse détaillée de CCP des États-Unis et/ou d'Europe et de leurs membres compensateurs<sup>11</sup>. Arnakola et Laurent (2015) analysent la résilience des CCP en effectuant des tests de résistance sur la capacité des membres compensateurs, mesurée par leur note de crédit et leur probabilité de défaut, à remplir leurs obligations concernant les dérivés. Ils concluent que dans une situation *Cover 2*, avec la défaillance de deux membres compensateurs de premier plan, nombre de CCP composant leur échantillon pourraient connaître de graves problèmes de liquidité.

Dans le tableau 1, les cadres sur fond bleu pâle et sur fond bleu plus foncé mettent en évidence, respectivement, les répercussions plus larges des risques systémiques de liquidité et d'insolvabilité, en fonction des exigences relatives aux marges et aux fonds de défaillance, sur les G-SIB pour la compensation des dérivés. Il en ressort essentiellement que le principal facteur de demande de collatéral est le niveau auquel la compensation peut réduire les expositions sur les contreparties. Duffie et Zhu (2011)<sup>12</sup> montrent que la compensation multilatérale liée aux CCP ayant peu de membres compensateurs offre des avantages limités. Il faut, par conséquent, une forte migration de la compensation bilatérale vers la compensation centralisée, et ensuite vers une seule CCP pour toutes les transactions, afin de parvenir à une réduction de près de 40 % de l'exposition sur les contreparties, par rapport à la compensation bilatérale à 100 % qui bénéficie de l'efficience de la compensation multiproduits spécifique au marché OTC. À l'instar de Duffie et Zhu (2011), Heller et Vause (2011), par exemple,

constatent que la réduction des exigences de marge peut atteindre 15 % si une seule CCP centralisée compense à la fois les *swaps* de défaut de crédit (CDS) et les *swaps* de taux d'intérêt (IRS).

On estime que les niveaux actuels de compensation des dérivés par les CCP, lesquelles se caractérisent par une fragmentation croissante, sont compris entre 35 % et 45 % en moyenne<sup>13</sup>. Il est intéressant de noter que ce que nous appelons notre Scénario 1 (Heath, Kelly *et al.*, 2016) – compensation bilatérale et centrale des transactions sur dérivés, avec une seule CCP par ligne de produits – s'apparente au cas présenté dans le tableau 3, colonne 8, de Duffie et Zhu (2011), qui indique une réduction de 20 % de l'exposition au risque de contrepartie (cf. note 12). Cependant, avec la collatéralisation des expositions bilatérales et centralisées, Heath, Kelly *et al.* (2016) examinent de près les actifs liquides de grande qualité des 40 G-SIB examinées par le MAGD, et concluent que certaines peuvent pâtir d'un encombrement supérieur à 87 % du fait de leurs engagements en matière de collatéral (étapes 1 et 2 du tableau 1). À mesure que le préfinancement du collatéral s'accroît, le risque de contrepartie résiduel manifestement non collatéralisé, qui découle de la volatilité extrême de la marge de variation, peut être atténué, mais uniquement au prix d'une contagion liée à une crise de liquidité, les G-SIB souffrant d'un encombrement croissant en tant que membres de nombreuses CCP (cf. Singh, 2010, a, b). Avec une volatilité<sup>14</sup> de 3,89 dans les tests de résistance (étape 3 du tableau 1), Heath, Kelly *et al.* (2016)

appliquent une décote de la marge de variation (*variation margin haircut*, VMHC) aux membres compensateurs non défaillants (ou *winning side*) de certaines CCP, car ils sont déséquilibrés par les défauts d'autres membres compensateurs. Les mêmes auteurs presupposent que les CCP ont, en principe, la possibilité d'utiliser l'intégralité de la contribution des membres compensateurs non défaillants au fonds de défaillance si les pertes des membres défaillants sont supérieures à leurs marges initiales et à leur contribution. On peut, à l'évidence, considérer que cela incite fortement les CCP à adopter un comportement opportuniste

11 Lin et Surti (2015) étudient *Swapclear* pour les *swaps* de taux d'intérêt (IRS) et ICE pour les *swaps* de défaut de crédit (CDS), tandis qu'Arnakola et Laurent (2015) s'intéressent à huit CCP européennes et à cinq CCP américaines. Leur analyse peut être comparée à l'approche que CME Clearing met en œuvre pour ses tests de résistance : <https://www.cmegroup.com/clearing/risk-management/files/principles-for-ccp-stress-testing.pdf>

12 Cf. Duffie et Zhu (2011), tableau 3, colonne 9. Cont et Kokholm (2014) aboutissent à des réductions plus substantielles de la compensation via les CCP que les estimations de Duffie et Zhu (2011) concernant les actifs sous-jacents très volatils.

13 Le document *EC Safer Financial Infrastructure #saferCCPs* mentionne 45 %.

14 D'après les données journalières, cet événement ne se produit qu'une fois tous les huit ans.

et qu'il peut en résulter des effets de contagion, en termes non seulement de solvabilité mais aussi de liquidité.

À ce jour, exception faite, peut-être, de Lin et Surti (2015), aucune étude ne s'est penchée sur le rôle des fonds propres des CCP et des ressources SIG dans un modèle où la marge initiale et les fonds de défaillance sont quantifiés. Plus remarquable encore, malgré l'appel à modéliser l'interconnexion des expositions financières existantes sur le marché des dérivés complexes (cf. Brunnermeier *et al.*, 2013), pratiquement aucune analyse de réseau n'a examiné le risque systémique ou l'adéquation des coussins dans ce type de système. Cont (2015) fait brièvement remarquer combien il est fondamental de modéliser les liens pour les G-SIB communes à de nombreuses CCP, ainsi que les liens entre G-SIB *via* les OTC, si l'on veut procéder à une évaluation réaliste du risque systémique de ce marché et des règles des infrastructures de marché.

S'agissant des systèmes interconnectés, nous nous appuierons sur Alter *et al.* (2015) et Markose (2012), selon lesquels les dispositifs, fondés sur les fonds propres des CCP, de couverture des pertes et d'exigences supplémentaires visant à permettre un renflouement interne, sont les mieux à même de « stabiliser » le système dans le cas d'un réseau caractérisé par la centralité de vecteur propre (*eigenvector centrality*). Alter *et al.* (2014) montrent que d'autres règles d'allocation du capital sont moins efficaces pour empêcher des défaillances liées à une contagion correspondant à la description de Furfine (2003) quand le système est soumis à un test de résistance. Markose (2012) et Markose *et al.* (2017) donnent une justification plus large du recours à une solution à point fixe dérivé au moyen d'une fonction récursive pour la centralité des acteurs financiers au sein du réseau au moment de la propagation des défaillances par effet de contagion dans le système. Le principe d'une taxe pigouvienne dont le niveau serait proportionnel à la centralité de vecteur propre d'une institution financière dans le but d'atténuer

sa nature TITF a été proposé pour la première fois par Markose (2012).

### 4I Le réseau mondial hybride de dérivés avec compensation bilatérale et centrale dans Heath, Kelly *et al.* (2016)

Le tableau 2 illustre les changements survenus entre 2012 et fin 2015 dans les données de bilan des 40 G-SIB, en ce qui concerne le total de leurs positions sur dérivés qui font l'objet d'une compensation bilatérale et centrale. Remarquons, tout d'abord, la compression du notionnel brut, tombé d'environ 755 000 milliards de dollars en 2012 à 628 249 milliards en 2015, soit une baisse avoisinant 17 %. Plus impressionnant encore est le recul d'un peu plus d'un tiers de la juste valeur des dérivés à payer, de 14 340 milliards à 9 750 milliards sur cette période. La chute des dérivés à recevoir est pire : de 14 480 milliards en 2012, leur juste valeur s'est effondrée de 37 % en 2015, à 9 050 milliards.

La part des 16 G-SIB reconnues comme les principaux dealers mondiaux de dérivés était de 83 % en 2012, et de 85 % en 2015. Leur part dans la négociation des dérivés à recevoir à leur juste valeur est restée stable autour de 84-85 %, tandis qu'elles ont réduit considérablement

T2 Données de bilan (de 40 G-SIB)  
(en billions de dollars)

	2015	2012	2015	2012
	Toutes les banques	Les 16 premières		

Juste valeur négative des dérivés, passifs 9,753 14,340 6,822 12,160

Juste valeur positive des dérivés, actifs 9,035 14,480 7,541 12,350

Encours notionnel brut 628,249 755,080 534,731 633,490

Fonds propres Tier 1 2,630 2,390 1,5730 1,340

Source : Données extraites des rapports financiers de 2012 et reprises dans le tableau 1 de Heath, Kelly *et al.* (2016) ; données de fin 2015 provenant des rapports financiers des 40 banques analysées par le MAGD, BRI.

## Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri Markose, Simone Giansante et Ali Rais Shaghaghi

leurs engagements, les ramenant de 85 % en 2012 à quelque 70 % en 2015. Les fonds propres *Tier 1* des 40 G-SIB étudiées ont en revanche augmenté, passant de 2 390 milliards à 2 630 milliards sur la même période, soit une hausse d'environ 10 %.

Les marges initiales et les contributions au fonds de défaillance pour 2015 sont prédéterminées comme dans les *étapes 1 et 2* du tableau 1. Ces montants sont rapportés ci-dessous pour 2012 et 2015 dans le tableau 3. D'après les estimations, la marge initiale totale est tombée de 920,25 milliards en 2012 à 490,51 milliards pour les cinq CCP considérées. Il est intéressant de noter que, si la marge initiale pour les positions banques/banques sur le marché de gré à gré a diminué de moitié (892,88 milliards en 2012 et 444,20 milliards en 2015), celle des positions banques/CCP a augmenté, passant de 37,37 milliards à 46,32 milliards. L'encours total du fonds de défaillance banque/CCP était plus faible en 2012 (6,95 milliards) qu'en 2015 (10,69 milliards). Cette évolution suit également la tendance des marges initiales. La section suivante présente la ventilation du fonds de défaillance pour chacune des cinq CCP.

En suivant l'*étape 3* du tableau 1, on obtient la « matrice de stabilité » reposant sur les marges de variation résiduelles non collatéralisées (cf. encadré 1) pour les « stress » modélisés avec une volatilité du sous-jacent égale à 2,6. L'encadré 1 présente cette matrice de stabilité et l'analyse du risque systémique pour le marché mondial des dérivés.

Le graphique 1 décrit les éléments hybrides du marché existant, où 16 G-SIB dominent à la fois la compensation centrale et de gré à gré, les 24 autres occupant la partie du réseau la plus périphérique. La caractéristique essentielle du Scénario 1, que Cont (2015) juge significative pour des évaluations réalisistes du risque systémique des CCP, est la présence de membres compensateurs communs. La défaillance d'un membre compensateur dans

### T3 Estimations des marges initiales et du fonds de défaillance en 2012 et 2015 (pour 40 G-SIB)

(en milliards de dollars)

	Total	TOTAL MARGE INITIALE			FONDS DE DÉFAILLANCE	
		Banque/Banque	Banque/CCP	CCP/Banque	Total	Banque/CCP
<b>Scénario 1</b>						
Données MAGD sur les dérivés des G-SIB, 2012 (Heath, Kelly <i>et al.</i> , 2016)	920,25	892,88	37,37	0	6,95	
<b>Scénario 1</b>						
Données MAGD sur les dérivés des G-SIB 2015	490,51	444,20	46,32	0	10,69	

Notes : Estimations d'après le scénario 1 de Heath, Kelly *et al.* (2016), répartition compensation centrale/compensation bilatérale pour les 40 G-SIB étudiées par le MAGD (BRI). Les données de 2012 sont reprises dans le tableau 5 (marge initiale) et le tableau 6 (fonds de défaillance) de Heath, Kelly *et al.* (2016)

une CCP aura des répercussions pour tous les autres acteurs<sup>15</sup>.

L'analyse de réseau de l'importance systémique et celle de la vulnérabilité systémique reposent, respectivement, sur la centralité de vecteur propre à droite et à gauche du réseau hybride de dérivés décrit dans l'encadré 1. Ces statistiques ressemblent à un classement des résultats d'une page Google et sont obtenues par récursivité, ce qui permet d'établir une relation entre participants au réseau dans laquelle un acteur est systématiquement important (vulnérable) en raison non seulement de ses engagements (expositions) de grande ampleur vis-à-vis des contreparties, mais aussi de ses liens avec d'autres acteurs centraux.

La comparaison entre le réseau de dérivés MAGD pour 2012 (cf. Heath *et al.*, 2016, graphique 5) et le graphique 2 pour 2015 fait apparaître des changements considérables dans les positions de centralité. En 2015, les G-SIB européennes ont pris la place que les G-SIB des États-Unis occupaient en 2012 en tant qu'établissements systématiquement les plus importants (cf. graphique 2a).

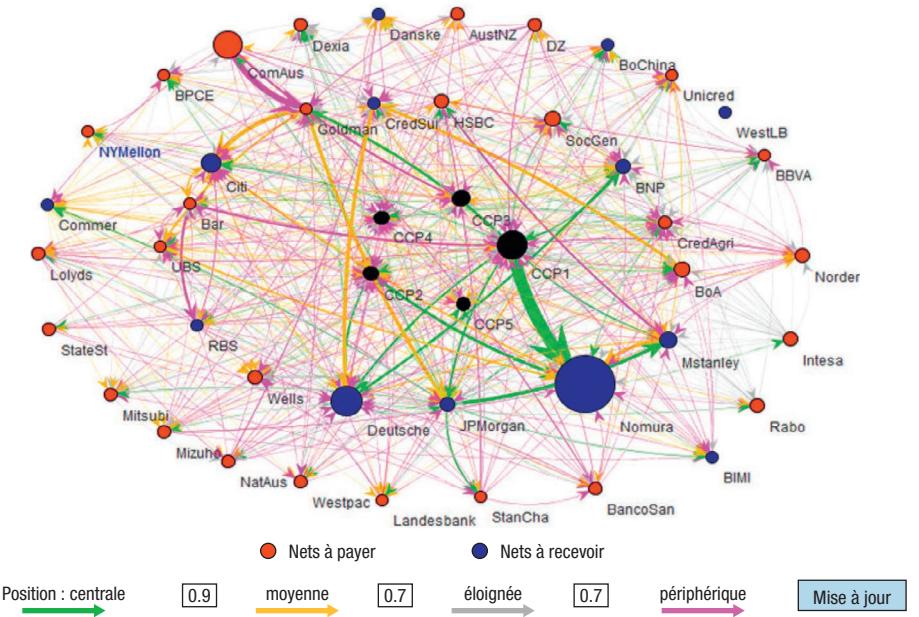
La CCP1, qui compense des dérivés sur taux d'intérêt, est classée à la quatrième place pour son importance systémique, derrière 3 G-SIB. Le graphique 1 fait apparaître un flux bilatéral net à payer entre la CCP1 et Nomura. Ce flux est substantiel, d'où le rang élevé de Nomura dans l'indice de vulnérabilité.

15 Selon Cont (2015), si l'une de ces banques négociantes fait défaut sur ses appels de marge dans l'une des CCP, elle fera simultanément défaut sur ses positions dans toutes les CCP dont elle est membre, ce qui est susceptible d'entraîner des tirages sur les fonds de défaut d'une ou de plusieurs CCP.

## Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri Markose, Simone Giansante et Ali Rais Shaghaghi

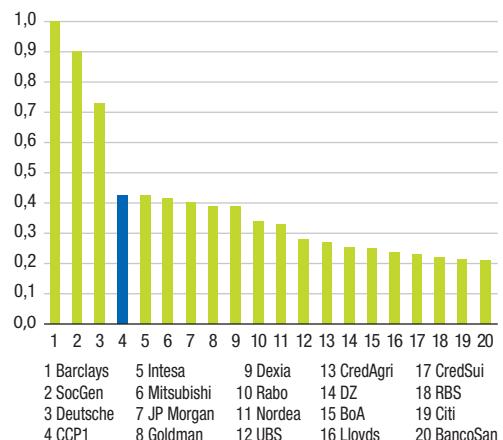
### G1 Les 40 G-SIB étudiées par le MAGD et la compensation bilatérale et centrale des transactions sur dérivés dans un réseau hybride (Scénario 1), 2015



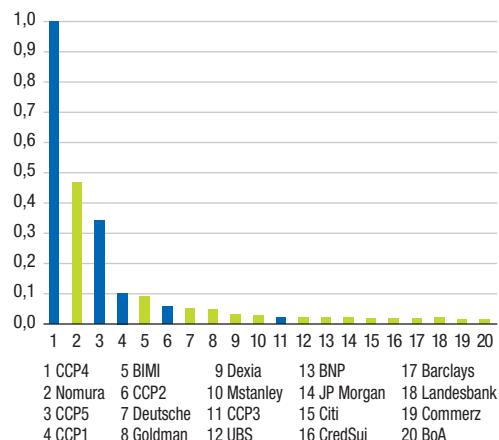
Note : La CCP1 compense 75 % des dérivés sur taux d'intérêt, la CCP2 15 % des dérivés de change, la CCP3 15 % des dérivés sur actions, la CCP4 50 % des dérivés de crédit, et la CCP5 20 % des dérivés sur produits de base. Note : La flèche part de l'établissement financier d'où émanent les nets à payer sur dérivés et se termine au niveau de la contrepartie exposée vis-à-vis de cet établissement.

### G2 Mesures de la centralité sous l'angle de l'importance et de la vulnérabilité systémiques du réseau hybride de dérivés pour des CCP et les 40 banques mondiales analysées par le MAGD (2015) (les 20 premières) (2,67)

#### a) Centralité de vecteur propre à droite : mesure de l'importance systémique, 2015



#### b) Centralité de vecteur propre à gauche : mesure de la vulnérabilité systémique, 2015



Note : Données normées selon les valeurs de centralité les plus élevées.

## Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri Markose, Simone Giansante et Ali Rais Shaghaghi

La CCP4 (crédit) et la CCP5 (produits de base) sont les plus vulnérables en termes de centralité de vecteur propre à gauche (graphique 2b). Le cas de la CCP5 reflète les conditions récentes d'une forte volatilité sur les marchés des produits de base.

### 5I Calibrage du SIG au moyen de méthodes de stabilité spectrale

Un système de réseau peut être considéré comme un système dynamique dans lequel certaines configurations, ou topologies, déterminées par la distribution des liens et les pondérations des liens entre les noeuds, peuvent rendre le réseau sensible à la mise en œuvre de mécanismes d'allocation de pertes sous l'effet de chocs de taille arbitraire. Un système qui entre dans certaines zones de configuration du réseau peut devenir instable et basculer. L'encadré 1 montre comment les méthodes spectrales classiques reposant sur la valeur propre maximale ( $\lambda_{max}$ ) d'une matrice bien construite qui représente un instantané de la configuration du réseau des obligations financières existantes de grands établissements sur les contreparties, comparativement à leurs coussins, peuvent indiquer le point de basculement. Étant donné la taille des dérivés à payer et les expositions bilatérales des contreparties, les autorités de supervision se préoccupent de l'adéquation des coussins pouvant être utilisés. Le point jusqu'auquel ces coussins peuvent être

érodés par des pertes est ce que l'on appelle le seuil de perte réglementaire (*regulatory loss threshold*, noté  $\rho$ ) quand les établissements financiers sont réputés être en difficulté. La question est de savoir comment les systèmes de réseau peuvent être contraints afin de rester dans la zone stable déterminée par la valeur propre maximale de la matrice de stabilité (cf. encadré 1) et que leur perte de fonds propres n'excède pas le seuil de perte réglementaire (en %).

Heath, Kelly *et al.* (2016) partent de l'hypothèse qu'une G-SIB ne devrait utiliser que 10 % de ses fonds propres *Tier 1* pour se prémunir contre les expositions sur les positions sur dérivés des contreparties, qui constituent un sous-ensemble, et non l'intégralité, du bilan. Dans le tableau 2, cela correspond aux 263 milliards de dollars de pertes admissibles en 2015. Si un seuil de perte similaire de 10 % sert à approximer le maximum qu'une CCP soumise à des « stress » peut puiser dans son fonds de défaillance précalibré, la stabilité du système exige que l'indice de risque systémique donné par  $\lambda_{max}$  sur la matrice de stabilité (cf. encadré 1) n'excède pas 10 % du seuil de perte<sup>16</sup>.

Il ressort du tableau 4 que, par rapport à 2012, le marché mondial des dérivés est relativement plus stable à fin 2015, avec un indice de risque systémique inférieur,  $\lambda_{max}$ , à 0,148, contre 0,163 en 2012 pour un stress de volatilité de 2,67. Pour 2015, le tableau 4 indique  $\lambda_{max} = 14,8 \%$ ,

#### T4 Index du risque systémique et SIG nécessaire pour la stabilisation du système au seuil de perte de 10 % du fonds de défaillance, avec un stress de volatilité de 2,6 pour la marge de variation (2012 et 2015)

Indice de risque systémique : $\lambda_{max}$ (cf. encadré 1) (en milliards de dollars)	2012		2015	
	Fonds de défaillance précalibré, Cover 2**	SIG	Fonds de défaillance précalibré, Cover 2	SIG
CCP1 (taux)	1	2	3	4
CCP2 (change)	3,86	14,28	6,87	10,03
CCP3 (actions)	0,45	1,19	1,75	2,15
CCP4 (crédit)	1,63	14,45	1,58	1,66
CCP5 (produits de base)	0,84	2,11	0,29	1,74
Total	0,17	0,43	0,21	0,57
	6,95	32,46	10,7	16,15

\* Dans le cas du Scénario 1 de 2012, cf. Heath, Kelly *et al.* (2016), tableau 9 pour l'indice du risque systémique, et tableau 6 pour le fonds de défaillance\*\*.

16 La spécification des seuils de perte est cruciale dans l'analyse de la stabilité spectrale, ainsi que dans les tests de résistance à une contagion d'après les simulations de Furfine (2003). L'erreur suivante est fréquemment commise : on calibre des réseaux reposant sur un sous-ensemble de bilans bancaires, puis on prend un seuil de perte de fonds propres *Tier 1* trop élevé pour définir la « défaillance » bancaire dans le test de résistance à la contagion. On conclut à l'absence de contagion directe quand il se peut que les pertes des contreparties résultant d'un sous-ensemble du bilan n'excèdent pas le total ou un pourcentage élevé des fonds propres *Tier 1*.

## Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri Markose, Simone Giansante et Ali Rais Shaghaghi

### Encadré 1

#### Analyse spectrale du risque systémique du réseau, pour un marché mondial des dérivés reposant sur 40 G-SIB et CCP based global derivative markets

Dans le cas hybride, les dérivés sont compensés à la fois bilatéralement par des banques, de gré à gré, et au niveau central par des CCP distinctes, une pour chacun des produits dérivés. Nous supposons qu'il existe  $B+c$  établissements financiers, où  $B$  est le nombre de banques (40 dans les données sur les G-SIB analysées par le MAGD), et  $c = 1, 2, \dots, 5$  le nombre de CCP, dans le Scénario 1 de Heath, Kelly *et al.* (2016). La « matrice de stabilité »  $\Theta$  (1) permet d'obtenir l'analyse spectrale du risque systémique ci-dessous. Elle se fonde sur la représentation des obligations contractuelles existantes des principaux participants, ainsi que sur leurs ressources correspondantes, sous la forme d'une matrice  $(B+c) \times (B+c)$ <sup>1</sup> :

$$\Theta = \begin{bmatrix} 0 & \frac{V_{12} - C_{12}}{K_2} & \dots & 0 & 0 & \dots & \frac{V_{1CCP_5} - C_{1CCP_5}}{K_{CCP_5}} \\ 0 & 0 & \dots & \frac{V_{2B} - C_{2B}}{K_B} & \frac{V_{2CCP_1} - C_{2CCP_1}}{K_{CCP_1}} & \dots & \frac{V_{2CCP_5} - C_{2CCP_5}}{K_{CCP_5}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{V_{B1} - C_{B1}}{K_1} & \frac{V_{B2} - C_{B2}}{K_2} & \dots & 0 & \frac{V_{BCCP_1} - C_{BCCP_1}}{K_{CCP_1}} & \dots & 0 \\ \frac{V_{CCP_1}}{K_1} & \frac{V_{CCP_2}}{K_2} & \dots & 0 & 0 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \frac{V_{CCP_5}}{K_2} & \dots & \frac{V_{CCP_5B}}{K_B} & 0 & \dots & 0 \end{bmatrix} \quad (1)$$

Ici,  $V_{ij} > 0$  est la marge de variation (telle que déterminée à l'**étape 3** du tableau 1) qui doit être versée par  $i$  à  $j$ ,  $i$  étant hors de la monnaie, et  $C_{ij} > 0$  le collatéral apporté par  $i$  à  $j$  en tant que marge initiale (**étape 1**, préfinancement, du tableau 1). En conséquence, par paire de banques, seules les obligations résiduelles positives, telles que  $(V_{12} - C_{1B}) > 0$  sont incluses dans la matrice  $\Theta$ . Il en va de même pour les composantes banque/CCP, avec  $V_{1CCP_5} - C_{1CCP_5} > 0$ . Concernant les CCP, si, par exemple, la CCP<sub>1</sub> est hors de la monnaie vis-à-vis du membre compensateur 1, dans l'hypothèse où aucune marge initiale n'est versée par les CCP aux membres compensateurs,  $V_{CCP_1} > 0$ , comme le montre la matrice  $\Theta$ . Chaque exposition bilatérale non collatéralisée d'un participant est exprimée comme ratio des ressources de ce participant. Ce sont les fonds propres *Tier 1* pour chacune des banques, notés  $K_i$ <sup>2</sup>. Les ressources des CCP sont notées  $K_{CCP_1}$ . Dans la section 5, nous considérerons deux cas pour  $K_{CCP_1}$  : **avant le SIG et après le SIG**.

1 À noter : le bloc inférieur droit ne présente aucune connectivité car les CCP n'ont pas de liens directs les unes avec les autres.

2 Dans Heath, Kelly (2016), concernant les ressources de la banque  $i$ ,  $K_i$ , les fonds propres *Tier 1* de  $i$  sont ajustés en fonction des contributions de  $i$  aux fonds de défaillance des CCP. Ce cadre permet donc l'application de la nouvelle règle EMIR (2014) à cette fin.

## Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri Markose, Simone Giansante et Ali Rais Shaghaghi

La pertinence de la formulation de la matrice  $\Theta$  (1) pour le calcul des taux de défaillance,  $u_i^L$ , pour chacun des participants  $i$  au réseau permet de considérer qu'il s'agit d'un système dynamique. La matrice est la suivante :

$$\mathbf{U}_{q+1} = [(1 - \rho)\mathbf{I} + \boldsymbol{\Theta}']\mathbf{U}_q = \mathbf{Q}\mathbf{U}_q \quad (2)$$

Dans l'équation (2), les taux de défaillance de chaque participant dans  $\mathbf{U}_{q+1}$  sont donnés par la matrice des expositions sur les contreparties par rapport aux coussins, et  $(1 - \rho)$  est le degré auquel les coussins de  $i$  ne peuvent pas être utilisés.

La stabilité systémique de (2), qui peut être évaluée au moyen de l'algorithme de la puissance itérée dans (3), implique que la valeur propre maximale de  $\Theta$ , notée  $\lambda_{\max}(\Theta)$ , est inférieure à  $\rho$ . Si tel n'est pas le cas, le système deviendra instable et les participants risquent d'être défaillants à la suite d'un choc de taille arbitraire et en l'absence d'intervention extérieure.

$$\mathbf{U}_q = \mathbf{Q}^q \mathbf{U}_0 \rightarrow \lambda_{\max}(\Theta) < \rho. \quad (3)$$

Par conséquent, (3) définit le point de basculement, et  $\lambda_{\max}$  est l'indice du risque systémique pour la défaillance du système. Dans (2) et (3),  $\rho$  correspond au même facteur d'atténuation, ou seuil de perte réglementaire (%), des coussins de  $i$  qui peuvent servir à compenser les pertes découlant des expositions sur les contreparties qui apparaissent dans la matrice  $\Theta'$ . Avec l'équation de valeur propre  $\lambda_{\max} v^R = \Theta v^R$ , nous disposons de la solution récursive pour la centralité de vecteur propre à droite de chaque nœud du système, tandis que  $\lambda_{\max} v^L = \Theta' v^L$  donne la centralité de vecteur propre à gauche. Suivant Newman (2010, p. 651),  $\lambda_{\max}(\Theta)$  indique la perte de ressources, en %, dans l'ensemble du système, à la suite d'une défaillance en chaîne, et le produit de la  $i^{\text{ème}}$  centralité de vecteur propre à droite et de  $\lambda_{\max}$  donne la perte de ressources, en %, que  $i$  peut potentiellement provoquer à court terme, ce qui mesure l'importance systémique. De même, le produit de la  $i^{\text{ème}}$  centralité de vecteur propre à gauche et de  $\lambda_{\max}$  donne la perte, en %, des ressources propres de  $i$ , et, partant, constitue l'indice de vulnérabilité systémique. Contrairement aux moyennes fondées sur les pertes simulées aux tests de résistance, ces indices présentent une cohérence interne. Il en va de même pour les solutions récursives SIG qui visent les  $\lambda_{\max}$  des réseaux transformés pour ne pas dépasser  $\lambda_{\max} = 10\%$  des pertes à l'échelle du système en augmentant les ressources des CCP, définies par  $K_{CCP_{0=185}}$ , dans la matrice  $\Theta$  pour des fonds SIG proportionnellement aux centralités spectrales des CCP. Ce qui est reporté dans les colonnes 2 et 4 du tableau 4.

c'est-à-dire qu'environ 14,8 % du total des fonds propres et des ressources du fonds de défaillance sont susceptibles d'être perdus pour une valeur de seuil de 10 %. La méthode spectrale montre qu'il peut y avoir des pertes par instabilité et contagion à la suite de la défaillance des participants dont le produit de la centralité du vecteur propre et du  $\lambda_{\max}$  est bien supérieur à 10 % (cf. encadré 1), comme le fait apparaître le graphique 3a.

Pour ce qui concerne les coussins des CCP permettant de couvrir les expositions des membres compensateurs, nous considérons deux cas. Dans le cas **avant SIG**, les CCP ne disposent que du fonds de défaillance pour couvrir les pertes avérées sur engagements résiduels non collatéralisés de leurs membres compensateurs. Dans le cas **après SIG**, le fonds de défaillance, pour chacune des CCP, sera étayé par une surcharge estimée

## Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri Markose, Simone Giansante et Ali Rais Shaghaghi

de manière récursive (cf. Markose, 2012 et encadré 1) afin d'être proportionnée à la centralité de vecteur propre à gauche des CCP, représentant leur vulnérabilité/exposition aux membres compensateurs. Lorsqu'ils sont modélisés dans un cadre de taux de défaillance des établissements financiers sous l'effet de l'érosion des coussins de fonds propres, les surcharges reposant sur la centralité de vecteur propre à gauche qui ciblent les CCP affichent une cohérence interne, en tant que résultat de point fixe<sup>17</sup>, avec les allocations assignées à toutes les CCP compte tenu de la distribution existante des engagements et des coussins des autres participants. En outre, les surcharges en fonds propres des CCP doivent atteindre un niveau suffisant par rapport à la valeur propre maximale pour l'ensemble du réseau, soit 10 %, afin de correspondre au seuil de perte. C'est pourquoi nous présumons que les coussins de SIG des CCP doivent être activés sur seulement 10 % du fonds de défaillance. On peut

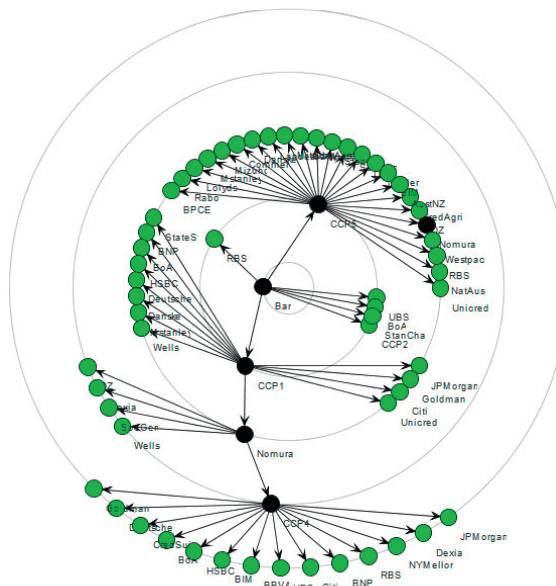
considérer qu'il s'agit d'une mesure indirecte des contributions au fonds de défaillance des deux membres compensateurs systématiquement les plus importants. En d'autres termes, le SIG est modélisé de façon à être activé avant toute nouvelle utilisation du fonds de défaillance au-delà d'une perte de 10 %.

Les colonnes 2 et 4 du tableau 4 indiquent le SIG nécessaire, pour chacune des CCP, en vue de stabiliser les réseaux avant SIG, respectivement en 2012 et 2015, et de parvenir à une valeur de  $\lambda_{max}$  inférieure à 0,10. En conséquence, comme le montre le graphique 3b dans le cas post-SIG, il n'y a pas de situation de détresse financière lorsque la banque systématiquement la plus importante (cf. graphique 2a) subit une défaillance de type Furine (2003). De surcroît, le tableau 4 montre qu'un SIG de 16,15 milliards de dollars suffit en 2015 pour rétablir la stabilité du système, contre 32,46 milliards de dollars en 2012.

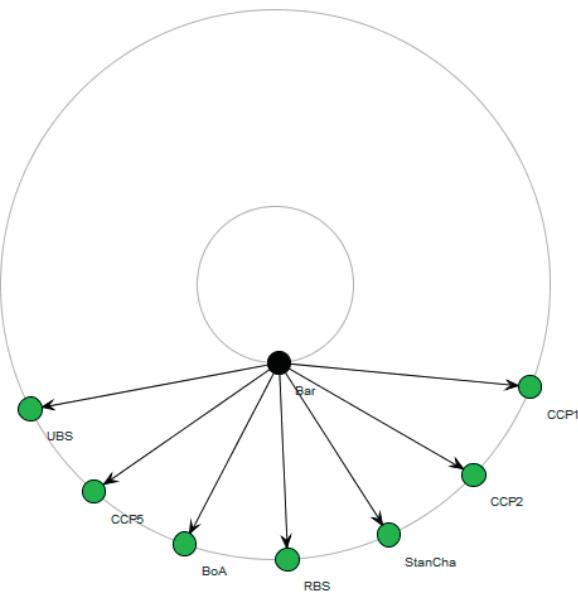
<sup>17</sup> Gauthier *et al.* (2012) soulignent qu'il est important de déterminer des allocations de fonds propres qui constituent des solutions à point fixe et qui présentent une cohérence interne. Néanmoins, pour cela, ces auteurs n'ont pas recouru à l'analyse de réseau.

### G3 Financement pré- et post-SIG en 2015 dans le cas d'une « défaillance » par contagion des G-SIB de premier plan (coussins des G-SIB et des CCP pour un seuil de perte de 10 %)

a) Avant SIG : système instable



b) Après SIG : stabilisation à  $\lambda_{max}$  juste en-dessous de 0,10



Note : Un rond noir représente une entité en détresse lorsque le seuil de perte de 10 % est franchi ; un rond vert désigne une entité qui subit des pertes inférieures à ce seuil.  
Source : Réseau hybride avec compensation bilatérale et centrale des transactions sur dérivés, sur la base des données 2015 relatives aux G-SIB étudiées par le MAGD.

Pour terminer, il faut préciser ce que signifie une « défaillance », ou détresse (nœuds en noir sur le graphique 3a, dans l'analyse de la contagion. Les pertes par effet de contagion/domino liées au défaut sur les positions sur dérivés de la banque (de type Furfine) qui en est le déclencheur sont supérieures au seuil de perte de 10 % supposé pour tous les participants. Ainsi, il est clair que le défaut de Barclays sur sa marge de variation (hors marges initiales préfinancées) dépasse directement 10 % des fonds de défaillance de la CCP1 et de la CCP5. Indirectement, sur le graphique 3a, chacune de ces CCPs provoque une perte en capital de Tier 1 de plus de 10 % pour Nomura par le non-paiement par les CCPs aux positions à l'intérieur de la monnaie de Nomura (comptabilisation comme perte sur les dérivés de Nomura). Il en résulte une situation de détresse pour la CCP4.

### 6I Conclusions

Nous avons expliqué pourquoi il est essentiel d'évaluer le risque systémique des CCP dans une configuration de réseau complète qui reflète la structure hybride des G-SIB dealers qui traitent les positions de gré à gré, et qui sont aussi des membres compensateurs de multiples CCP.

Nous avons actualisé ici, dans le tableau 2, les données sur les dérivés des G-SIB analysées dans le rapport du MAGD, pour la période 2012-2015, et effectué des calculs identiques (cf. Kelly *et al.*, 2016) pour les marges initiales et les contributions préfinancées au fonds de défaillance des membres compensateurs des cinq CCP (cf. tableau 3). Les comparaisons sont intéressantes. L'analyse met en évidence une amélioration considérable de la stabilité du réseau hybride de dérivés, les indices spectraux du risque systémique présentés

dans le tableau 4 révélant des chiffres inférieurs en 2015 par rapport à 2012. C'est manifestement le résultat de la compression de 100 000 milliards de dollars du notionnel et d'une réduction de plus de 30 % de la juste valeur des dérivés. Cependant, le réseau mondial de dérivés reste encore instable en 2015, même avec un stress de volatilité de 2,6. La manière dont le SIG, pour chacune des CCP, peut être défini dans l'objectif d'atténuer l'incidence d'une contagion potentielle fait la preuve de sa faisabilité : les graphiques 3a et 3b présentent, respectivement, les effets de la contagion avant et après le SIG. Le SIG a été conçu pour être activé lorsque seulement 10 % des fonds de défaut des CCP ont été réduits du fait de l'incapacité de la G-SIB principale à apporter sa marge de variation résiduelle non collatéralisée. Le graphique 3a montre comment cela provoque directement une situation difficile pour deux CCP simultanément. En l'absence de cette analyse spectrale du risque systémique d'un réseau, il est difficile de déterminer si une série temporelle d'instantanés s'appuyant sur le rapport entre les obligations contractuelles bilatérales et leurs ressources préfinancées est sensible, ou non, à un phénomène de contagion. Il nous faut en outre évaluer la vulnérabilité et la portée systémiques des opérateurs financiers de ces marchés d'importance cruciale.

La communication de données par les CCP (CPIM-OICV, 2015), les G-SIB et autres participants au marché mondial des dérivés a certes progressé, mais nous estimons que c'est loin d'être suffisant pour constituer des instantanés numériques de cartographies holistiques illustrant l'interconnexion financière (cf. également Brunnermeier *et al.*, 2013), dans l'optique d'atténuer le risque du modèle issu du calibrage des positions sur dérivés des G-SIB.

# Bibliographie

## Acharya (V.) et Bisin (A.) (2014)

« Counterparty risk externality: centralized versus over-the-counter markets », *Journal of Economic Theory*, 149, p. 153-182.

## Alter (A.), Craig (B.) et Raupach (P.) (2015)

« Centrality-based capital allocations and bailout », *International Journal of Central Banking*, vol. 11, n° 3, 329-377.

## Banque des règlements internationaux (BRI), CBCB (2012)

Capital requirements for bank exposures to central counterparties, <http://www.bis.org/publ/bcbs227.pdf>

## BRI, Macroeconomic Assessment Group on Derivatives (MAGD) Report (2013)

<http://www.bis.org/publ/othp20.htm>

## Blackrock (2014)

« Central clearing counterparties and too big to fail », *Viewpoint paper*.

## Borio (C.) et Drehmann (M.) (2011)

« Toward an operational framework for financial stability: fuzzy measurement and its consequences », dans Alfaro R. (éd.), *Financial Stability, Monetary Policy, and Central Banking*, 1<sup>e</sup> édition, Vol. 15. Banque centrale du Chili, ch. 04, p. 063-123.

## Brunnermeier (M.), Clerc (L.), El Omari (Y.), Gabrieli (S.), Kern (S.), Memmel (C.), Peltonen (T.), Podlich (N.), Scheicher (M.) et Vuillemey (G.) (2013)

« Assessing contagion risks from the CDS market », *European Systemic Risk Board Occasional paper* (4).

## Cœuré (B.) (2014)

« The known unknowns of central clearing. Speech at the meeting on global economy and financial system », Hosted by the University of Chicago Booth School of Business Initiative on Global Markets”, Coral Gables.

## Cœuré (B.) (2015)

« Ensuring an adequate loss-absorbing capacity of central counterparties », 10 avril, <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2015/html/sp150411.en.html>

## Cont (R.) (2015)

« The end of the waterfall: default resources of central counterparties », *Document de travail*.

## Cont (R.) et Kokholm (T.) (2014)

« Central clearing of OTC derivatives: bilateral vs. multilateral netting », *Statistics and Risk Modeling* 31 (1), p. 3-22.

## Comité sur les paiements et les infrastructures de marché (CPIM) – Organisation internationale des commissions de valeurs mobilières (OICV) (2015)

*Public quantitative disclosure standards for central counterparties*, Banque des règlements internationaux.

## Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (CSPR)-OICV (2012)

*Principles for financial market infrastructures*, BRI.

## CSPR-OICV (2012)

*Disclosure Framework and Assessment Methodology*, Banque des règlements internationaux, décembre.

## CSPR-OICV (2013)

*Recovery of Financial market infrastructures*, Rapport consultatif, BRI.

## CSPR-OICV (2014)

*Recovery of Financial market infrastructures*, BRI.

## Duffie (D.), Scheicher (M.) et Vuillemey (G.) (2015)

« Central clearing and collateral demand », *Journal of Financial Economics* 116 (2), p. 237-256.

## Duffie (D.) et Zhu (H.) (2011)

« Does a central clearing counterparty reduce counterparty risk? », *Review of Asset Pricing Studies* 1, p. 74-95.

## Fleming (M.J.) et Sarkar (A.) (2014)

« The failure resolution of Lehman Brothers », Banque Fédérale de réserve de New York, *Economic Policy Review*, décembre. <https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/epr/2014/1412flem.pdf>

## Évaluation du risque systémique des contreparties centrales après la réforme du marché des dérivés de gré à gré

Sheri Markose, Simone Giansante et Ali Rais Shaghaghi

### Furfine (G.H.) (2003)

« *Interbank exposures: quantifying the risk of contagion* », *Journal of Money, Credit, and Banking*, n° 35(1), p. 111-128.

### Gauthier (C.), Lehar (A.) et Souissi (M.) (2012)

« *Macroprudential capital requirements and systemic risk* », *Journal of Financial Intermediation* 21 (4), p. 594-618.

### Haldane (A.) (2009)

« *Rethinking the Financial network* », Allocution devant la *Financial Student Association*, Amsterdam.

### Heath (A.), Kelly (G.) et Manning (M.) (2015a)

« *Central counterparty loss allocation and transmission of financial stress* », *RBA Research Discussion Paper*, n° 2015-02.

### Heath (A.), Kelly (G.), Markose (S.) et Shaghaghi (A.R.) (2016)

« *CCPs and network stability in OTC derivatives markets* », *Journal of Financial Stability*, Vol. 27, p. 217-233.

### Heller (D.) and Vause (N.) (2011)

« *Expansion of central clearing* », *BIS Quarterly Review*, juin.

### Lin (L.) et Surti (J.) (2015)

« *Capital requirements for over-the-counter derivatives central counterparties* », *Journal of Banking and Finance* 52 (3), p. 140-155.

### Lubben (S. J.) (2014)

« *Nationalize the clearinghouses!* *Seton Hall Public Law Research* », *Working Paper* n° 2458506.

### Markose (M.), Giansante (S.), Eterovic (N.) et Gatkowski (M.) (2017)

« *Early warning and systemic risk in core global banking: balance sheet financial network and market price-based methods* », <https://ssrn.com/abstract=2899930>

### Markose (M.), Giansante (S.) et Shaghaghi (A.) (2012)

« *Too interconnected to fail* », *Financial network of US CDS Market: Topological fragility and systemic risk*, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 83 (3), p. 627- 646.

### Markose (M.) (2012)

« *Systemic risk from global financial derivatives: a network analysis of contagion and its mitigation with super-spreader tax* », IMF Working Paper (12/282).

### Markose (M.) (2013)

« *Systemic risk analytics: a data-driven multi-agent financial network (MAFN) approach* », *Journal of Banking Regulation* 14 (3-4), p. 285-305, juillet.

### Newman (M.) (2010)

*Networks : an introduction*. Oxford University Press, Oxford.

### Singh (M) (2010a)

« *Collateral, netting and systemic risk in the OTC derivatives market* », IMF Working Paper (99).

### Singh (M) (2010b)

« *Sous-collatéralisation et réhypothécation sur les marchés des produits dérivés de gré à gré* », *Revue de la stabilité financière* (14), Banque de France.

### Wendt (F.) (2015)

« *Central counterparties: addressing their too important to fail nature* », IMF Working Paper (15/21).

### Yellen (J.L.) (2013)

« *Interconnectedness and systemic risk: lessons from the financial crisis and policy implications* », Allocution lors du déjeuner conjoint *American Economic Association/American Finance Association*, San Diego, Californie.

### Zhu (S.) (2011)

« *Is there a race to the bottom in central counterparties competition? Evidence from LCH. Clearnet* », *EMCF and EuroCCP. DNB Occasional Studies* 9 (6).



# Les chambres de compensation et la transformation des risques financiers

Rama CONT  
Professeur  
Imperial College  
Directeur de recherche  
CNRS

*La compensation des transactions de gré à gré par des contreparties centrales (CCP), l'un des piliers de la réforme financière qui a suivi la crise de 2007-2008, a promu les CCP au rang de composantes clés de la nouvelle architecture financière mondiale. Compte tenu du coût de la mise en œuvre de l'obligation de compensation centrale et des exigences de garanties associées, il est important d'examiner comment ces réformes ont affecté les risques dans le système financier et si la compensation centrale a atteint l'objectif initial de la réforme, à savoir l'amélioration de la stabilité financière et la réduction du risque systémique.*

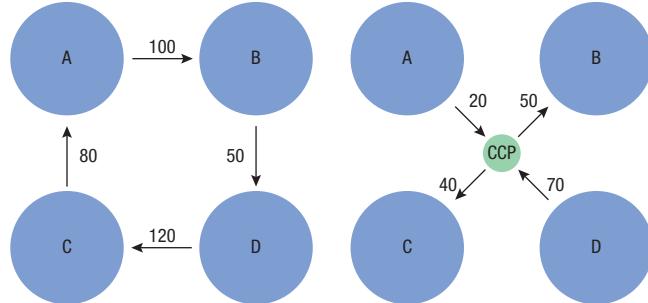
*L'auteur montre que, plutôt que d'éliminer le risque de contrepartie, la compensation centrale le transforme en risque de liquidité : les appels de marge transforment les pertes comptables en pertes réalisées qui affectent les ressources de liquidité des membres de la CCP. En conséquence, les calculs de la marge initiale et du fonds de garantie doivent tenir compte de ce risque de liquidité de façon réaliste, en particulier pour les positions importantes. Alors que les débats récents ont essentiellement porté sur la solvabilité des CCP, leurs fonds propres et leur prise de risque (« skin in the game »), ainsi que sur les exigences de fonds propres pour les expositions des banques aux CCP, l'auteur soutient que ces questions sont secondaires et que l'analyse de la gestion du risque et de la stabilité financière devrait être principalement centrée sur la liquidité des membres compensateurs et les ressources de liquidité des CCP. Les membres compensateurs devraient évaluer leur exposition aux CCP en termes de liquidité plutôt qu'en termes de risque de contrepartie. Les tests de résistance impliquant les CCP devraient être axés sur les simulations de crise de liquidité et sur l'adéquation des réserves de liquidité.*

**L**'un des piliers de la réforme réglementaire qui a suivi la crise financière de 2007-2008 a été l'introduction de l'obligation de compensation centrale des transactions sur produits dérivés de gré à gré. Cette obligation de compensation des produits dérivés de gré à gré standardisés, ainsi que les exigences de garanties et l'augmentation des exigences de fonds propres pour les transactions bilatérales de gré à gré ne faisant pas l'objet d'une compensation, reprises en particulier dans l'article VII de la loi Dodd-Frank, dans la proposition du Comité de Bâle pour la réforme réglementaire (Bâle III), et dans la Réglementation européenne de l'infrastructure des marchés (*European Market Infrastructure Regulation – EMIR*), ont exercé une forte incidence sur les marchés financiers et les institutions financières en transformant les contreparties centrales (CCP) en piliers de la nouvelle architecture financière mondiale. Cependant, le coût de mise en œuvre de l'obligation de compensation centrale a suscité des interrogations légitimes sur le véritable impact de ces réformes. La mise en œuvre de ces mesures a-t-elle permis de réduire les risques qu'elles étaient censées limiter et a-t-elle rendu le système financier plus stable ?

Cette question a été principalement débattue sous l'angle du risque de contrepartie, la compensation centrale ayant été principalement introduite, au départ, pour réduire ce risque. En remplaçant chacune des transactions bilatérales par une paire de transactions symétriques avec une CCP comme intermédiaire et en soumettant toutes les contreparties à des exigences de marge initiale et de marge de variation, la compensation centrale peut réduire les expositions des contreparties et protéger chaque contrepartie participante (membre compensateur) contre le défaut des autres contreparties.

La compensation centrale peut réduire les expositions en amont entre les membres compensateurs par une compensation multilatérale (Duffie et Zhu, 2011 ; Cont et Kokholm, 2014), comme illustrée par le graphique 1. Cette compression de grande

### G1 Compensation bilatérale et compensation multilatérale



Note : La compensation centrale peut réduire les expositions grâce à la compensation entre contreparties.  
Source : Cont et Kokholm, 2014.

ampleur des expositions par une compensation multilatérale a été observée par exemple sur le marché des *credit default swaps* (CDS) lorsque les transactions bilatérales d'indices de CDS standardisés ont progressivement migré vers la compensation centrale en 2009 et 2010 (Cont et Kokholm, 2014). Le graphique 1 montre également comment une chaîne d'expositions, susceptible d'entraîner une contagion au cas où un des maillons fait défaut, est brisée par une compensation centrale via une CCP. Parmi les autres avantages de la compensation centrale figurent une transparence accrue des exigences de garanties, la diminution du risque opérationnel, l'amélioration du mécanisme de détermination des prix et la transparence réglementaire des marchés de gré à gré, ainsi que le renforcement des normes de gestion des risques. Le fait que de nombreux marchés de gré à gré aient mis en place une compensation centrale bien avant d'y avoir été contraints par la réglementation récente témoigne des mérites de cette approche.

L'introduction des marges initiales et de marges de variation modifie également la nature des pertes en cas de défaut d'un membre compensateur. Dans une transaction bilatérale, le défaut entraîne une perte comptable directe pour la contrepartie, sous forme d'une dépréciation de la valeur des actifs

détenus sur l'entité défaillante. Dans la mesure où les membres compensateurs remplacent leurs expositions bilatérales par des expositions sur la CCP, ils ne sont plus directement exposés aux autres membres compensateurs, et il n'y a pas de dépréciation des actifs en cas de défaut d'un des membres. Aussi longtemps que la CCP continue d'exercer ses activités et dispose de ressources suffisantes, elle continuera de payer les marges de variation dues aux membres non défaillants. Il semble donc qu'une CCP dotée de ressources financières suffisantes isole efficacement les membres compensateurs du risque de défaut des autres membres : le risque de contrepartie entre membres compensateurs semble avoir disparu comme par magie ! Dans ce contexte, le scénario le plus défavorable semble être celui dans lequel la CCP ne peut plus fonctionner. Pour une grande part, les débats récents ont porté sur les mesures de rétablissement et de résolution en vue de soutenir les CCP défaillantes, ainsi que sur des exigences de fonds propres et en matière de prise de risque, censées les rendre moins susceptibles de faire défaut.

Après la récente évolution vers la compensation centrale et la constitution de marges bilatérales, les expositions de gré à gré nettes des garanties entre les principales banques ont diminué pour ne plus constituer qu'une faible part des fonds propres bancaires, ce qui montre que le risque de contrepartie résultant des seules expositions de gré à gré n'est pas susceptible de provoquer une insolvabilité ou une contagion dans le système bancaire (Clerc *et al.*, 2013). À première vue, on a donc l'impression que les CCP ont « absorbé » le risque de contrepartie des membres compensateurs et les ont isolés du défaut des autres membres.

Mais cette impression est fausse et passe à côté d'un point essentiel : la distinction entre les « pertes non réalisées » ou « pertes comptables », qui affectent la solvabilité d'une entreprise, mais ne donnent pas lieu à des flux de trésorerie et les « pertes réalisées », qui impliquent des sorties de trésorerie et puisent dans les ressources de liquidité de l'entreprise.

### 11 Pertes réalisées et pertes comptables

Au bilan d'une entreprise, on distingue traditionnellement les actifs liquides – disponibilités ou titres aisément convertibles en disponibilités – des autres actifs. De même, on distingue les dettes à court terme des autres dettes. Une entreprise est réputée solvable si la valeur totale de ses actifs est supérieure au total de ses dettes : la différence correspond aux fonds propres de l'entreprise, ou à son capital. Une entreprise est dite liquide si ses actifs liquides sont supérieurs aux dettes à court terme : cela signifie que les actifs liquides suffisent à rembourser les passifs exigibles à court terme.

Si la valeur des actifs devient inférieure à celle des dettes, l'entreprise devient « insolvable ». Cela peut se produire, par exemple, à la suite du défaut d'une contrepartie importante, si la perte de valeur des actifs qui en résulte est supérieure aux fonds propres de l'entreprise. Tant que l'entreprise est liquide et en mesure d'honorer ses paiements à court terme, cela peut entraîner ou non des conséquences immédiates. Dans le cas d'une institution financière réglementée, les ratios de solvabilité et de fonds propres sont suivis par les autorités de supervision. Si une entreprise réglementée devient insolvable, le superviseur peut choisir d'intervenir, de reprendre la gestion de l'entreprise ou de la restructurer. Les modèles « structurels » de risque de crédit et de risque de contrepartie sont en fait des modèles de risque d'insolvabilité. Les exigences de fonds propres, conçues comme des coussins de sécurité contre les pertes potentielles de valeur des actifs, relèvent de la solvabilité.

L'illiquidité pose un problème différent : si une entreprise, réglementée ou non, ne parvient pas à remplir une obligation de paiement à court terme, comme un coupon ou un appel de marge, elle se trouve en situation de défaut. En ce qui concerne les appels de marge, dans la plupart des juridictions, le « court terme » correspond à un jour ouvré.

En théorie, une entreprise peut être solvable sans être liquide, ou inversement. En pratique, de

nombreuses institutions financières gèrent leur liquidité par des accords de pension (repos) à court terme ou en empruntant contre garantie de leurs actifs, si bien que le montant de liquidité auquel ils peuvent accéder est lié à la valeur de leurs actifs, après application d'une « décote ». Mais, en l'absence d'informations complètes sur les actifs d'une institution financière, les prêteurs peuvent retirer de la liquidité, y compris d'un établissement solvable, entraînant une « panique bancaire » institutionnelle. Cela semble d'ailleurs être le scénario de défaut classique des grandes institutions financières (Duffie, 2010 ; Gorton, 2012). Bear Stearns, Lehman Brothers et AIG ont fait face à une pénurie d'actifs liquides lorsqu'ils ont dû répondre à des appels de marge élevés. Dans une lettre adressée au Comité de Bâle en 2008<sup>1</sup>, le président de la SEC, Christopher Cox, a fait remarquer que la société Bear Stearns n'était pas insolvable au moment où elle a fait défaut. AIG ne l'était pas non plus : toutes deux avaient un excédent de fonds propres. Il est donc important de bien faire la distinction entre risque de solvabilité et risque de liquidité avant d'élaborer des mesures visant à éviter qu'une situation semblable ne se reproduise.

### 2I Les exigences de marge transforment le risque de contrepartie en risque de liquidité

Dans le cas d'une transaction de gré à gré bilatérale sans paiement de marge, les deux parties évaluent quotidiennement leur position au prix du marché mais, hormis les paiements de coupons, il peut en réalité n'y avoir aucun échange de flux financiers : les gains ou pertes au prix du marché correspondent en effet à des pertes comptables affectant la valeur des actifs des contreparties, et donc le risque de solvabilité, mais n'affectent pas leurs ressources en liquidité.

La même transaction, compensée par une CCP, a une incidence différente sur le bilan de chacune des parties. Premièrement, une part du risque de marché – correspondant généralement à 99 % du

risque potentiel de perte maximale (*Value at Risk* – VaR) ou de la perte moyenne au-delà de la VaR (*Expected Shortfall* – ES) – est demandée à chacune des contreparties à titre de paiement en amont de la marge initiale. Deuxièmement, tous les gains (ou les pertes) évalués au prix du marché se traduisent par des flux financiers positifs (ou négatifs) entre la CCP et les membres compensateurs, selon une fréquence quotidienne, voire plus élevée : cela correspond à la marge de variation. Enfin, la CCP peut exiger de ses membres de participer à un fonds de garantie (*Default Fund* ou *Guaranty Fund*) pour provisionner les pertes encourues en cas de défaut d'un des membres.

Quelle est l'impact de ces opérations sur le bilan ?

Premièrement, nous remarquons que le transfert de la marge initiale et de la marge de variation est « neutre vis-à-vis de la solvabilité » : il ne modifie ni la valeur des actifs, ni les fonds propres ou la solvabilité de l'entreprise. Le membre compensateur reste propriétaire de la garantie fournie au titre de la marge initiale (et continue de percevoir les intérêts sur cette garantie). Dès lors, la fourniture de marge initiale n'a que peu ou pas d'impact sur sa solvabilité, la garantie restant à son bilan. De même, les contributions au fonds de garantie sont techniquement la propriété du membre compensateur ; ces contributions exercent une légère incidence sur le bilan dans la mesure où elles entraînent une charge en capital de 2 % pour le membre compensateur. S'agissant de la marge de variation, tout flux financier sortant sous cette forme correspond à une perte évaluée au prix du marché qui est déjà prise en compte dans la valorisation des actifs du membre compensateur. Ainsi, le paiement de la marge de variation correspond à un transfert des actifs liquides de l'entreprise vers ses actifs non liquides, pour compenser une perte sur ces derniers, la valeur totale des actifs restant inchangée.

Toutefois, l'impact de ces exigences de garanties sur les ressources de liquidité peut être important. La marge initiale et la marge de variation sont

<sup>1</sup> <https://www.sec.gov/news/press/2008/2008-48.htm>

toutes deux déposées sous forme d'actifs liquides. La plupart des CCP ont adopté une définition étroite des « actifs liquides » et exigent que le paiement de la marge initiale et de la marge de variation soit effectué en espèces, et dans certains cas sous forme d'instruments de dette souveraine du G8, avec une décote pour les garanties non déposées en numéraire ou pour celles en devises étrangères. Ainsi, contrairement aux pertes comptables et aux « dépréciations », la marge initiale et la marge de variation impactent directement les réserves de liquidité du membre compensateur.

L'effet global de la compensation centrale sur le bilan d'un membre compensateur est donc un transfert net de valeur des actifs liquides vers les actifs non liquides, la valeur totale des actifs demeurant inchangée. Cette opération n'affecte ni les fonds propres de l'entreprise, ni son risque de solvabilité. Nous observons par conséquent que l'application systématique des exigences de marge initiale et de marge de variation a pour effet de remplacer le risque de contrepartie résultant des expositions aux membres compensateurs – et le risque de solvabilité associé – par un risque de liquidité.

Selon les données publiées par les grandes CCP, en 2016, les dépôts constitués en garantie par les membres auprès des contreparties centrales ont représenté en moyenne plus de 400 milliards de dollars d'actifs liquides. Ce montant est comparable au montant total des actifs liquides disponibles au bilan des principales institutions financières membres de ces contreparties centrales. Par conséquent, bien que l'exposition des membres compensateurs aux CCP ne soit probablement pas élevée en comparaison de leurs coussins de fonds propres, les exigences de garanties des CCP et les appels de marge représentent une proportion réellement importante des ressources de liquidité disponibles des membres. Si ce système présente un risque d'instabilité, celui-ci se manifestera par un problème de liquidité plutôt que de solvabilité.

### 3I Le rôle des contreparties centrales en tant qu'intermédiaires de la liquidité

La structure du bilan des CCP reflète leur rôle en tant que pures intermédiaires de la liquidité. En l'absence de défaut de ses membres, une CCP collecte les marges et les contributions au fonds de garantie auprès de ses membres sous forme de disponibilités ou d'autres actifs liquides, et transfère chaque marge de variation collectée des membres dont les soldes sont négatifs à ceux dont les soldes sont positifs. Ces dépôts de garantie et contributions au fonds de garantie constituent l'essentiel du bilan et sont détenus sous forme d'actifs liquides. Les actifs au bilan d'une CCP sont soumis aux fluctuations du marché, ce qui donne lieu à une exigence prudentielle de fonds propres pour éviter une insolvabilité qui serait due aux pertes sur le marché. Mais, comme il s'agit pour l'essentiel d'actifs peu risqués et très liquides, le niveau de fonds propres exigibles pour couvrir ce type de risque d'insolvabilité est minime.

### G2 Bilan de LCH Group Ltd (décembre 2015)

ACTIFS : 424 198 M€	PASSIFS : 423,272 M€
Actifs non liquides 325 M€	Engagements à long terme 207 M€
Actifs circulants : Solde des marges vis-à-vis des membres 366 206 M€ (86 % des actifs)  Numéraire et créances 40 000 M€ (9,43 % des actifs)	Dettes à court terme : Solde des marges vis-à-vis des membres 415 254 M€ (98 % des passifs)  Fonds de garantie des CCP 7 561 M€
	Fonds propres de la CCP : 926 M€ (0,21 % du total des actifs)

Source : État annuel consolidé 2015 de LCH Group Ltd.

Le graphique 2 (*supra*) présente le bilan 2015 de LCH Group Ltd, l'un des plus grands groupements de contreparties centrales dans le monde. Le passif de ce bilan est principalement constitué d'engagements envers les membres compensateurs résultant des soldes des dépôts de marge et, dans une moindre mesure, des contributions au fonds de garantie. Plus de 99 % des actifs du bilan sont des actifs liquides, et 99 % des passifs sont des engagements à court terme (principalement envers les membres compensateurs). Les fonds propres de la CCP ne représentent que 0,21 % des actifs ! Comme le montre cet exemple, les fonds propres sont effectivement si peu élevés qu'ils ne pourraient constituer qu'une contribution négligeable à l'absorption des pertes en cas de défaut.

Les débats sur la réglementation portent souvent sur les « ressources financières » que la CCP peut utiliser afin d'« absorber les pertes ». D'après la terminologie utilisée en matière de supervision bancaire, l'absorption des pertes se réfère au capital de l'institution financière et à son rôle de protection contre l'insolvabilité. Ces termes relativement vagues ne permettent pas de distinguer le risque de liquidité du risque de solvabilité. Or cette distinction est importante. Tant qu'aucun membre ne fait défaut, les paiements des marges de variation s'annulent : une CCP n'est affectée par le risque de marché des portefeuilles de ses membres compensateurs que si l'un ou plusieurs d'entre eux font défaut. Même dans ce cas, les pertes dues au défaut d'un membre compensateur n'affectent qu'indirectement le bilan de la CCP, dans la mesure où elle doit honorer les paiements dus aux contreparties du membre en défaut. Comme ces paiements doivent être effectués en espèces ou en actifs liquides, les pertes en cas de défaut exposent la CCP à un risque de liquidité et non à un risque d'insolvabilité.

Le niveau de cette réserve de liquidités est la seule mesure pertinente de la capacité d'« absorption des pertes », s'agissant des pertes en cas de défaut. Or, ce point n'est pas pris en compte dans les discussions relatives à l'obligation d'une prise de

risque (*skin-in-the-game*), qui se focalisent sur les fonds propres de la CCP.

L'analyse des risques et les tests de résistance des CCP et de leurs membres compensateurs, concernant des produits compensés et des produits soumis à exigences de marge initiale et de marge de variation, devraient donc mettre l'accent sur le risque de liquidité et non sur le risque de solvabilité ou les exigences de fonds propres. À la lumière de ce débat, l'accent mis par les tests de résistance actuels des CCP sur la solvabilité et les fonds propres des contreparties centrales paraît peu judicieux. En l'occurrence, il serait plus pertinent de réaliser un test de résistance portant sur la liquidité dans lequel les pertes seraient comparées aux coussins de liquidité, et non aux fonds propres (Cont et Minca, 2016 ; Paddrik et al 2016).

### 4I Provisionnement des pertes en cas de défaut : le schéma d'allocation des pertes d'une CCP

Les ressources de liquidité dont dispose la CCP sont utilisées pour absorber les pertes potentielles résultant du défaut des membres compensateurs selon le « schéma d'allocation des pertes », dans l'ordre suivant :

1. **Marge initiale**: les exigences de marge constituent le premier niveau de protection contre les pertes. Chaque membre compensateur verse à la CCP une marge initiale, qui correspond à la mesure du risque de son portefeuille sur un horizon de temps donné. Cet horizon dépend de la catégorie d'actifs faisant l'objet d'une compensation. La marge initiale versée par chaque membre ne peut être utilisée qu'afin d'absorber les pertes issues de son portefeuille, elle ne peut servir à compenser les pertes dues à d'autres membres, ni d'autres pertes occasionnées par la CCP ;
2. **Contribution au fonds de garantie** apportée par le membre en défaut : si les pertes sont supérieures à la marge initiale, la contribution

au fonds de garantie apportée par le membre en défaut est utilisée afin de compenser les pertes supplémentaires ;

**3. Mutualisation des pertes importantes :** si les pertes sont supérieures à la somme de la marge initiale du membre en défaut et de sa contribution au fonds de garantie :

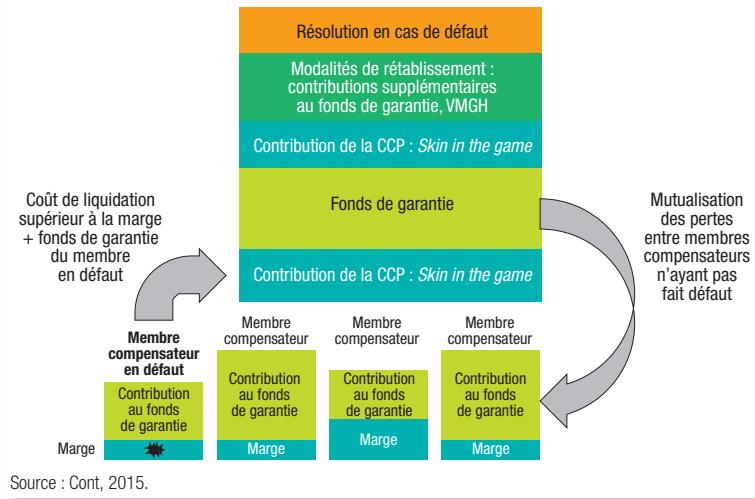
- premièrement, la CCP fournit un apport limité (plafonné) afin de couvrir les pertes restantes : on dit alors parfois qu'elle « risque sa peau » (*skin-in-the-game*) ;
- si l'apport de la CCP est insuffisant, les contributions au fonds de garantie des autres membres sont utilisées afin d'absorber les pertes restantes.

**4. Rétablissement :** si les pertes sont supérieures au montant disponible dans le fonds de garantie, la CCP peut avoir recours à :

- un apport supplémentaire au fonds de garantie de la part de ses membres n'ayant pas fait défaut : cet apport est souvent limité à la contribution initiale de chaque membre ;
- d'autres mesures destinées à reconstituer les ressources de liquidité de la CCP. Une solution souvent proposée concerne la récupération des marges de variation (*variation margin gains haircutting* – VMGH) : durant la phase de rétablissement, la CCP continue de collecter les paiements au titre de la marge de variation auprès des membres dont la performance est négative, mais ne les transfère pas intégralement à leurs contreparties, elle en conserve une partie afin d'augmenter ses ressources (CSPR – OICV, 2014).

**5. Résolution :** si les mesures de rétablissement ne permettent pas de reconstituer les ressources de la CCP, ou si la CCP ou ses membres choisissent de ne pas adopter de mesures de rétablissement, la CCP peut alors être déclarée en faillite.

### G3 Schéma d'allocation des pertes en cas de défaut d'un membre compensateur



### 51 Les exigences de marge doivent prendre en compte les coûts de liquidation

La marge initiale versée par les membres compensateurs, qui constitue le premier niveau de protection dans le schéma d'allocation des pertes, est généralement calculée d'après une mesure du risque de marché – généralement la VaR ou la perte moyenne au-delà de la VaR (ES) – sur leurs positions pour un horizon de temps donné. Ces mesures du risque sont souvent calculées à un niveau de confiance compris entre 99 % et 99,75 %, selon les CCP. Leur estimation est calculée soit à l'aide de données historiques, c'est-à-dire selon une approche par scénarios comme dans la méthode SPAN (*Standard Portfolio Analysis approach*) du CME, soit à l'aide d'une simulation établie à partir d'un modèle et nécessitant des hypothèses statistiques quant aux facteurs de risque ayant un impact sur les portefeuilles des membres compensateurs. En pratique, l'horizon retenu dépend de la catégorie d'actifs faisant l'objet d'une compensation et varie de un à plusieurs jours, mais ne dépend pas des caractéristiques

du portefeuille ou de la position. L'explication généralement avancée est que l'horizon retenu représente le temps nécessaire à la CCP pour clôturer les positions d'un membre en défaut. Le « *back-testing* historique » est une approche courante dans la validation du niveau de la marge : la marge est comparée aux pertes réalisées pour un ensemble de portefeuilles à l'aide de données historiques pour une période donnée.

Toutefois, les seuls scénarios dans lesquels la CCP est exposée aux pertes sur les portefeuilles d'un membre compensateur sont ceux dans lesquels ce même membre fait défaut. Dans ce cas, en général, la CCP liquide ou procède à la vente aux enchères des positions du membre en défaut. Le membre compensateur ayant versé une marge de variation jusqu'au moment du défaut, la seule exposition de la CCP est une exposition à une perte sur portefeuille entre le moment du défaut et la liquidation, ce qui correspond au coût de liquidation.

Les mesures habituelles du risque de marché, comme la VaR ou la perte moyenne au-delà de la VaR, ne permettent pas d'évaluer correctement les coûts de liquidation : elles ne tiennent pas compte des différences de liquidité, de la profondeur de marché ni des *spreads bid-ask*. Des exemples de liquidations de gros portefeuilles, telles que la débâcle de la « Baleine de Londres » chez JPMorgan en 2012 (Cont et Wagalath 2016), montrent que le coût de liquidation des gros portefeuilles peut être très élevé et dépasser plusieurs multiples de la VaR. De la même manière, tandis que le risque de marché dépend de la position nette (pour les portefeuilles de positions longues et courtes), le coût de liquidation est proportionnel au notionnel brut.

Les coûts de liquidation sont particulièrement significatifs dans le cas des positions larges ou concentrées. Le débouclement de positions dont la taille est supérieure à la profondeur de marché peut ne pas être faisable sur l'horizon de risque (prédéfini) et nécessiter plus de temps. Par exemple, si une position sur CDS dont la taille équivaut à

deux fois le volume traité chaque jour doit être liquidée avec un taux de participation de 20 %, sa liquidation nécessite dix journées de *trading*, et non cinq, ce qui correspondrait à l'horizon de risque généralement utilisé pour le calcul des marges de CDS. Comme nous le montre cet exemple, l'horizon de liquidation pour des positions importantes peut être plus grand que l'horizon de risque pris en compte pour le calcul des marges ; en outre, il croît proportionnellement à la taille de la position. L'ampleur des coûts de liquidation varie donc de façon non linéaire avec la taille du portefeuille. Rappelons que les mesures du risque usuelles, comme l'écart-type, la VaR ou l'ES, calculées sur un horizon de temps T fixé, sont proportionnelles au notionnel N du portefeuille et dépendent de la racine de l'horizon de temps utilisé ( $\sqrt{T}$ ). Si l'horizon de liquidation croît lui-même linéairement avec le notionnel N, comme expliqué ci-dessus, alors la dépendance finale de la mesure du risque à la taille de la position N est proportionnelle à  $N\sqrt{N} = N^{3/2}$ . Ainsi, si le montant notionnel de toutes les positions est multiplié par 4, l'écart type, la VaR ou l'ES seront multipliés par 4, mais le coût de liquidation sera multiplié par  $4\sqrt{4}=8$ .

Pour tenir compte de ces effets, les exigences de marge doivent inclure un coût de liquidité supplémentaire correspondant au coût auquel la CCP devra éventuellement faire face en cas de liquidation du portefeuille du membre, pour un scénario de marché extrême mais plausible. Un coût de liquidité convenablement calibré devrait être :

- plus élevé pour les portefeuilles dont les positions sont grandes relativement à la profondeur du marché, et
- plus élevé pour les portefeuilles dont les instruments sont moins liquides.

Comme la liste des produits dérivés de gré à gré faisant l'objet d'une compensation centrale s'étend de plus en plus pour inclure des instruments de moins en moins liquides, l'incorporation d'un coût de liquidité dans la marge est une étape essentielle

vers une gestion des risques prudente de la part des CCP gérant ce type d'instruments. Un coût de liquidité convenablement calibré peut dissuader les membres d'accumuler des expositions concentrées et des positions sur des instruments peu liquides, et incite les membres compensateurs à gérer leur exposition au risque de liquidité.

L'évaluation des coûts de liquidation peut s'avérer difficile pour les portefeuilles multi-actifs complexes. La méthode CORE (*Close Out Risk Evaluation*) (Avellaneda et Cont, 2012), dont des versions ont été mises en œuvre dans plusieurs grandes CCP, est une approche intégrée pour le calcul de marge, qui traite simultanément le risque de marché et le coût de liquidation.

Les coûts de liquidation doivent également être pris en compte dans le calibrage du fonds de garantie de la CCP, qui dépend de son exposition aux membres importants. Il s'agit typiquement des courtiers de grandes banques détenant de nombreuses positions longues et courtes dont la liquidation peut être coûteuse et dont il est probable que le défaut soit associé à une très forte volatilité du marché et/ou des *spreads bid-ask* très larges. Le calcul de l'exposition de la CCP au défaut de cette catégorie de membres compensateurs devrait donc aller au-delà du calcul classique du risque de marché pour le portefeuille et prendre en compte l'augmentation des *spreads bid-ask* et des coûts de liquidation (Cont et Wagalath, 2013, 2016). Les coûts de liquidation étant proportionnels au montant brut, et non net, des positions, une évaluation réaliste des coûts de liquidation pour les membres importants peut avoir un très fort impact sur la taille du fonds de garantie.

### 6I La dernière étape du schéma d'allocation des pertes : les mécanismes de rétablissement des CCP

Dans le cas où les pertes sont supérieures à la somme du montant total disponible dans le fonds de

garantie, la dernière étape du schéma d'allocation des pertes est atteinte. En l'absence d'autres ressources, cela devrait entraîner une restructuration ou une liquidation. Toutefois, étant donné le rôle systémique important des CCP en tant que conduit pour les transactions d'autres grandes institutions financières, il a été proposé d'utiliser des ressources supplémentaires afin d'assurer la continuité des services de compensation et d'éviter que les pertes de la CCP ne se propagent (CSPR-OICV, 2014 ; Cont, 2014 ; Singh, 2015). Ces « modalités de rétablissement » sont une protection temporaire et peuvent, en cas de succès, retarder d'éventuelles pertes supplémentaires pour la CCP jusqu'à la reconstitution de ses ressources de liquidité aux niveaux précédant la période de crise.

### 7I Les appels de fonds contingents

Le premier recours d'une CCP une fois le fonds de garantie épuisé consiste à exiger de nouvelles contributions au fonds de garantie : la CCP peut demander à l'ensemble des membres compensateurs (n'ayant pas fait défaut) d'apporter une contribution supplémentaire, proportionnelle à leur première contribution, afin de réapprovisionner le fonds de garantie. Pour la plupart des CCP, cette contribution est plafonnée et ne peut excéder la contribution de chaque membre avant que le défaut n'ait lieu. Ce droit de demande de la part de la CCP lui donne potentiellement accès à des ressources bien plus importantes pour absorber les pertes en cas de situation extrême.

Pourtant, si l'on considère que l'utilisation du fonds de garantie dans son intégralité aura probablement lieu dans un scénario extrême où un ou deux membres compensateurs importants auront déjà fait défaut, le risque que les membres n'ayant pas fait défaut ne puissent pas apporter suffisamment de liquidité pour réapprovisionner le fonds de garantie est non négligeable. Cela est dû au fait que certains membres n'ayant pas fait défaut ont sans doute été exposés aux mêmes chocs et aux mêmes pertes de marché ayant entraîné les premiers défauts.

Même dans le cas où les membres n'ayant pas fait défaut ont effectivement suffisamment de ressources pour honorer les paiements supplémentaires et réapprovisionner le fonds de garantie, ils seront incités à ne pas le faire, en clôturant leurs positions ou en choisissant de faire appel à une autre CCP.

Cette observation montre que la partie non financée du fonds de garantie peut être soumise à un risque de non-paiement corrélé à l'événement de défaut à l'origine de l'appel de fonds. L'estimation quantitative de ce risque de corrélation peut être délicate ; les tests de résistance des CCP pourraient se fonder sur une hypothèse de base conservatrice, en intégrant uniquement les ressources financées. Si le membre compensateur est une banque, ces contributions supplémentaires devraient être provisionnées dans le ratio de liquidité (LCR), en tant que flux sortant dans un scénario de crise. Dans le cadre réglementaire de Bâle III concernant la liquidité bancaire, ceci leur imposerait de provisionner en amont la partie non financée du fonds de garantie, ce qui réduit l'avantage qu'elle présentait par rapport à la partie financée.

### 8I La récupération des marges de variation

Si le défaut d'un membre compensateur est principalement dû aux pertes de ses positions au sein d'une CCP, alors ces pertes entraînent de fortes marges de variation pour les autres membres. Par conséquent, ces paiements de marges de variation suffisent en principe à couvrir les pertes (de marché) liées au portefeuille du membre en défaut. La récupération des marges de variation (VMGH) consiste à utiliser ces paiements comme source de fonds pour réapprovisionner les ressources de la CCP : la CCP réduit au prorata le montant qu'elle doit aux membres dont les positions sont dans la monnaie, tout en continuant à collecter l'intégralité des paiements des membres dont les positions sont hors de la monnaie. Cette procédure répartit les pertes au sein des membres n'ayant pas fait défaut de la même façon qu'en cas de résolution, tout en permettant la continuité des services de

compensation et en évitant l'irréversibilité et les coûts liés à une résolution totale. La VMGH peut se révéler être un mécanisme de rétablissement efficace lorsque les pertes sont dues à une forte baisse de la valeur de marché des instruments compensés par la CCP, mais pas lorsqu'il n'y a pas eu de défaut de membre et que les pertes sont liées aux actifs détenus par le fonds de garantie de la CCP.

Tout comme les appels à contributions supplémentaires au fonds de garantie, la VMGH réapprovisionne les ressources de liquidité de la CCP aux dépens de ses membres. Dans un scénario de crise, où les membres sont par ailleurs soumis à des chocs de liquidité, cela pourrait peser davantage encore sur leurs ressources de liquidité.

En résumé, bien qu'il n'y ait pas d'inconvénient pour la CCP à inclure des contributions supplémentaires et des modalités de rétablissement dans le schéma d'allocation des pertes, ces mécanismes imposent néanmoins aux membres n'ayant pas fait défaut des tirages potentiellement déstabilisants sur leurs ressources en cas de situation extrême, tout comme les importants appels de marge qui ont entraîné la chute de Bear Stearns, de Lehman et d'AIG, et peuvent favoriser la propagation des chocs de liquidité, ce qui est en contradiction avec l'objectif même de la compensation centrale. Certains intervenants de marché (JP Morgan, 2014) sont opposés à ce qu'une partie des ressources en cas de défaut d'une CCP soit non financée. Que l'on adhère ou non à cette opinion, qui n'est pas dénuée d'intérêt, l'avantage de ces modalités de rétablissement doit être examiné dans le cadre d'un test de résistance portant sur la liquidité, du point de vue non seulement de la CCP mais également de la stabilité financière.

### 9I En résumé : suivez la liquidité

L'introduction de la compensation centrale sur les marchés de gré à gré a permis de réduire le risque de contrepartie parmi les membres

compensateurs. Mais, au lieu de supprimer ce risque, la compensation centrale – conjuguée aux exigences de marge initiale et de marge de variation pour les opérations ne faisant pas l'objet d'une compensation – le transforme en risque de liquidité. Dans un système financier dans lequel de plus en plus d'opérations sont soumises à des exigences de marge initiale et de marge de variation, les pertes se traduisent – *via* les appels de marge – par des flux de trésorerie (négatifs) qui assèchent les ressources des intervenants de marché, transformant le risque de solvabilité en un risque de liquidité.

Cela a plusieurs conséquences importantes pour la gestion du risque des CCP, de ses membres ainsi que pour la stabilité financière.

Premièrement, cela montre que l'objet principal de l'analyse de la compensation centrale et des exigences de marge en termes de stabilité financière devrait porter sur l'adéquation des ressources de liquidité des membres compensateurs, en particulier des institutions financières, plutôt que sur les exigences de solvabilité et de fonds propres. Les tests de résistance des CCP et de leurs membres devraient porter en priorité sur la liquidité : ces tests devraient avant tout comparer l'ampleur des chocs potentiels de liquidité sur les membres compensateurs avec leurs coussins de liquidité, plutôt qu'avec leurs fonds propres. En cas de défaut, le principal impact sur les membres n'ayant pas fait défaut se fera sentir par le biais des appels de marge et des appels à contributions supplémentaires au fonds de garantie, qui devraient être provisionnés dans les réserves de liquidité de chaque membre et non, comme c'est le cas dans la réglementation actuelle, au titre d'exigences de fonds propres comparables aux contributions au fonds de garantie. Plutôt que de se focaliser sur les fonds propres des CCP, les provisions relevant de leur obligation de prise de risques (*skin-in-the-game*) devraient définir le montant d'actifs liquides qu'elles sont en mesure d'apporter pour compenser les pertes dans le cadre d'un scénario de crise. En outre, les membres compensateurs devraient évaluer leur

exposition aux CCP en termes de liquidité plutôt qu'en termes de risque de contrepartie.

Les exigences de marge pour les membres compensateurs ne devraient pas être calculées uniquement à partir d'une évaluation du risque de marché de leur portefeuille, elles devraient également inclure une composante liée au risque de liquidité de leur position. Cette « marge de liquidité » devrait correspondre à une évaluation réaliste de leur coût de liquidation dans des conditions de marché extrêmes mais plausibles. Un coût de liquidité convenablement calibré peut dissuader les membres d'accumuler des expositions concentrées et les inciter à gérer leur risque de liquidité.

Les mesures de rétablissement pour les CCP en défaut ont été principalement examinées comme des dispositions permettant à la CCP de continuer à exercer ses activités en cas de perte extrême. La plupart des outils de rétablissement – tels que les contributions supplémentaires au fonds de garantie et la récupération des marges de variation – sont procycliques par essence et puisent dans les ressources de liquidité des membres compensateurs afin de réapprovisionner les ressources de la CCP. Mais le fait de ponctionner les ressources de liquidité des membres compensateurs en cas de perte extrême peut avoir un effet déstabilisant sur les membres importants. Les tests de résistance de la CCP doivent tenter d'évaluer dans quelle mesure ces éventuels tirages sur la liquidité des membres correspondent aux coussins de liquidité qu'ils ont constitués, et si ces mesures de rétablissement et appels à contributions supplémentaires ne nuisent pas à la stabilité financière qui, ne l'oublions pas, est la principale raison à l'origine de l'obligation de compensation centrale. L'accès des membres compensateurs (les plus importants) à la liquidité de banque centrale durant ces épisodes peut apporter un soulagement et empêcher le défaut de membres solvables mais illiquides. L'objectif des mécanismes de rétablissement d'une CCP ne devrait pas être la survie à tout prix de ses opérations, mais la nécessité d'éviter l'instabilité financière et de

sauvegarder le système financier. La définition des mécanismes de rétablissement et de résolution doit se fonder sur l'évaluation des pertes à l'échelle du système financier dans son ensemble, selon différents scénarios, notamment la répercussion à des établissements non membres *via* les appels de marge, les accords d'interopérabilité entre CCP ou le risque de vente forcée.

La défaillance de Bear Stearns, de Lehman et d'AIG s'est produite à la suite d'importants appels de

marge que ces établissements n'ont pas été capables d'honorer. Les réformes liées à la compensation centrale et aux exigences de marge des transactions bilatérales ont été en grande partie motivées par la volonté d'éviter de nouveaux défauts spectaculaires de ce type. Pour cela, il faut remédier en priorité aux véritables causes du défaut. Le risque de liquidité semble être la clé pour comprendre ces exemples et améliorer les pratiques de gestion du risque afin d'empêcher, à l'avenir, la survenance d'événements de ce type.

# Bibliographie

**Adrian (T.), Fleming (M.), Shachar (O.) et Vogt (E.) (2016)**

« *Market liquidity after the financial crisis* », *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports* n° 796.

**Avellaneda (M.) et Cont (R.) (2012)**

« *CloseOut Risk Evaluation: an integrated risk management approach for central counterparties* », Working Paper.

**Clerc (L.), Gabrieli (S.), Kern (S.) et El Omari (Y.) (2014)**

« La surveillance du marché européen des CDS par une approche en réseaux : implications pour le risque de contagion » (en anglais), Banque de France, *Document de travail* n° 477.

**Comité sur les systèmes de paiement et de règlement et Comité technique de l'Organisation internationale des commissions de valeurs (2014)**

« *Recovery of financial market infrastructures* », Rapport consultatif, octobre.

**Cont (R.) (2015)**

« *The end of the waterfall: default resources of central counterparties* », *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, vol. 8, n° 4, 365-389.

**Cont (R.) et Kokholm (T.) (2014)**

« *Central clearing of OTC derivatives: bilateral vs multilateral netting* », *Statistics and Risk Modeling*, vol. 31, n° 1, p. 3-22.

**Cont (R.) et Minca (A.) (2016)**

« *Credit default swaps and systemic risk* », *Annals of Operations Research*, vol. 247, n° 2, 523-547.

**Cont (R.) et Wagalath (L.) (2013)**

« *Running for the exit: distressed selling and endogenous correlation in financial markets* », *Mathematical Finance*, vol. 23, n° 4, 718-741, octobre.

**Cont (R.) et Wagalath (L.) (2016)**

« *Risk management for whales* », RISK, juin.

**Cumming (F.) et Noss (J.) (2013)**

« *Assessing the adequacy of CCP default resources* », *Bank of England Financial Stability Paper* n° 26, novembre.

**Duffie (D.) (2010)**

« *How big banks fail* », Princeton University Press.

**Duffie (D.) et Zhu (H.) (2010)**

« *Does a central clearing counterparty reduce counterparty risk?* », *Review of Asset Pricing Studies* (2011), 1(1): 74-95.

**Gorton (G.) (2012)**

« *Misunderstanding financial crises: why we don't see them coming* », Oxford University Press.

**J.P. Morgan Chase & Company (2014)**

« *What is the resolution plan for CCPs?* », J.P. Morgan Chase & Co. Office of Regulatory Affairs.

**Paddrik (M.), Rajan (S.) et Young (H.P.) (2016)**

« *Contagion in the CDS market* », US Office of Financial Research.

**Singh (M.) (2015)**

« *Limiting taxpayer "puts": an example from central counterparties* », *Journal of Financial Market Infrastructures*, Vol 3, No.3, 1-15.

**Union européenne (2012)**

Règlement (UE) n° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 sur les produits dérivés de gré à gré, les contreparties centrales et les référentiels centraux, *Journal officiel de l'Union européenne*, 27 juillet.

### Union européenne (2014)

Directive 2014/59/UE du parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 établissant un cadre pour le rétablissement et la résolution des établissements de crédit et des entreprises d'investissement, *Journal officiel de l'Union européenne*, 12 juin.

### US Commodity Futures Trading Commission (2013)

« *Enhanced risk management standards for systemically important derivatives clearing organizations* », Final Rule 17 CFR Part 39, août.

### US Commodity Futures Trading Commission (2016)

« *Supervisory stress test of Clearinghouses* », novembre.

# **Vers un financement par le marché plus sain ?**



# L'incidence des réformes financières d'après-crise sur la liquidité de marché

Avinash PERSAUD  
Président  
Intelligence Capital Limited  
Professeur émérite  
Gresham College

*Dans cet article, l'auteur examine la nature de la liquidité des marchés financiers et l'impact des initiatives réglementaires récentes sur cette liquidité, notamment l'impact du relèvement des exigences de fonds propres pour les portefeuilles de négociation des banques. De façon tout à fait cohérente, certains éléments prouvent que l'augmentation des fonds propres au titre des portefeuilles de négociation a entraîné une diminution de la volonté et de la capacité des banques de jouer un rôle de teneur de marché, réduisant ainsi la liquidité de marché. En réaction, certaines autorités en appellent à une vision des structures du marché selon laquelle il existe un arbitrage entre, d'une part, la liquidité au jour le jour et, d'autre part, la résilience systémique. Ils ajoutent qu'une évolution vers une plus grande résilience systémique au détriment du maintien de la liquidité au jour le jour est une étape nécessaire et trop longtemps différée.*

*Toutefois, peu d'éléments attestent d'une évolution dans ce sens. Un examen plus attentif de la structure des marchés suggère que l'importance croissante des transactions algorithmiques, liée en partie seulement à l'augmentation des fonds propres au titre des portefeuilles de négociation des banques, et des exigences de fonds propres accrues pour les sociétés d'assurance et les fonds de pension, devraient entraîner inévitablement une baisse de la liquidité de marché en général. Des restrictions imposées au trading à haute fréquence comme les taxes sur les transactions annulées ou à très court terme et une modification du traitement des exigences de fonds propres pour les établissements d'épargne à long terme pourraient nous inciter à rechercher le « meilleur des mondes » dans lequel les banques seraient non seulement plus sûres mais où la liquidité serait aussi plus abondante.*

**L**a liquidité est un sujet important. Les récessions qui suivent les crises bancaires sont plus profondes et plus longues que les autres, et des crises de liquidité sont au cœur de la plupart des grandes crises bancaires. Dans une large mesure, la « Grande Récession de l'Atlantique Nord » était une crise de la liquidité de financement. Début 2007, la grande majorité des actifs bancaires étaient de bonne qualité. Mais un effondrement de la confiance dans la fiabilité des notations des titres issus de la titrisation de créances hypothécaires impliquait que les banques ne pouvaient plus céder ces actifs pour répondre à des besoins de liquidité immédiats sans enregistrer de lourdes pertes et ne pouvaient présenter ces actifs en garantie contre du numéraire sans accepter de fortes décotes. Apprenant cela, les clients des banques ont commencé à retirer leurs dépôts, aggravant la pénurie de liquidité. Dans l'incertitude quant à la situation de liquidité de leurs contreparties, les banques ont cessé de se prêter entre elles. Le marché interbancaire s'est asséché. Les autorités sont intervenues et ont apporté des quantités sans précédent de liquidité contre un très large éventail de garanties. Les banques centrales sont devenues le teneur de marché en dernier ressort, apaisant la crise de financement<sup>1</sup>.

La faillite de Lehman Brothers en 2008 a entraîné un nouvel accès d'aversion pour le risque et une préférence accrue pour la liquidité de la part des banques et de leurs clients, et les autorités ont dû continuer d'apporter de la liquidité en abondance aux banques et aux marchés pendant un certain temps. Si elles ne l'avaient pas fait, nous aurions probablement assisté à une forte baisse de l'activité de prêt qui aurait pu transformer la Grande Récession en une répétition de la crise des années trente.

Compte tenu de ce traumatisme récent, on imagine aisément que les autorités sont particulièrement sensibles aux affirmations des intervenants de marché selon lesquelles on se trouve actuellement en présence d'une nouvelle raréfaction de la liquidité de marché. Pire encore, les intervenants de marché

affirment qu'il s'agit d'une conséquence directe des réformes réglementaires adoptées en réponse à la crise. Ce qui se produit en matière de liquidité n'est pas clair, aussi est-il important de relativiser la situation. Nous sommes loin d'une crise de liquidité généralisée. Mais on a effectivement assisté à certains épisodes ou situations ponctuelles – fortement médiatisés – de recul de la liquidité. Depuis 2010, nous avons observé des krachs éclairs sur les plus grands marchés qui étaient auparavant également considérés comme les plus liquides au monde : le marché boursier américain, les marchés des bons du Trésor américain et du *Bund* allemand et, plus récemment, le marché du change livre sterling/dollar. Selon les intervenants de marché, il s'agit d'une indication parmi d'autres d'un ajustement à la baisse de la liquidité de marché qui ne fait que commencer.

La mesure de la liquidité la plus couramment utilisée est l'écart de cotation ou *spread* : la différence entre le cours auquel un opérateur de marché est prêt à acheter un instrument (le cours acheteur) et le cours auquel il est disposé à le vendre (le cours vendeur). Si un opérateur est inquiet de voir qu'il détient un instrument qu'il ne peut pas vendre rapidement et dont le prix commence à baisser, il proposera un *spread* plus large. L'écart de cotation est souvent considéré comme la prime de risque de liquidité, ou une composante importante de cette prime. On dispose d'un grand nombre de données sur les écarts de cotation et par conséquent de nombreuses analyses à ce sujet. Les écarts de cotation sur les marchés obligataires publics et privés ont enregistré des pics au niveau mondial en 2008–2009, puis de nouveau en Europe en 2011. Toutefois, depuis lors, ils sont revenus progressivement à leurs niveaux d'avant la crise.

Si les écarts de cotation ont retrouvé leurs niveaux antérieurs, ne fait-on pas beaucoup de bruit pour rien ? Les intervenants de marché sont sceptiques quant au contenu en informations des écarts de cotation. Les cours acheteur et vendeur sont des cotations et non pas des prix de transactions effectives. La meilleure mesure de la liquidité

<sup>1</sup> C'est Willem Buiter que j'ai entendu évoquer pour la première fois le terme de « teneur de marché en dernier ressort ».

passée est l'incidence effective de la transaction sur le prix : jusqu'où le prix baisse-t-il lorsque vous tentez de vendre un titre ou jusqu'où monte-t-il lorsque vous essayez de l'acheter. Sur un marché liquide, l'effet sur le prix devrait être faible, au moins en ce qui concerne les transactions de volume moyen. Il y a peu de données publiques relatives à l'impact des transactions sur le prix. Lorsque j'ai pu la mesurer moi-même en utilisant les données de State Street relatives aux actifs en dépôt<sup>2</sup>, j'ai eu la surprise de constater que l'impact des transactions sur le prix est beaucoup plus volatil que les écarts cours acheteur-cours vendeur affichés. Mon interprétation est que l'écart de cotation est devenu plus une convention qu'une mesure de la liquidité sensible au facteur temps. Les teneurs de marché affichent un écart de cotation assez standard pour indiquer qu'ils sont disposés à négocier un titre donné. Lorsque la liquidité diminue, ils s'adaptent en réduisant le montant qu'ils sont prêts à négocier à l'écart affiché, et non en élargissant cet écart. Dans une version restreinte de la « loi de Goodhart », il semble que plus les autorités et les clients ont accordé d'importance aux écarts de cotation, moins ils ont eu de signification.

Les analystes de marché font référence au volume de transactions sous-jacentes aux cotations acheteur-vendeur affichées par le terme de « profondeur du marché ». Le dernier rapport du Comité sur le système financier mondial traitant de la liquidité de marché sur les marchés de valeurs à revenu fixe est une bonne synthèse des mesures de la profondeur du marché et de la taille moyenne des transactions sur différents marchés à revenu fixe dans le monde<sup>3</sup>. Il s'agit du deuxième rapport du Comité pourtant sur la liquidité de marché en l'espace de quelques années, ce qui souligne l'attention portée par le Comité à la thèse d'une diminution de la liquidité de marché ou de son caractère plus fluctuant. La profondeur et le volume moyen des transactions ont tous deux suivi une forte tendance baissière ces dernières années. Malgré les efforts incessants des autorités pour injecter de la liquidité dans le

système, le rapport fait apparaître une étrange dichotomie : les marchés sont plus larges ou au moins aussi étendus qu'auparavant à l'aune du volume quotidien de transactions, et cependant plus étroits au vu de la taille moyenne des transactions.

Les opérateurs de marché affirment que la diminution de la liquidité de marché est la cause d'importantes modifications structurelles dans le mode de fonctionnement du marché et dans son organisation, et que ces changements échappent aux mesures traditionnelles de la liquidité. Par exemple, si un investisseur doit vendre un titre illiquide, l'opérateur de marché ne l'achètera plus et ne le conservera plus dans son bilan jusqu'à ce qu'il trouve un acheteur. Il est devenu plus coûteux de procéder ainsi. Il commencera donc plutôt par rechercher un acheteur, puis réalisera la transaction en encaissant la totalité de l'écart entre la valeur de cession et la valeur d'acquisition. Plutôt que de facturer au client l'usage du bilan de l'opérateur pour une durée incertaine, en raison de la rigidité de l'écart de cotation affiché à un instant donné, les opérateurs de marché « forcent » les investisseurs à porter les actifs dans leur propre bilan. Les opérateurs des banques agissent et sont rétribués en tant que courtiers (*brokers*), et non comme teneurs de marché. Selon les opérateurs, cela s'explique par les fortes hausses du montant des fonds propres qu'ils sont tenus de détenir pour couvrir leurs expositions enregistrées dans le portefeuille de négociation depuis 2009 et les hausses supplémentaires annoncées début 2016 pour mise en œuvre en 2019.

Les actifs bancaires qui étaient détenus dans le portefeuille de négociation étaient considérés comme étant très liquides et aisément cessibles. En conséquence, avant la dernière crise de liquidité, les régulateurs acceptaient que les banques détiennent moins de fonds propres pour les actifs détenus dans le portefeuille de négociation que pour ceux du portefeuille bancaire – comme les prêts non négociables. Il n'est donc pas surprenant que les banques aient essayé d'accumuler autant d'actifs que possible dans le portefeuille de négociation

<sup>2</sup> Avec le concours du professeur Ken Froot et du docteur Paul O'Connell.

<sup>3</sup> Banque des règlements internationaux (2016).

afin de réduire leurs fonds propres et d'accroître leur levier et leur rentabilité. En partie en raison de cette concentration de titres dans le portefeuille de négociation, lors de la crise de liquidité de 2008-2009, les banques n'ont pas pu vendre ces actifs rapidement et détenaient trop peu de fonds propres pour absorber les moins-values.

En 2009, le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire a réagi en relevant les exigences de fonds propres pour les actifs détenus dans le portefeuille de négociation de plus de 200 %. Cependant, ce niveau restait inférieur aux nouvelles exigences de fonds propres, plus élevées, applicables au portefeuille bancaire et les banques ont donc continué de procéder à cet arbitrage réglementaire. En 2016, le Comité de Bâle a annoncé de nouvelles propositions avec mise en œuvre en 2019 qui réduiraient la capacité des banques à reclasser les actifs entre portefeuille de négociation et portefeuille bancaire et prendraient mieux en compte le risque de perte extrême. Cela permettra de relever les exigences de fonds propres pour le portefeuille de négociation de 40 % supplémentaires. Le relèvement des fonds propres pour le portefeuille de négociation a suscité un renouveau de l'attention portée au couple rendement/risque de l'activité de teneur de marché et entraîné une réduction de la capacité et de la volonté des banques à exercer des activités de marché. Les banques ont réduit leurs actifs et annoncé des baisses des effectifs employés à ces activités.

Les banques ne réagissent pas simplement à une modification des exigences relatives de fonds propres entre portefeuille de négociation et portefeuille bancaire. Le dispositif révisé de Bâle II comporte de nouveaux ratios de levier et de liquidité. Selon ce dispositif révisé, les superviseurs doivent soumettre les banques à des tests de résistance plus fréquents et plus intenses et couvrant les actifs détenus dans les portefeuilles de négociation. Des pertes éventuelles importantes sur les actifs illiquides peuvent entraîner des exigences de fonds propres encore plus élevées. Ces initiatives réglementaires reposent sur la conviction que, si les banques avaient détenu davantage de fonds propres, la crise de 2007-2008 aurait été beaucoup plus limitée, et le recours au contribuable et à la

liquidité de banque centrale aurait été moindre. La règle du jeu est désormais la suivante : des fonds propres supplémentaires à tous les niveaux. Cela a conduit les banques à remettre à plat leurs stratégies. Les dirigeants des banques déclarent à leurs actionnaires qu'ils ont l'intention de réduire leurs activités nécessitant un niveau élevé de fonds propres au profit d'activités moins consommatrices de fonds propres telles que les activités de conseil, d'arrangeur, de structuration et de courtage. Il est probable que le revirement qui s'opère actuellement, et qui se poursuivra, au détriment de la négociation et de la détention d'actifs risqués est plus fort que ne pourrait simplement l'expliquer une réduction des décotes sur les fonds propres dont bénéficiaient les banques pour les actifs détenus dans leurs portefeuilles de négociation.

Les opérateurs se plaignent toujours des conséquences perverses de la réglementation. Cette fois, les autorités ont pris soin de ne pas balayer du revers de la main ces préoccupations. En réponse aux préoccupations de l'industrie financière, les régulateurs ont ainsi ralenti la mise en œuvre des nouvelles règles relatives à la liquidité. Cependant, les banques centrales et les régulateurs mettent généralement en doute le degré réel de variation de la liquidité. Ils soutiennent également, à juste titre, que le regain d'attention porté aux risques réels contenus dans le portefeuille de négociation n'avait que trop tardé. Ils estiment que la nouvelle pratique des investisseurs consistant à conserver leurs actifs illiquides dans leur propre portefeuille pendant que leur banque cherche un acheteur constitue une évolution positive permettant un meilleur partage du risque. Ils laissent également entendre qu'il doit peut-être y avoir un arbitrage entre maintien de la liquidité au jour le jour et résilience systémique, et qu'ils pourraient jusque-là avoir trop insisté sur la liquidité dans des conditions normales de marché – c'est-à-dire la capacité à trouver un acheteur pour un instrument que l'on souhaite vendre dans des conditions de marché normales – et pas assez sur la liquidité systémique – la capacité à trouver un acheteur dans un contexte de tensions, même après un effondrement des prix.

C'est la première fois que les autorités évoquent la possibilité d'un arbitrage entre différents types de liquidité. Pendant les dix années qui ont précédé la crise financière, il était généralement admis que tout ce qui était bon pour les transactions de marché était bon pour le système financier. La titrisation dans un premier temps, puis le *trading* haute fréquence et le *trading* algorithmique étaient accueillis à bras ouverts. Plus il y en a, mieux c'est pensait-on. Cette évolution a eu pour conséquence de réduire les exigences de fonds propres au titre du portefeuille de négociation et a suscité des pressions pour baisser ou accroître les exonérations fiscales sur les transactions financières. Je suis sensible à ces subtiles allusions quant à la possibilité d'un arbitrage – je souscris d'ailleurs moi-même depuis longtemps à l'idée peu conventionnelle qu'un tel arbitrage existe – et j'ai prévenu que des améliorations en matière de liquidité des transactions se feraient aux dépens de la liquidité systémique<sup>4</sup>. Toutefois, je me suis heurté à la difficulté de tester directement cette thèse, car les crises systémiques sont rares et espacées. Et pour la tester indirectement, un minimum de théorie en matière de liquidité est nécessaire afin de nous aider à savoir ce que nous devons chercher en dehors d'une crise véritable.

C'est la diversité des comportements et non la taille du marché qui détermine la liquidité. Un marché fonctionnant uniquement avec deux opérateurs, l'un souhaitant systématiquement acheter lorsque l'autre veut vendre, en raison peut-être de méthodes de valorisation différentes des actifs ou d'horizons temporels distincts, serait très liquide. On peut imaginer qu'un marché de taille plus importante serait naturellement plus diversifié. Et pourtant, si les intervenants de marché suivent la même convention de valorisation, un marché comportant un grand nombre d'opérateurs peut être illiquide, tous cherchant à acheter ou à vendre au même moment. C'est le cas par exemple du Nasdaq, le marché boursier américain spécialisé dans les valeurs technologiques, en comparaison avec le marché boursier australien. Le Nasdaq est beaucoup plus vaste, mais en raison de sa concentration sur les valeurs de haute technologie

et des effets de mode affectant celles-ci, ainsi que de la présence d'importants fonds de pension sur le marché australien, l'effet exercé sur les prix par la négociation est en général moins prononcé sur le marché boursier australien que sur le Nasdaq<sup>5</sup>, d'après mon analyse de l'incidence sur les prix des mesures relatives aux transactions tirée des données de State Street. Plus un marché sera diversifié, plus il sera liquide. Les marchés étroits peuvent être diversifiés et liquides, et, en période de tensions, les grands marchés peu diversifiés et illiquides.

En 2000, le prix Jacques de Larosière m'a été décerné dans la catégorie « *Global Finance* » pour avoir soutenu que la préférence des régulateurs pour des systèmes communs de gestion des risques et des systèmes en valeur comptable permettrait de soutenir la liquidité durant les périodes de calme et que les marchés prospéraient alors grâce aux transactions à court terme. Mais, durant ces périodes de calme, ces systèmes désigneraient certains actifs comme bénéficiant d'un arbitrage risque/rendement plus élevé, actifs vers lesquels s'orienteraient en masse les banques et les investisseurs à court terme. Si un événement inattendu rendait ces actifs moins attractifs, ils seraient liquidés en urgence. Cela aboutirait à un pic de volatilité qui engendrerait un risque similaire et pousserait dans le même temps les systèmes de valorisation à inciter à la vente, entraînant une crise contagieuse et un trou noir à liquidité. Les régulateurs étaient beaucoup trop séduits par l'idée d'avoir des marchés de grande taille et ne prenaient pas suffisamment attention à leur diversité et à leur structure.

Tout système financier présente un degré intrinsèque de diversité. Il n'est pas nécessaire de l'imposer de façon artificielle. Les banques détenant des engagements à court terme, par exemple, seront plus sensibles à la volatilité à court terme que les sociétés d'assurance-vie, les fonds de pension ou les épargnants à long terme. En période de tensions, les banques vendront des actifs aux épargnants de long terme. Du point de vue de ces derniers, ces actifs seront en effet devenus bon marché sous l'effet des tensions ; alors qu'en phase

<sup>4</sup> Persaud et de Larosière (2000) ; Lagana, Perina, von Koppen-Mertes et Persaud (2006).

<sup>5</sup> Pour un traitement approfondi de ce sujet et des résultats empiriques, voir Persaud (2005).

d'expansion, ces actifs seront devenus coûteux, et que les épargnants de long terme repasseront alors vendeurs nets. Ce processus devrait apporter de la liquidité systémique et de la résilience. De fait, ce type de comportement est observé entre, d'un côté, les régimes de retraite à prestations définies, plus portés à atteindre un objectif à long terme, et, de l'autre, les plans à cotisations définies, qui suivent de plus près les évolutions à court terme des marchés. Le fait de réduire les opérations de marché des banques peut avoir entraîné une réduction de la liquidité au jour le jour, mais le renforcement de la diversité s'est traduit par une hausse de la liquidité systémique. Il est difficile de savoir où se situe l'arbitrage idéal entre liquidité des transactions et liquidité systémique, mais il apparaît clairement que nous étions à un point extrême et qu'un changement ne pouvait qu'engendrer un meilleur équilibre. Si c'est le cas, les régulateurs seraient en droit d'ignorer les lamentations des opérateurs bancaires.

La mauvaise nouvelle, c'est que le repli des opérateurs bancaires ne s'est pas accompagné d'un renforcement de la diversité et a peut-être même entraîné une réduction de celle-ci. Les investisseurs à long terme tels que les fonds de pension et les sociétés d'assurance-vie sont incités à se comporter davantage comme des opérateurs à court terme par le biais de nouvelles exigences de fonds propres fondées sur des mesures des risques à court terme et non pas sur des mesures du risque tenant compte de leur perspective à long terme. Par exemple, dans le cadre de Solvabilité II – la nouvelle réglementation des sociétés d'assurance et des fonds de pension professionnels – une obligation souveraine au rendement quasi nul est traitée comme présentant moins de risques que des actions pour un fonds de pension à long terme qui s'efforce de suivre le rythme de croissance des bénéfices et l'inflation. Or, les séries de données sur longue période suggèrent le contraire<sup>6</sup>. Les épargnants à long terme ne sont pas à même d'acheter des actifs dont le cours vient de s'effondrer et qui, dans une perspective de long terme, sont bon marché, parce que les nouvelles réglementations

les obligent à renforcer leurs fonds propres pour se couvrir contre la volatilité à court terme.

Cette évolution perverse résulte essentiellement du fait que la plupart des régulateurs financiers sont des régulateurs bancaires et/ou ont une opinion erronée, légaliste peut-être, selon laquelle les approches communes obtiennent de meilleurs résultats que la diversité car elles évitent l'arbitrage réglementaire<sup>7</sup>. Par conséquent, Solvabilité II est modelé sur une approche du risque à court terme ou de type bancaire alors qu'une approche à long terme est nécessaire pour garantir que les établissements d'épargne à long terme apportent de la diversité et de la liquidité au système financier.

Les opérateurs bancaires sont progressivement remplacés par des opérateurs encore plus court-termistes qu'eux, tels que les *traders* à haute fréquence ou les *traders* algorithmiques. Une attention particulière est accordée à leurs algorithmes, mais ces opérateurs se distinguent surtout par leur recours à l'effet de levier, le faible volume de capitaux dont ils disposent et par des stratégies d'investissement pouvant évoluer rapidement. En période de calme, les opérateurs endettés axés sur le court terme peuvent tirer avantage de stratégies à contre-courant, achetant lorsque les autres vendent et vendant lorsque les autres achètent. De cette façon ils accroissent la liquidité. Les études relatives à leur comportement en période de calme concluent qu'ils constituent un apport positif pour les marchés financiers. Leur activité comprimera les écarts entre cours acheteur et vendeur. Plus ces types d'opérateurs seront nombreux sur un marché, plus la liquidité au jour le jour sera importante en période de calme.

Dans un contexte de fort recul des marchés, en revanche, les investisseurs endettés axés sur le court terme sont obligés de vendre. Leur faible capital se réduirait comme peau de chagrin s'ils procédaient à des acquisitions sur un marché baissier<sup>8</sup>. Au cours de ces périodes, les opérateurs bancaires restent en retrait et évitent de prendre des risques. Au contraire, ces nouveaux types d'opérateurs

<sup>6</sup> Persaud (2015).

<sup>7</sup> Warwick Commission on International Financial Reform (2009).

<sup>8</sup> Persaud (2002).

Prennent des positions multiples à l'achat et passent d'un comportement à contre-courant du marché à une attitude agressivement conforme à la tendance. Par agressivement, je veux dire qu'ils essaient de créer un afflux d'ordres de vente dans l'espoir de tirer encore le marché vers le bas, ou bien ils tentent de vendre avant que les autres ordres de vente passent. Cette façon d'agir explique certains des lourds investissements réalisés dans des réseaux de communication privés, extrêmement rapides et connectés entre les places boursières et ces opérateurs. Mais vendre davantage et plus vite que les autres réduit la liquidité et engendre des krachs éclairis.

La proportion de plus en plus élevée de *traders* à haute fréquence sur les marchés explique à la fois le resserrement des écarts cours acheteur-cours vendeur en période de calme et le nombre croissant de krachs éclairis ou de hausses extrêmement brutales des marchés. Nous assistons à une augmentation de la liquidité illusoire, c'est-à-dire la liquidité existante en période de calme, lorsqu'elle n'est

pas nécessaire, et qui disparaît quand on en a besoin. Le nouveau régime de fonds propres des banques a joué un rôle en termes de réduction de la volonté et de la capacité des banques à prendre des risques et à proposer de la liquidité. C'était délibéré. Cela aurait pu se produire d'une façon entraînant une hausse de la liquidité systémique compensant ce mouvement. Cela n'a pas été le cas. Une faible taxe, telle que la taxe sur le *trading* à haute fréquence récemment introduite en France et en Italie, pourrait avoir un rôle positif. Une baisse du *trading* à haute fréquence réduira la liquidité lorsqu'elle n'est pas nécessaire, en période de calme, mais freinera sa disparition lorsqu'elle sera indispensable, dans un contexte de tensions. Des ajustements appropriés de la définition du risque dans Solvabilité II pourraient donc permettre aux épargnants à long terme de remplir la fonction en partie abandonnée par les banques et de jouer un rôle stabilisateur en stimulant la liquidité systémique. Plus important encore, nous avons surtout besoin que nos régulateurs prennent mieux la mesure de l'importance de la structure du marché.

# Bibliographie

## Banque des règlements internationaux (2016)

« *Fixed income market liquidity* », *CGFS Papers* n° 55, janvier.

## Lagana (M.), Perina (M.), von Koppen-Mertes (I.) et Persaud (A.) (2006)

« *Implications for liquidity from innovation and transparency in the European Corporate Bond Market* », *Occasional Paper Series*, n° 50, BCE, août.

## Persaud (A.) (2002)

« *Liquidity black holes* », *Discussion Paper* n° 2002/31, WIDER, mars.

## Persaud (A.) (2005)

*Liquidity Black Holes*, ed., Risk Books.

## Persaud (A.) (2015)

« *How not to regulate insurance markets: the risks and dangers of Solvency II* », *Policy Brief 15-5*, Peterson Institute for International Economics, avril.

## Persaud (A.) et de Larosière (J.) (2000)

« *Sending the herd off the cliff edge* », distinction, premier prix, Institute for International Finance, Washington.

## Warwick Commission on International Financial Reform (2009)

« *In praise of unlevel playing fields* », Warwick University.

# **Une perspective de stabilité pour le financement de marché : concevoir de nouveaux instruments prudentiels ?**

**Steven MAIJOOR**

Président

Autorité européenne  
des marchés financiers

**Clément BOIDARD**

Analyste risques senior  
Autorité européenne  
des marchés financiers

*Le financement de marché devrait continuer à se développer à l'avenir. En effet, le potentiel de demande est important du fait d'initiatives réglementaires favorables et de la capacité limitée des banques à financer l'économie. Cependant, le développement du financement de marché comme complément au financement bancaire doit s'accompagner d'un cadre prudentiel adéquat et efficace, en raison de la nature systémique de ces activités. Dans cet article, les auteurs montrent que la législation européenne des marchés financiers met déjà plusieurs instruments microprudentiels à la disposition des autorités qui doivent être pris en compte dans la conception d'instruments macroprudentiels visant à garantir la stabilité du financement de marché.*

## Une perspective de stabilité pour le financement de marché : concevoir de nouveaux instruments prudentiels ?

Steven Maijor et Clément Boidard

Ces dernières années, le financement de marché s'est développé de façon régulière, alors que, dans le même temps, les banques ont réduit leurs bilans, principalement en réaction à de nouvelles exigences réglementaires. La croissance du financement de marché a soulevé des inquiétudes liées aux risques potentiels qu'elle fait peser sur la stabilité du système financier et des discussions sont en cours sur la façon d'encadrer ces activités d'un point de vue prudentiel.

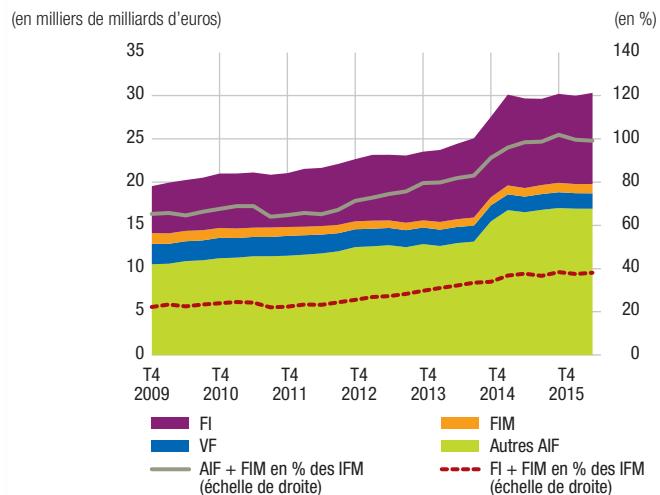
Dans cet article, nous analysons les raisons pour lesquelles le financement de marché devrait continuer à se développer à l'avenir et pourquoi cette croissance serait la bienvenue, en particulier en Europe, sous réserve que certaines conditions soient remplies. Nous exposons ensuite dans quelle mesure le financement de marché est susceptible de créer des risques pour la stabilité des marchés financiers. Enfin, nous expliquons que la législation européenne en matière de marchés financiers fournit déjà une protection contre le risque systémique et quelles devraient être les priorités des régulateurs pour garantir leur stabilité.

### II Le financement de marché : une activité en pleine croissance

Entre fin 2009 et fin 2015 (cf. graphique 1), le volume du financement de marché en Europe, comprenant les actifs totaux des fonds d'investissement (dont les fonds d'investissement monétaires) et des autres institutions financières, a augmenté de 54 % pour s'établir à 28 000 milliards d'euros fin 2015. Cette croissance résulte essentiellement des fonds d'investissement (dont les fonds monétaires), qui se sont accrus de 71 % sur la même période, représentant 41 % du financement de marché à fin 2015. Comparé à l'activité des établissements de crédit, le financement de marché représentait 61 % du total des actifs de ces établissements à fin 2009, mais s'est établi en hausse, à 93 % fin 2015.

À l'avenir, il faut s'attendre à un renforcement du rôle et de la taille du financement de marché.

#### G1 Croissance du financement de marché en Europe par type d'institutions



Note : Total des actifs des fonds monétaires (FIM) et des autres institutions financières (AIF) de la zone euro : fonds d'investissement (FI), véhicules financiers (VF), autres AIF, estimés à partir des comptes sectoriels trimestriels MUFA de la BCE, en milliers de milliards d'euros (échelle de gauche). En % des actifs bancaires (échelle de droite).

Sources : BCE, AEMF.

Cette croissance sera tirée par les emprunteurs institutionnels à la recherche de canaux de financement alternatifs en raison de la disponibilité limitée des financements traditionnels provenant des banques. De plus, des initiatives des autorités publiques pourraient faciliter le développement de ce type de financement en Europe. En effet, en 2015, la Commission européenne (CE) a lancé l'ambitieux projet d'union des marchés de capitaux (UMC). L'objectif de l'UMC est de renforcer et approfondir les marchés de capitaux dans l'Union européenne (UE) afin de permettre un afflux de fonds vers les entreprises européennes, bénéficiant ainsi à la croissance, à l'investissement et à l'économie réelle.

Il s'agit là d'une initiative particulièrement bienvenue. En effet, contrairement à leurs contreparties nord-américaines, qui diversifient leurs financements, les petites et moyennes entreprises européennes dépendent toujours largement du financement bancaire. Si l'économie européenne doit pouvoir compter sur le

## Une perspective de stabilité pour le financement de marché : concevoir de nouveaux instruments prudentiels ?

Steven Maijor et Clément Boidard

financement fourni par le système bancaire, cette dépendance excessive est sous-optimale pour le développement de nos entreprises et, par conséquent, pour la croissance de notre économie. Ainsi, après la crise financière de 2008, la reprise de l'économie européenne a été ralentie par la réduction des prêts consentis par les banques aux entreprises européennes alors que les sources de financement alternatives étaient difficiles à obtenir.

L'ambition sous-jacente à l'UMC exigera un changement de mentalité. En effet, les épargnants européens sont traditionnellement réticents à orienter leur épargne vers les marchés de capitaux et ont tendance à favoriser les dépôts bancaires au profil de risque limité. Cette préférence est illustrée par le fait que les banques restent une destination de choix pour l'épargne européenne malgré la baisse graduelle du rendement de ce type d'investissement ces dernières années.

L'UCM souligne l'importance de la stabilité financière et de la protection des investisseurs. Les régulateurs et les autorités ont un rôle important à jouer. En effet, il est de leur responsabilité de s'assurer que les risques, et en particulier le risque systémique lié au financement de marché, soient encadrés de façon appropriée par une réglementation et une supervision adéquates.

### 2I Un risque systémique potentiel lié au financement de marché ?

D'un point de vue macroprudentiel, le financement de marché est généralement moins procyclique que le crédit bancaire. Toutefois, certaines activités, telles que le financement par endettement des entreprises par des entreprises non bancaires ou l'octroi de prêts par des fonds, pourraient conduire à une croissance excessive du crédit durant les phases de reprise, suivie d'un désendettement pendant les phases de ralentissement, ce qui pourrait avoir de graves répercussions sur l'économie réelle.

En particulier, parmi les entreprises non bancaires, la gestion d'actifs suscite beaucoup d'attention. Au-delà du volume, qui rend l'activité significative du point de vue de la stabilité financière (cf. graphique 1), des inquiétudes croissantes se font jour sur le fait que la recherche de rendement, conjuguée à une liquidité de marché abondante, puisse conduire à une appréciation erronée du risque et à une surévaluation de certaines classes d'actifs. Au final, d'importantes cessions pourraient peser sur les valorisations d'actifs, propageant ainsi les tensions à d'autres établissements qui pourraient à leur tour être forcés de vendre des actifs. Les liquidations d'actifs en cascades pourraient entraîner une nouvelle détérioration de la confiance des marchés et aggraver une crise. Ceci est particulièrement vrai pour les véhicules ouverts, pour lesquels un risque de liquidité peut survenir si les investisseurs souhaitent un rachat de leurs parts mais que le montant des liquidités détenues par le fonds n'est pas suffisant et que les actifs ne peuvent être vendus rapidement (c'est-à-dire s'il existe un décalage entre la liquidité des actifs du fonds et la liquidité offerte aux investisseurs). Ce décalage pourrait créer un risque de retrait massif des investisseurs dans un environnement de marché défavorable. Les cessions d'actifs opérées en réaction aux rachats pourraient à leur tour se propager à d'autres compartiments du marché.

Par ailleurs, l'effet de levier généré par le recours aux instruments financiers dérivés ou aux accords de prêts et emprunts de titres constitue un moteur potentiel de liquidations d'actifs et pourrait, par exemple, obliger les gestionnaires à vendre des actifs à des prix inférieurs à leur valeur s'ils se trouvaient confrontés à une hausse des décotes ou à des appels de marge de créanciers.

De plus, les institutions financières et en particulier les gestionnaires d'actifs, sont étroitement liés au reste du système financier, par le biais d'investissements directs ou *via* l'intermédiation financière et les cessions temporaires de titres. Par exemple, la réutilisation des actifs placés en tant que collatéral d'opérations financières crée

## Une perspective de stabilité pour le financement de marché : concevoir de nouveaux instruments prudentiels ?

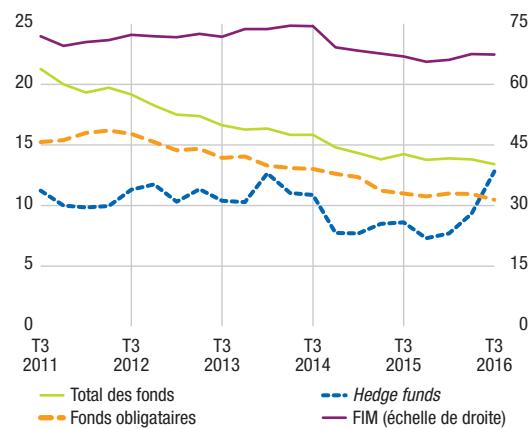
Steven Maijor et Clément Boidard

un réseau d'interconnexions entre institutions financières sur différents compartiments de marché, y compris entre les institutions bancaires et non bancaires. Les difficultés d'un intermédiaire non bancaire, un gestionnaire d'actifs par exemple, peuvent créer un risque pour ses contreparties et avoir des répercussions plus larges sur la liquidité de marché et l'aversion pour le risque. À la fin du troisième trimestre 2016 (cf. graphique 2), 13,5 % des actifs des fonds d'investissement européens étaient placés en prêts et titres de créance émis par le système bancaire de la zone euro. Alors que l'exposition des fonds d'investissement de l'UE au système bancaire de la zone euro est demeurée stable entre 2015 et 2016, celle des *hedge funds* européens s'est accentuée, passant de 7,3 % à 12,8 % de leurs actifs au cours de la même période. Le secteur des *hedge funds* européens est donc devenu plus étroitement lié au système bancaire de la zone euro.

L'UMC consolidera le rôle des intervenants non bancaires et renforcera les liens déjà étroits entre les marchés de capitaux européens. La stabilité financière de ces entités doit par conséquent constituer une priorité pour le renforcement des marchés de capitaux européens. Dans ce contexte, les régulateurs européens et mondiaux examinent le bien-fondé de l'extension du cadre macroprudentiel au financement de marché. En particulier, au niveau mondial, le Conseil de stabilité financière (CSF) et l'Organisation internationale des commissions de valeurs (OICV) travaillent à l'élaboration de recommandations relatives à la stabilité financière du secteur non bancaire, à savoir les infrastructures de marché, la gestion d'actifs et les cessions temporaires de titres. En juin 2016, le CSF a publié un document de consultation sur un projet de recommandations visant à remédier aux vulnérabilités structurelles résultant des activités de gestion d'actifs<sup>1</sup>. Le CSF devrait finaliser ses travaux début 2017. Au niveau européen, la CE mène une consultation sur l'examen du dispositif de politique macroprudentielle européen. Par ailleurs, le Comité européen du risque systémique (CERS) a publié en juillet 2016 un document stratégique

### G2 Interconnexion entre les fonds d'investissements européens et le système bancaire de la zone euro

(en %)



Note : Prêts et titres de créance vis-à-vis des IFM, exprimés en part du total des actifs. Le total des fonds inclut : les fonds obligataires, les fonds en actions, les fonds mixtes, les fonds immobiliers, les *hedge funds*, les fonds monétaires (FIM) et les autres fonds d'investissement.

Sources : BCE, AEMF.

visant à promouvoir le développement d'un cadre macroprudentiel au-delà de l'activité bancaire<sup>2</sup>.

Ces initiatives sont nécessaires et contribueront sans aucun doute à améliorer la stabilité du financement de marché. Toutefois, la mise en place d'un cadre macroprudentiel pour le financement de marché n'implique pas nécessairement de concevoir un dispositif entièrement nouveau ni de développer de nouveaux instruments de supervision.

### 3I Des instruments microprudentiels visant à traiter les risques systémiques des activités non bancaires existent déjà dans l'Union européenne

#### 3I1 S'appuyer sur l'expertise existante

En 2008, le G20 a fourni aux régulateurs une feuille de route dans laquelle aucun produit financier, aucun marché ni aucun territoire susceptible d'avoir une incidence systémique ne demeure exempt de

1 <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/FSB-Asset-Management-Consultative-Document.pdf>

2 [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/20160718\\_strategy\\_paper\\_beyond\\_banking.en.pdf](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/20160718_strategy_paper_beyond_banking.en.pdf)

## Une perspective de stabilité pour le financement de marché : concevoir de nouveaux instruments prudentiels ?

Steven Maijor et Clément Boidard

réglementation appropriée et de supervision efficace. Depuis 2011, le Système européen de surveillance financière (SESF), qui inclut le CERS, les autorités européennes de surveillance (AES) et les autorités compétentes nationales (ACN), constitue le cadre de supervision financière dans l'UE.

Lors de la mise en œuvre de l'extension du cadre macroprudentiel au-delà du secteur bancaire, il conviendra de prendre en considération ce qui constitue une évidence : les entités non bancaires ne sont pas des banques. Elles recouvrent une large gamme d'entités affichant différents profils de risque, telles que les fonds d'investissement, les véhicules *ad hoc* ou les contreparties centrales, ce qui signifie que les instruments macroprudentiels conçus pour les institutions non bancaires doivent être adaptés. Par conséquent, il est peu probable qu'une transposition mécanique des instruments macroprudentiels utilisés dans le secteur bancaire soit à même de remédier efficacement aux risques macroprudentiels liés aux marchés financiers ou aux fonds d'investissement. Par ailleurs, l'expertise des régulateurs des marchés financiers est cruciale en raison de leur expérience en matière de traitement des questions de stabilité financière pour les entités non bancaires. En effet, l'Autorité européenne des marchés financiers (AEMF) et le CERS ont mené d'importants travaux dans ce domaine et leur expertise est reconnue. Enfin, il est important dans l'analyse de vérifier systématiquement si les instruments réglementaires existants conçus dans une perspective microprudentielle traitent déjà les problématiques macroprudentielles.

### 3I2 S'appuyer sur les instruments existants

Partant de ces principes, il est important de rappeler que, d'un point de vue européen, nombre des recommandations du CSF sont déjà traitées ou en cours de traitement par le biais du cadre réglementaire et législatif existant. Toutefois, un certain nombre de recommandations formulées par le CSF, comme celles relatives aux tests de résistance et à l'effet de levier, pourraient entraîner des modifications des pratiques actuelles.

Comme expliqué plus haut, le risque de liquidité peut avoir des conséquences très néfastes pour les fonds et, *in fine*, pour la stabilité financière. D'un point de vue réglementaire, la directive sur les organismes de placement collectif en valeurs mobilières (OPCVM) et la directive sur les gestionnaires de fonds d'investissement alternatifs (FIA) contiennent plusieurs exigences en matière de gestion de la liquidité conçues pour réduire ce risque. Les exigences relatives aux OPCVM sont les plus normatives, reflétant le fait que ceux-ci sont censés être des produits liquides pouvant être distribués à une clientèle de détail à travers l'Union européenne, sur la base du passeport. En vertu de cette directive, les OPCVM ont pour obligation de s'assurer de la liquidité de l'ensemble de leurs investissements ; cette directive pose également des règles spécifiques pour l'éligibilité des valeurs mobilières, des instruments du marché monétaire et des instruments financiers dérivés. Le cas échéant, les OPCVM sont également tenus de réaliser des tests de résistance dans le cadre de leur gestion du risque de liquidité. De plus, le règlement sur les fonds monétaires, sur lequel un accord politique a récemment été conclu au niveau européen, devrait fournir des garde-fous adéquats pour remédier au risque systémique posé par ce type de fonds.

Dans le cadre de la directive sur les gestionnaires de FIA, les gestionnaires de fonds ont l'obligation de veiller à ce que la liquidité du fonds soit gérée et ajustée en permanence afin de garantir que la composition du portefeuille demeure conforme à la politique de rachat du fonds. De plus, les gestionnaires doivent mettre en place des procédures de gestion de la liquidité et des tests de résistance, en particulier dans le cas de fonds ouverts ou ayant recours à l'effet de levier. Les résultats de ces tests de résistance doivent ensuite être communiqués aux ACN.

Également, dans le cadre des directives OPCVM et gestionnaires de FIA, les ACN ont la possibilité, dans des circonstances exceptionnelles, d'exiger des gestionnaires de fonds qu'ils suspendent les rachats de leurs parts. Cet outil peut être utilisé

## Une perspective de stabilité pour le financement de marché : concevoir de nouveaux instruments prudentiels ?

Steven Maijor et Clément Boidard

par les ACN pour empêcher les liquidations en urgence et les retraits massifs auprès des fonds dans un contexte de tensions sur les marchés.

L'effet de levier est une autre question importante traitée par les législations sectorielles en Europe. En effet, les OPCVM sont soumis à des règles strictes concernant l'utilisation des instruments financiers dérivés pour accroître leur exposition aux marchés. Dans le cadre de la directive sur les gestionnaires de FIA, aucune limite légale n'est fixée, mais les gestionnaires doivent déclarer cette information à leurs ACN. De plus, cette directive prévoit la possibilité pour les ACN et l'AEMF de limiter l'utilisation de l'effet de levier par les gestionnaires de FIA. Plus particulièrement, l'AEMF a le pouvoir de recommander aux ACN de limiter l'utilisation de l'effet de levier par un gestionnaire de FIA. Dans l'hypothèse où une ACN prend des mesures contraires aux recommandations de l'AEMF, cette dernière peut publier le fait que l'ACN ne se conforme pas à ses recommandations.

S'agissant du réseau d'interconnexions créé par la réutilisation du collatéral, il convient de noter que l'AEMF a déjà pris des mesures importantes. En effet, en 2012, l'autorité a publié des orientations<sup>3</sup> qui posent des limites strictes au réinvestissement, par les OPCVM, du collatéral en espèces reçu dans le cadre d'opérations de prise en pension et de transactions de gré à gré sur instruments dérivés.

Également, un certain nombre de législations sectorielles en Europe donnent aux ACN et à l'AEMF le pouvoir d'intervenir en cas de menace pour la stabilité des marchés financiers. Par exemple, en vertu du règlement (UE) n° 600/2014 (ci-après dénommé « MIFI »), les autorités pourront interdire ou restreindre dans l'UE un type d'activité ou de pratique financières constituant une menace pour la stabilité des marchés financiers. Les ACN et l'AEMF disposeront de ces pouvoirs à compter du 3 janvier 2018. Les deux autres autorités de

surveillance européennes, à savoir l'Autorité bancaire européenne (ABE) et l'Autorité européenne des assurances et des pensions professionnelles (AEAPP), et leurs ACN auront les mêmes pouvoirs dans le cadre du MIFI et du règlement n° 1286/2014 (documents d'informations clés relatifs aux produits d'investissement packagés de détail et fondés sur l'assurance).

Enfin, en vertu de l'article 32 de son règlement fondateur<sup>4</sup>, l'AEMF a pour obligation d'organiser et coordonner à l'échelle européenne, en coopération avec le CERS, des tests de résistance des acteurs des marchés financiers face à des évolutions négatives des marchés. C'est sur la base de ce mandat que, en 2016, l'AEMF a réalisé son premier test de résistance des contreparties centrales pour l'ensemble de l'UE<sup>5</sup>.

Le cadre microprudentiel du financement de marché en Europe fournit donc déjà un dispositif exhaustif sur lequel s'appuyer pour atténuer le risque systémique de ce secteur. La plus grande partie de la législation sectorielle européenne prévoit des instruments visant à atténuer le risque systémique lié au financement de marché et, en particulier, au secteur de la gestion d'actifs. Toutefois, nous ne pouvons pas nous satisfaire de cette situation. En effet, des efforts supplémentaires, tout particulièrement en termes d'analyse de données et de convergence en matière de supervision, doivent être consentis afin de garantir la stabilité du secteur d'activité.

### 4I Une coopération accrue et certains ajustements de la réglementation sont nécessaires

#### 4I1 Accroître la convergence en matière de supervision entre les autorités compétentes nationales

Il est crucial, comme souligné plus haut, que certaines législations sectorielles, telles que le

<sup>3</sup> [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2012-832en\\_guidelines\\_on\\_effs\\_and\\_other\\_ucits\\_issues.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2012-832en_guidelines_on_effs_and_other_ucits_issues.pdf)

<sup>4</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:331:0084:0119:FR:PDF>

<sup>5</sup> [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2016-658\\_ccp\\_stress\\_test\\_report\\_2015.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2016-658_ccp_stress_test_report_2015.pdf)

## Une perspective de stabilité pour le financement de marché : concevoir de nouveaux instruments prudentiels ?

Steven Maijor et Clément Boidard

MIFI ou la directive sur les gestionnaires de FIA, habilitent l'AEMF et les ACN à prendre des mesures à l'encontre des acteurs de marché lorsque leurs activités représentent une menace pour la stabilité des marchés financiers. Dans ce contexte, la capacité des ACN et de l'AEMF à utiliser ces pouvoirs de façon efficace et coordonnée sera d'une importance capitale. C'est la raison pour laquelle, l'AEMF a décidé de renforcer la coopération entre les ACN en matière de supervision. Afin de se donner les moyens d'atteindre cet objectif, l'AEMF a développé un programme de travail ambitieux (*Supervisory Convergence Work Programme*) visant à améliorer la convergence entre autorités en matière de supervision et à développer son rôle de coordination. Pour l'année 2016, le programme de travail de l'AEMF incluait l'échange d'informations et le partage d'expérience en matière de supervision des instruments de gestion de la liquidité par les gestionnaires d'actifs ainsi que l'élaboration d'une procédure commune pour imposer des limites à l'effet de levier utilisé par les gestionnaires de FIA.

De plus, pour les activités dont la supervision s'exerce au niveau national, l'AEMF devra continuer à utiliser les pouvoirs dont elle dispose pour conduire des tests de résistance des acteurs des marchés financiers pour l'ensemble de l'Europe. En particulier, il est important de poursuivre l'élaboration d'une approche européenne des tests de résistance des gestionnaires d'actifs afin d'évaluer au mieux la résilience de ces intervenants. À cet égard, des travaux en collaboration avec le CERS ont déjà commencé. Afin d'être efficaces, il est primordial que ces tests de résistance prennent en compte les caractéristiques spécifiques du secteur de la gestion d'actifs ainsi que les différents types de fonds d'investissement.

### 4|2 Ajuster le cadre réglementaire lorsque nécessaire

Comme expliqué plus haut, la législation sectorielle européenne traite déjà dans une large mesure la nature systémique du financement de marché.

Toutefois, certains secteurs d'activité nécessiteraient des évolutions réglementaires en raison de la menace potentielle qu'ils font peser sur la stabilité des marchés financiers.

En particulier, le plan d'action pour l'UMC de la CE souligne les mérites du développement de sources alternatives de financement de l'économie et, dans ce contexte, mentionne explicitement l'octroi de prêts par les fonds d'investissement. Il est intéressant de noter que certains États membres ont déjà introduit dans leur législation nationale un régime spécifique pour ce type d'activité. Mais ces évolutions législatives nationales ont toutefois entraîné des difficultés pour l'exercice de cette activité sur une base transfrontière. C'est notamment pour cette raison que la CE a reconnu qu'une clarification au niveau européen du traitement des fonds d'investissement octroyant des prêts favoriserait le développement transfrontière de cette activité tout en assurant la protection des investisseurs et la stabilité du système financier par une régulation adéquate.

En s'appuyant sur le plan d'action pour l'UMC, l'AEMF a déjà commencé à travailler à l'élaboration d'un régime réglementaire européen pour l'octroi de prêts par les fonds d'investissement. Ces travaux ont conduit à la publication par l'autorité européenne d'un avis en 2016<sup>6</sup>. L'avis formulé par l'AEMF couvre plusieurs éléments d'un possible cadre commun pour cette activité incluant notamment les mesures organisationnelles ou les investisseurs et débiteurs éligibles. La CE réfléchit désormais aux prochaines étapes au vu de l'avis de l'AEMF.

Du point de vue des infrastructures de marché, certaines entités telles que les contreparties centrales sont devenues d'importance systémique. L'obligation de compensation centrale est l'une des réponses les plus importantes apportées par l'UE à la crise financière. Cependant, il reste des difficultés à surmonter, à savoir la gestion de la concentration des risques au sein des contreparties centrales et la définition d'un cadre approprié de redressement et de résolution de ces acteurs de marché.

<sup>6</sup> [https://www.esma.europa.eu/system/files\\_force/library/2016-596\\_opinion\\_on\\_loan\\_origin.pdf](https://www.esma.europa.eu/system/files_force/library/2016-596_opinion_on_loan_origin.pdf)

### 4I3 Renforcer la capacité des autorités compétentes nationales et de l'AEMF à analyser les données de marché

Enfin, les nombreuses réglementations adoptées après la crise financière de 2008 ont permis aux autorités des marchés financiers de collecter des volumes importants de données pouvant être utilisées à des fins de stabilité financière. Dans ce contexte, la disponibilité des données et la capacité à les analyser de façon adéquate sont au centre des préoccupations des régulateurs. En effet, ces données améliorent significativement la capacité de l'AEMF et des ACN à comprendre les risques pesant sur la stabilité financière et des progrès importants ont été réalisés à ce titre dans l'UE depuis la crise. Par exemple, l'AEMF a développé un système sophistiqué d'indicateurs et de mesure des risques, à la fois en termes de périmètre (marchés de valeurs mobilières, investisseurs, infrastructures) et de degré de perfectionnement. Elle s'est appuyée sur des travaux de recherche interne et sur les dernières techniques quantitatives d'évaluation des activités complexes (incluant des questions telles que la liquidité de marché, l'interdépendance et la dimension systémique des *hedge funds*). De plus, dans ses rapports semestriels sur les tendances, les risques et les vulnérabilités, l'AEMF examine les évolutions de marché, fournit des indicateurs de risque et analyse différents sujets d'actualité ayant trait à la stabilité financière, l'intégrité des marchés et la protection des investisseurs. Le tableau de risques de l'AEMF, quant à lui, présente sur une base trimestrielle, des mesures de risques et des évolutions de marché actualisées.

La qualité des données doit toutefois encore être améliorée et certains manques en matière de données relatives au secteur des fonds d'investissement, aux OPCVM en particulier, doivent être comblés. Il est fondamental de disposer des ressources suffisantes pour permettre la collecte et l'analyse de ces données. L'augmentation des ressources actuelles, par le biais du SESF tant au niveau de l'AEMF qu'au plan national devrait être une priorité. De plus, nous ne sommes qu'à un stade

précoce de compréhension des canaux d'interaction complexes entre le secteur bancaire et les activités non bancaires. Les études spécifiques entreprises par l'AEMF en coopération avec le CERS, par exemple sur le marché des *swaps* de défaut de crédit et sa structure de réseau ou bien sur les cessions temporaires de titres et le marché du collatéral, qu'il soit en espèces ou non, suggèrent que le passage d'un suivi *ad hoc* à un suivi permanent de ces données sera une tâche difficile.

### 5I Conclusion

Nous devons nous attendre à ce que le financement de marché continue de se développer à l'avenir. Une telle évolution est peut-être une chance pour la croissance économique car le financement de marché pourrait jouer un rôle important dans le financement de l'économie réelle. En effet, le potentiel de croissance et le besoin de marchés de capitaux forts dans l'UE est élevé et avéré. Le plan d'action de la CE est capable de créer de la croissance sur les marchés de capitaux dans l'Union. Cette croissance conduira à une implication encore plus forte des intervenants non bancaires et se traduira par des marchés de capitaux européens plus vastes et plus interdépendants. Garantir leur stabilité financière doit donc être un élément clé du renforcement des marchés de capitaux européens.

Le défi pour les autorités et les superviseurs sera de maximiser les bénéfices potentiels du financement de marché tout en réduisant au minimum les risques systémiques, autrement dit de contribuer à limiter les risques pesant sur la stabilité financière et l'intégrité des marchés dans le cadre du financement de marché et d'en faire le soutien d'une croissance économique durable.

Dans ce contexte, nous estimons qu'étendre le cadre macroprudentiel au-delà du secteur bancaire est approprié et nécessaire. Toutefois, les processus et instruments devront être adaptés aux risques spécifiques et aux dispositions réglementaires

## Une perspective de stabilité pour le financement de marché : concevoir de nouveaux instruments prudentiels ?

Steven Maijor et Clément Boidard

des secteurs concernés. En effet, contrairement au secteur bancaire, qui est homogène en termes d'entités, le financement de marché recouvre une large gamme de participants aux profils de risque variés. Cela signifie qu'une transposition mécanique des instruments macroprudentiels utilisés dans le secteur bancaire ne serait pas la bonne approche.

De plus, un futur cadre prudentiel pour le financement de marché devra s'appuyer sur les instruments microprudentiels déjà existants dans les législations sectorielles européennes. En effet, la législation européenne dispose déjà d'instruments microprudentiels de telle sorte que l'on pourrait même avancer que l'extension du cadre macroprudentiel a *de facto* déjà commencé.

Lors de la mise en place d'un cadre prudentiel pour le financement de marché en Europe, les efforts devront donc porter plus sur une meilleure utilisation des instruments déjà disponibles que sur la conception d'autres instruments et de nouvelles législations. Bien sûr, il sera peut-être nécessaire d'ajuster le cadre réglementaire pour certaines activités, telles que l'octroi de prêts par les fonds d'investissement,

pour lesquelles il n'existe pas de législation harmonisée en Europe.

Ajoutons que l'AEMF et les ACN sont les mieux à même d'analyser et de traiter l'important volume de données de marché qu'elles reçoivent. En améliorant leur capacité à analyser ces données, elles accroîtront leur aptitude à comprendre les risques pesant sur la stabilité financière. De plus, il convient de renforcer la convergence entre les ACN afin de garantir que les pouvoirs à la disposition des ACN et de l'AEMF sont utilisés d'une façon cohérente et coordonnée à travers l'Europe.

Enfin, pour qu'il soit un succès, un cadre macroprudentiel européen pour le financement de marché devra tenir compte de l'environnement mondial dans lequel opèrent les entités européennes et les infrastructures de marché. Il est par conséquent essentiel de faire converger les mesures proposées, sous l'égide du CSF et de l'OICV par exemple. En effet, des différences dans la mise en œuvre des instruments macroprudentiels seraient susceptibles d'introduire des inégalités et de créer des possibilités d'arbitrage réglementaire, ce qui pourrait réduire de façon significative tout effet positif sur la stabilité financière.



# Mesures macroprudentielles et contrôle des capitaux : vers un dispositif d'évaluation des politiques

Claudia BUCH  
Vice-présidente  
Bundesbank

*Une décennie après le début de la crise financière mondiale, la stabilité du système financier dans son ensemble demeure une préoccupation essentielle des autorités de régulation. La question de savoir quelles politiques sont réellement efficaces et contribuent à promouvoir la stabilité financière est au cœur du débat réglementaire actuel. Le présent article poursuit deux objectifs principaux. En premier lieu, il examine les canaux par lesquels les contrôles des capitaux et les politiques macroprudentielles affectent la stabilité des marchés financiers. Les flux de capitaux transfrontières risquent de déstabiliser l'activité économique notamment si le système financier domestique est insuffisamment développé et si les institutions sont peu résilientes. Des frictions et des faiblesses de même nature provoquent l'accumulation des déséquilibres intérieurs. En second lieu, cet article souligne que les contrôles de capitaux et les politiques macroprudentielles peuvent contribuer à donner aux flux de capitaux un rôle stabilisateur et atténuer la contagion financière. Il est nécessaire de disposer d'un cadre structuré permettant d'évaluer les politiques, susceptible de fournir de précieuses informations sur l'efficacité des instruments macroprudentiels, leur relation avec les contrôles des capitaux et leurs éventuels effets secondaires. Pour évaluer efficacement les politiques réglementaires, il convient de disposer au préalable de données suffisamment granulaires sur les activités des institutions financières et sur le cadre réglementaire des différents pays. Sur cette base, l'analyse des politiques coordonnée au niveau international peut considérablement améliorer notre connaissance des effets des politiques de stabilité financière.*

NB : Le présent texte est une version développée d'une contribution préparée pour la conférence « *Towards a more resilient global economy* », qui s'est tenue à Berlin en décembre 2016 à l'occasion du début de la présidence du G20 par l'Allemagne. L'auteur souhaite remercier les participants à cet atelier pour leurs réflexions et leurs commentaires pertinents, ainsi que Axel Brüggemann, Manuel Buchholz, Markus Fischer et Sabine Tanneberger pour leurs commentaires et leurs contributions à un précédent projet. Les éventuelles erreurs et incohérences sont de la seule responsabilité de l'auteur.

## II Contexte

Une décennie après le début de la crise financière mondiale, la stabilité du système financier dans son ensemble demeure une préoccupation essentielle des autorités de régulation. Les répercussions de la crise financière se font toujours sentir. Dans de nombreuses régions, l'activité économique réelle demeure réduite et les effets défavorables sur le marché du travail persistent, reflétant les conséquences à long terme de la crise. De plus, les niveaux de dette privée et de dette publique restent élevés dans de nombreux pays, témoignant de la difficulté à gérer un endettement important et à transformer le système financier afin de réduire sa dépendance au financement par la dette (cf. graphique 1).

En réponse à la crise, plusieurs réformes ont été lancées afin d'accroître la résilience économique et de renforcer les protections contre les risques, ainsi que de réduire les difficultés dans le secteur financier. Un aspect essentiel des réformes a été la formulation explicite de la politique macroprudentielle

en tant que domaine distinct, ayant pour objectif de préserver la stabilité du système financier dans son ensemble, ce qui la distingue de la réglementation microprudentielle, visant, pour sa part, à assurer la stabilité des institutions financières considérées isolément. Même si les politiques micro et macroprudentielles diffèrent dans leurs objectifs finaux, elles reposent toutes deux sur des instruments similaires, tels que les exigences de fonds propres.

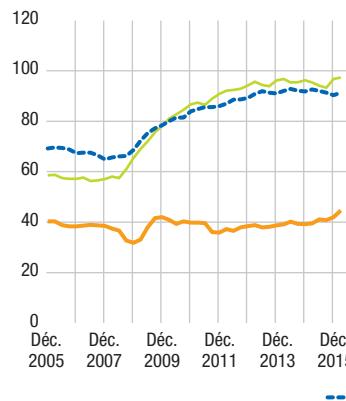
Ces dernières années, de nouvelles institutions responsables des politiques macroprudentielles ont été créées<sup>1</sup>. En Europe, le Comité européen du risque systémique (CERS) a pour mission de surveiller le système financier dans l'ensemble de l'Union européenne (UE) et d'identifier les risques pesant sur la stabilité financière. Le CERS peut émettre des alertes, en les rendant publiques si nécessaire, et formuler des recommandations. Dans sa fonction de supervision, la Banque centrale européenne (BCE) remplit une fonction de surveillance à l'égard des risques pesant sur la stabilité financière dans la zone euro et dispose de

<sup>1</sup> Sur le plan international, des pays ont choisi différentes voies institutionnelles pour exercer les pouvoirs macroprudentiels (BRI, CSF, FMI, 2016).

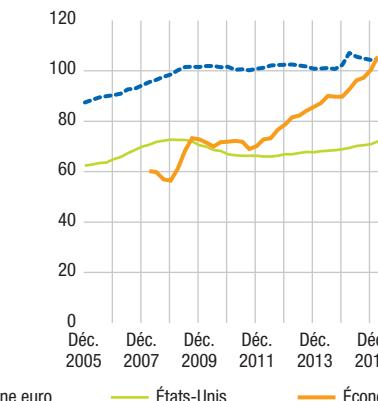
### G1 Dette privée et publique

(en pourcentage du PIB)

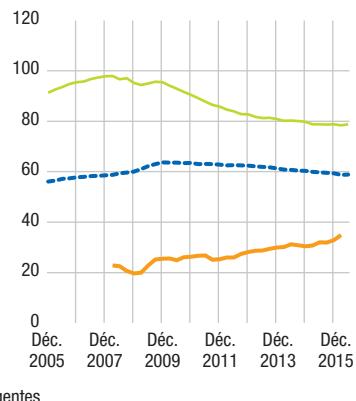
Secteur public



Sociétés non financières



Ménages



Note : Le graphique présente les encours de dette privée et publique en pourcentage du PIB pour la zone euro, les États-Unis et les économies émergentes. Le secteur des ménages inclut les institutions sans but lucratif au service des ménages.

Sources : BRI, calculs de la Bundesbank.

droits asymétriques d'intervention dans certains domaines. Par exemple, elle pourrait imposer aux coussins de fonds propres des exigences plus élevées que celles appliquées par les autorités nationales. Au final, toutefois, la responsabilité des politiques macroprudentielles en Europe est du ressort de chaque pays.

Lors de la mise en œuvre des mesures macroprudentielles, les liens financiers entre les économies doivent être pris en compte. Ainsi, les flux bancaires transfrontières pourraient faciliter les répercussions des politiques macroprudentielles sur d'autres pays. De plus, les mesures macroprudentielles pourraient interagir avec les contrôles des capitaux qui visent à atténuer les effets défavorables des flux de capitaux déstabilisateurs.

Les institutions nationales et les organisations internationales en charge des problèmes de stabilité doivent aborder un certain nombre de questions. L'une d'elles concerne la façon de faire face à des flux de capitaux potentiellement déstabilisateurs en utilisant les contrôles des capitaux ou des mesures de politique macroprudentielle : dans quelles conditions les flux transfrontières de capitaux déstabilisent-ils l'activité économique ? Comment est-il possible d'atténuer les risques associés à des flux de capitaux importants et volatils ? Quel est le rôle joué par les contrôles des capitaux et les politiques macroprudentielles ? Quelle est l'efficacité de ces instruments ? Et comment les empêcher d'altérer le fonctionnement des marchés financiers et l'intégration des marchés ? Afin de répondre à ces questions, il est nécessaire de disposer d'un cadre pour évaluer l'efficacité des politiques de stabilité financière.

Le présent article poursuit deux objectifs principaux. En premier lieu, il fournit une rapide vue d'ensemble des objectifs et des effets des contrôles des capitaux et des politiques macroprudentielles. En second lieu, il définit une approche structurée en vue d'analyser les mesures traitant des flux de capitaux volatils et potentiellement déstabilisateurs. Il est indispensable à cet effet de disposer de données

suffisamment granulaires. Les bénéfices de la coordination internationale peuvent être exploités à la fois pour le partage des données et pour l'analyse des politiques suivies.

## 21 Risques liés aux flux mondiaux de capitaux

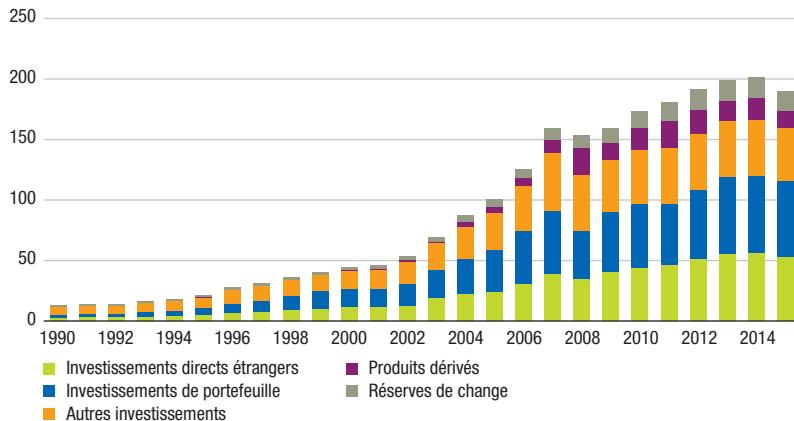
Au cours des décennies précédentes, on a assisté à une augmentation rapide de la mondialisation de la finance, qui s'est accompagnée d'une amplification des flux mondiaux de capitaux (bruts). Depuis 2012, la composition des flux internationaux de capitaux s'est déplacée des instruments de dette (flux de crédits bancaires et des portefeuilles de créances) vers les actions (flux d'investissements directs étrangers (IDE) et de portefeuille titres) (Bussière, Schmidt et Valla, 2016) ; néanmoins, les niveaux agrégés de dette demeurent élevés. Le stock d'actifs transfrontières au niveau mondial a augmenté, passant de 13 % du produit intérieur brut (PIB) au début des années quatre-vingt-dix à 190 % fin 2015 (cf. graphique 2).

Le volume des flux de capitaux soulève la question de leurs risques et de leurs avantages. Ils peuvent contribuer à une allocation efficace des capitaux entre les pays et faciliter le lissage de la consommation et le partage des risques. Mais ils risquent également d'amplifier les distorsions existantes, de contribuer à la constitution de déséquilibres intérieurs et de propager les chocs.

Dans quelles conditions les flux de capitaux transfrontières font-ils plus de mal que de bien ? Selon la réponse habituelle, l'incohérence des politiques macroéconomiques et la faiblesse des institutions sont les principales raisons expliquant que les flux de capitaux peuvent provoquer des perturbations, qui risquent d'être plus graves si ces flux sont à court terme plutôt qu'à long terme ou composés de titres de dette plutôt que d'actions. Des flux de capitaux déstabilisateurs reflètent souvent des distorsions du système financier domestique (le même type de distorsions susceptibles d'amplifier

## G2 Actifs mondiaux à l'étranger

(en % du PIB mondial)



Note : Le graphique présente le volume d'actifs mondiaux à l'étranger pour 57 économies avancées et émergentes (lorsque les données sont disponibles) en pourcentage du PIB mondial calculé à partir de la somme des PIB de ces 57 pays.

Sources : FMI (Balance des paiements, Perspectives de l'économie mondiale), calculs de la Bundesbank.

les chocs dans le système financier domestique et de menacer la stabilité financière).

C'est ainsi que les distorsions sur les marchés de l'immobilier, provoquées par la mauvaise valorisation des systèmes de garantie des dépôts, ont été l'une des causes de la crise financière asiatique à la fin des années quatre-vingt-dix (Marshall, 1998). Les modèles expliquant les crises jumelles (apparition simultanée d'une crise bancaire et d'une crise des comptes courants) mettent l'accent sur l'excès d'optimisme des marchés financiers, les distorsions des taux de change et l'insuffisance de la réglementation (Kaminsky et Reinhart, 1999). Des mécanismes similaires ont joué lors de la crise financière mondiale. Dans un contexte international, les distorsions des taux de change peuvent s'ajouter aux distorsions enregistrées au niveau intérieur (Engel, 2011). Ces éléments laissent penser que l'analyse des questions liées à la stabilité financière et aux flux mondiaux de capitaux dans un modèle intégré peut apporter des informations pertinentes.

La littérature récente a encore souligné l'importance des facteurs mondiaux dans l'orientation des flux de capitaux. Si ces flux sont provoqués par des facteurs

mondiaux, il se peut que les politiques nationales ne suffisent pas à isoler les pays des chocs à court terme. Cependant, à plus long terme, les politiques nationales pourraient modifier l'exposition des pays à ces facteurs mondiaux, tels que la situation monétaire mondiale, les modifications de l'aversion au risque et de l'incertitude ou les variations des prix des matières premières (Rey, 2015). Les flux de capitaux peuvent donc entraîner une croissance excessive du crédit lors des périodes favorables ou un désendettement injustifié lors des périodes difficiles. De la même manière, une étude réalisée par Eickmeier, Gambarotta et Hofmann (2014) souligne le rôle primordial des facteurs mondiaux dans les conditions de la liquidité, celles-ci étant essentiellement provoquées par la situation monétaire mondiale ainsi que par l'offre et la demande de crédit au niveau mondial.

## 3I Les politiques de lutte contre l'instabilité financière

L'objectif de la politique macroprudentielle est de prévenir les crises financières, qui ont des impacts négatifs sur l'économie réelle. En revanche,

les contrôles des capitaux ont généralement été utilisés afin de préserver l'indépendance de la politique monétaire ou d'atténuer une appréciation excessive du taux de change. Traditionnellement, la « division du travail » entre politiques prudentielles et contrôles des capitaux a donc été assez évidente.

Cette optique a été remise en cause plus récemment. Les contrôles des capitaux ont été préconisés pour préserver et renforcer la stabilité financière si d'autres politiques sont inefficaces ou ont été épuisées (Ostry, Ghosh, Chamon et Qureshi, 2012). Le Fonds monétaire international (FMI) a également adopté une approche plus nuancée des mesures de gestion des flux de capitaux dans sa « Vue institutionnelle » (FMI, 2012, 2016)<sup>2</sup>.

Les contrôles des capitaux tout comme les mesures macroprudentielles introduisent de nouvelles distorsions. Par conséquent, il est nécessaire de cibler les mesures prises et de tenir compte des circonstances spécifiques à chaque pays. Les contrôles des capitaux sont donc moins stigmatisés qu'auparavant et sont considérés comme partie intégrante des instruments que les autorités peuvent utiliser pour atténuer les risques associés aux flux de capitaux, notamment les risques pesant sur la stabilité financière.

### 3I1 Les contrôles des capitaux

Les contrôles des capitaux visent à influer sur les transactions financières effectuées entre résidents et non-résidents. Les mesures traditionnelles comprennent la taxation des flux de capitaux transfrontières, les réserves obligatoires non rémunérées ou l'interdiction totale de certaines transactions. Tandis que les contrôles des capitaux prévalaient dans de nombreuses économies développées pendant la première moitié du vingtième siècle, ils sont encore plus répandus dans les économies de marché émergentes de nos jours. Les contrôles des capitaux sont généralement utilisés pour atténuer les tensions sur les taux de change et pour préserver l'indépendance de la politique monétaire.

Étant donné leur utilisation largement répandue dans les différents pays et au fil du temps, de nombreuses études empiriques ont traité de l'efficacité des contrôles des capitaux. Au total, les données relatives à leurs effets apparaissent encore « étonnamment peu concluantes » (Blanchard, Dell'Ariccia et Mauro, 2013). Obstfeld (2009), qui résume les données empiriques relatives à l'ouverture financière, présente peu d'éléments attestant des effets positifs directs de cette ouverture sur le bien-être économique ou sur la croissance des pays en développement. Cette ouverture ne semble pas non plus favoriser les réformes institutionnelles, mais a, en outre, tendance à accroître la fréquence et la gravité des crises financières. Klein (2012) note peu d'éléments montrant que les contrôles des capitaux ont des effets sur les variables financières, le taux de change réel ou la croissance du PIB. En revanche, la plupart des études examinées par Magud, Reihart et Rogoff (2011) concluent que les contrôles des entrées de capitaux laissent plus de marge de manœuvre pour une politique monétaire indépendante. Aizenman et Binici (2015) démontrent que les contrôles des capitaux peuvent atténuer les tensions sur les taux de change en fonction de la qualité des institutions.

La littérature empirique étudiant l'impact des contrôles des capitaux et des autres mesures de gestion des flux de capitaux sur la stabilité financière est relativement nouvelle. Selon plusieurs études récentes, les contrôles des capitaux peuvent contribuer à atténuer la croissance du crédit, à réduire l'endettement bancaire et à abaisser la part des prêts en devises dans les crédits bancaires domestiques (Forbes, Fratzscher et Straub, 2015 ; Ostry, Ghosh, Chamon et Qureshi, 2012 ; Zhang et Zoli, 2014).

Les recherches sur les contrôles des capitaux montrent également l'utilité des données pour la recherche empirique, qui peut guider les décideurs politiques. Par exemple, Forbes (2007) conclut que, si l'on utilise des données agrégées, les effets des contrôles des capitaux pourraient être négligés. En revanche, son étude sur les effets des contrôles des

<sup>2</sup> Les mesures de gestion des flux de capitaux comprennent i) les mesures fondées sur la résidence, c'est-à-dire les contrôles des capitaux traditionnels et ii) les autres mesures, c'est-à-dire les politiques (macro) prudentielles qui visent également à limiter les flux de capitaux, mais en sélectionnant sur la base de la devise et non de la résidence.

capitaux au Chili, conduite sur la base de données recueillies au niveau des entreprises, montre que les conditions de financement ont été modifiées par ces contrôles, notamment pour les petites entreprises subissant des contraintes financières.

### 3I2 Les politiques macroprudentielles

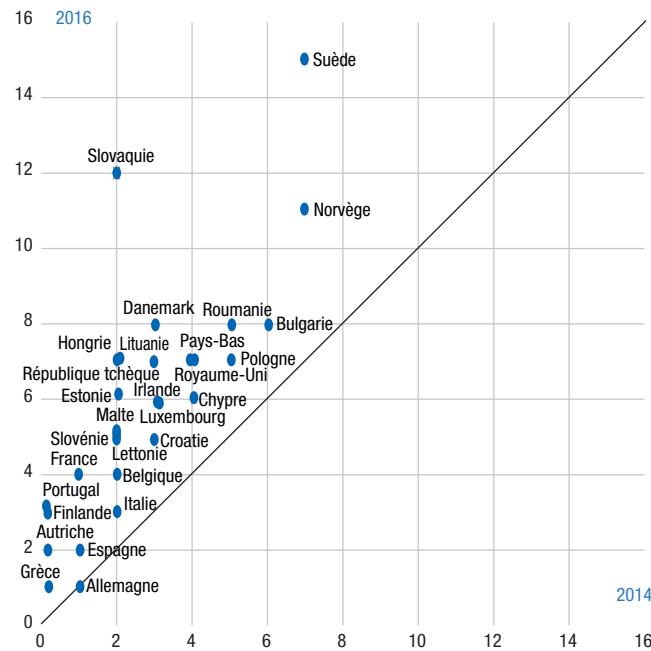
Le principal objectif des politiques macroprudentielles consiste à atténuer le risque systémique, c'est-à-dire le risque de propagation à l'ensemble du système financier de chocs apparemment mineurs, mais menaçant au final le fonctionnement de l'économie réelle. De nombreuses mesures macroprudentielles ciblent directement la résilience des intervenants de marché en augmentant les coussins de fonds propres pour les institutions financières d'importance systémique ou en ajustant ces coussins au long du cycle financier. Mais les pays utilisent également les réserves obligatoires, les impôts et les limites de quotient d'emprunt (c'est-à-dire des instruments qui ressemblent à des types spécifiques de mesures de gestion des flux de capitaux) à des fins macroprudentielles.

En 2014, le FMI a mené une étude des instruments de politique macroprudentielle au niveau mondial, couvrant 131 pays et 18 types différents d'instruments. Cette étude souligne l'accroissement de l'utilisation des mesures macroprudentielles. Les économies de marché émergentes ont fréquemment introduit des instruments macroprudentiels en réponse à une hausse de l'exposition aux chocs extérieurs, notamment les chocs déclenchés ou amplifiés par la volatilité des flux de capitaux. Mais les économies avancées ont également davantage utilisé ces mesures macroprudentielles au cours des dernières années (Cerutti, Claessens et Laeven, 2016), comme le montre l'exemple de l'UE (cf. graphique 3).

Les données relatives aux mesures macroprudentielles sont moins abondantes en raison de leur utilisation plus limitée et plus récente. Selon les premiers résultats, les mesures macroprudentielles peuvent contribuer à renforcer la stabilité financière

### G3 Activité macroprudentielle générale dans l'UE (2014-2016) et en Norvège

(selon les mesures notifiées au SEBC et publiées par lui)



Note : Le graphique présente la totalité des mesures macroprudentielles (1) notifiées au CERS par les États membres de l'UE et la Norvège (y compris la réciprocité des mesures macroprudentielles activées par d'autres États membres) et (2) devenues actives jusqu'à fin 2014 ou 2016, respectivement.

Sources : CERS, calculs de la Bundesbank.

(Claessens, Ghosh et Mihet, 2014) et les politiques macroprudentielles ont des répercussions sur les décisions d'octroi de crédit des banques au niveau international (Buch et Goldberg, 2016).

L'évaluation de l'efficacité de ces mesures est largement facilitée si l'on utilise des données granulaires qui permettent de détecter des réactions hétérogènes. Une initiative récente du réseau international de recherche bancaire (IBRN), qui examine les répercussions des politiques macroprudentielles au-delà des frontières, permet d'illustrer ce point<sup>3</sup> : les équipes de 15 pays examinent les effets domestiques et les répercussions internationales des instruments prudentiels en utilisant des données microbancaires détaillées et confidentielles. Les chercheurs de la Banque des règlements internationaux (BRI) et de la BCE fournissent des perspectives portant sur

<sup>3</sup> Pour plus de détails, cf. Buch et Goldberg (2016) et Buch, Bussière, Goldberg (2016). Dans des études précédentes, l'IBRN a examiné la réaction aux chocs de liquidité de banques actives sur le plan international. Les résultats de cette recherche ont été publiés dans la *Revue économique* du FMI en novembre 2015 et ils sont résumés par Buch et Goldberg (2015).

plusieurs pays. Ces recherches coordonnées présentent l'avantage de pouvoir utiliser des données microéconomiques issues des expositions de chacune des banques, ce qui permet de détecter les réactions hétérogènes de celles-ci aux chocs et aux réglementations. Il n'est certes pas possible de partager les ensembles de données sous-jacentes en raison de leur caractère confidentiel. Toutefois, comme les chercheurs utilisent une méthodologie de recherche commune, les observations globalement pertinentes de l'IBRN vont bien au-delà des études portant sur un seul pays.

Dans l'ensemble, la transmission des effets n'emprunte pas un canal particulier ni même une direction privilégiée. Les répercussions peuvent être positives ou négatives et diffèrent selon les pays et les banques. Les trois principales conclusions de ces études illustrent les points suivants. Premièrement, dans certains pays, les instruments prudentiels ont un effet de contagion au niveau international et entre les banques par le biais de la croissance des crédits. Deuxièmement, la situation des bilans des banques et leurs modèles d'activité ont un impact fort sur la transmission des modifications réglementaires par le biais des crédits. L'hétérogénéité des répercussions transmises par ce biais est donc fréquente : les banques les plus solides (par exemple les mieux capitalisées) sont généralement moins affectées par les réglementations et ont tendance à accroître encore leurs activités à l'étranger. Troisièmement, bien que l'ampleur économique des répercussions internationales de ces politiques n'ait généralement pas été importante jusqu'à présent, elle est susceptible d'augmenter avec la hausse de la fréquence d'utilisation des instruments macroprudentiels.

### 4I Évaluer l'efficacité de la politique économique

Mettre en place un cadre efficace à même d'atténuer les risques pesant sur la stabilité financière constitue un véritable défi pour les autorités. Pour cela, il convient de prendre en compte les éventuelles

interactions entre les différentes politiques. De fait, les politiques réglementaires interagissent et la stabilité financière est affectée par les autres politiques macroéconomiques et structurelles. En outre, la complexité de l'environnement réglementaire et l'éventuelle incohérence dans le temps des mesures mises en œuvre peuvent nuire à l'efficacité des politiques de stabilité financière (Mendoza, 2016). Il existe également un risque que les mesures prises par les autorités aient des effets non désirés. Par exemple, l'activité est susceptible de se reporter sur des secteurs moins réglementés en réaction aux modifications de la réglementation et les politiques visant à réduire les externalités peuvent aggraver les distorsions dans d'autres parties du système. Enfin, l'histoire a montré que le contrôle des capitaux est souvent devenu inefficace au fil du temps et pouvait servir à protéger les intérêts des initiés<sup>4</sup>. Des mécanismes similaires sont susceptibles d'être à l'œuvre dans le cas des politiques macroprudentielles.

Si ces risques ne peuvent être supprimés, des institutions solides peuvent toutefois permettre de les atténuer. Plus précisément, une évaluation structurée des politiques est cruciale pour en rendre le cadre plus efficace, en évaluer les résultats et se prémunir d'effets secondaires non désirés. Une telle évaluation doit tenir compte du fait que les contrôles des capitaux et les politiques macroprudentielles sont susceptibles de diverger en termes d'objectifs spécifiques et de types d'instruments utilisés. Cependant, dans une économie ou un système financier, les distorsions sous-jacentes justifiant le recours à ces instruments sont souvent très similaires.

Cela suggère que, au sein d'un dispositif d'évaluation des effets de ces mesures, certains éléments sont semblables et que des questions similaires doivent être abordées. Comment les différents pays peuvent-ils se protéger des répercussions internationales de chocs liés aux flux de capitaux mondiaux ? Faut-il prévenir les fuites liées aux politiques intérieures et si oui, comment ? Des arbitrages sont-ils possibles entre politiques micro et macroprudentielles et contrôles des capitaux ? Que peuvent accomplir

<sup>4</sup> Cf. Rajan et Zingales (2003)  
pour une analyse de  
l'économie politique de la  
réglementation financière et  
de l'ouverture financière.

la coordination et la réciprocité des politiques ? Pourquoi, quand et comment utiliser les contrôles des capitaux ou des mesures macroprudentielles pour atténuer la volatilité excessive des flux de capitaux ? Les mesures mises en œuvre doivent-elles être permanentes ou transitoires ? Par ailleurs, répondre à ces questions exigera également de tenir compte de l'économie politique des différents choix possibles. En particulier, les contrôles des entrées de capitaux sont susceptibles de paraître, à première vue, plus faciles à mettre en œuvre car ils affectent les non-résidents, tandis que le poids des mesures macroprudentielles sera supporté par les résidents du pays.

Répondre à ces questions requiert un dispositif structuré, suffisamment de données de haute qualité et une coopération internationale.

### 4I1 Définir un dispositif d'évaluation des politiques

Comment les pays doivent-ils décider quelles mesures utiliser et dans quelles circonstances ? Pour répondre à cette question, il faut d'abord identifier la distorsion sous-jacente à laquelle toute mesure de ce type est censée s'attaquer et donc la définition de l'objectif de la politique. Des objectifs tels que « l'accroissement de la résilience », « le renforcement de l'indépendance de la politique monétaire » ou « la réduction de la contagion » ne peuvent être observés directement. Des indicateurs de l'orientation de la politique et du calendrier approprié pour une éventuelle activation des instruments sont nécessaires. L'activation des instruments de régulation devrait, à son tour, être précédée d'un calibrage approprié tenant compte des résultats et des effets secondaires des mesures.

### 4I2 Garantir la disponibilité et la cohérence des données

L'évaluation des politiques réglementaires requiert des données adéquates tant sur les activités des institutions financières concernées que sur les mesures de politique pertinentes. De telles

données doivent être disponibles rapidement afin de guider le calibrage des instruments *ex ante* et pour permettre une évaluation efficace de leur incidence *ex post*. Par exemple, évaluer un effet de causalité n'est possible que si l'information relative au comportement d'un « groupe témoin » d'agents économiques sélectionnés de façon appropriée est disponible. Il convient de garder à l'esprit cet élément et ce, également lors de la conception éventuelle de nouveaux modèles pour les efforts de collecte de données.

Les institutions mondiales ont un rôle à jouer dans la définition des normes applicables aux données. L'initiative du G20 sur les lacunes en matière de données (*Data Gaps Initiative*) a par exemple joué un rôle essentiel pour combler les déficits de connaissances, définir les normes et promouvoir le partage et l'accessibilité des données. En outre, la collecte et la fourniture d'informations sur les réglementations prudentielles constituent la pierre angulaire de tout effort d'évaluation. À cet égard, des efforts supplémentaires doivent être réalisés pour intégrer les sources de données existantes relatives aux réglementations et pour suivre à la fois les mesures macroprudentielles et les contrôles des capitaux. Certaines de ces mesures sont très proches et il est nécessaire d'en garantir la visibilité. Les autorités doivent également s'assurer que les données sont mises à la disposition des chercheurs extérieurs (dans le respect des accords de confidentialité des données) afin de renforcer les connaissances, de remettre en question les résultats et d'améliorer la méthodologie.

L'expérience nous montre qu'évaluer les résultats (et les éventuels effets secondaires) des deux types de politique nécessite l'utilisation de données granulaires pour identifier les canaux de transmission des mesures. Même si, au final, les autorités de régulation sont susceptibles d'être intéressées par les effets macroéconomiques (ou agrégés) de leurs politiques, les données doivent être suffisamment granulaires pour examiner l'incidence microéconomique des mesures spécifiques et évaluer les réponses agrégées sur cette base.

#### 4I3 Exploiter les bénéfices de la coopération internationale

Les évaluations sont coûteuses. Elles nécessitent d'investir dans les données, les infrastructures analytiques et surtout en ressources humaines. Manquant souvent d'informations sur les marchés étrangers, les différents pays ne sont pas à même d'analyser ni d'exploiter l'ensemble des répercussions de leur intégration dans les marchés financiers mondiaux. L'évaluation des retombées sur les différents marchés, qui requiert des données désagrégées, peut ne pas être réalisable au sein d'une juridiction isolée si, par exemple, les questions de confidentialité des données sont contraignantes. Des efforts, tels que la récente initiative du G20 sur le partage des données, doivent par conséquent être menés à bien pour desserrer ces contraintes. Une enquête récemment réalisée par le comité Irving Fisher (Irving Fisher Committee – IFC) auprès des 85 banques centrales membres du comité a montré que celles-ci estiment que le partage tant externe qu'interne de microdonnées est une question importante voire très importante (IFC 2016). En parallèle, il convient de développer des habitudes permettant de fonctionner dans le respect des contraintes existantes. L'exemple du réseau international de recherche bancaire (*International Banking Research Network* – IBRN)

et d'autres dispositifs institutionnels du même type montre comment les synergies entre les travaux analytiques des différentes institutions peuvent être utiles pour l'élaboration des politiques au jour le jour.

Au final, un processus structuré d'évaluation des politiques peut contribuer à répondre à la question de savoir si les mesures adoptées en réponse à la crise financière ont été appropriées. L'histoire des contrôles des capitaux est également celle d'efforts infructueux visant au réglage fin des politiques et allant à contre-courant pour atténuer les distorsions sur les marchés financiers. Guérir les symptômes plutôt que s'attaquer aux causes de telles distorsions a souvent contribué à aggraver les problèmes plutôt que les résoudre. Au stade actuel, des politiques macroprudentielles ciblées doivent traiter les causes profondes des crises financières. Dans le même temps, toutefois, nombre de mesures de politique macroprudentielle sont plutôt complexes et soulèvent des questions relatives à leur mise en œuvre et à leur suivi. Une évaluation minutieuse des réformes pourrait donc donner lieu à des efforts visant à réduire la complexité du cadre réglementaire et conduire à faire le choix d'une augmentation des coussins de fonds propres dans le système financier, afin d'en renforcer la résilience globale dans un environnement d'incertitude accrue.

# Bibliographie

## Aizenman (J.) et Binici (M.) (2015)

« Exchange market pressure in OECD and emerging economies: domestic vs. external factors and capital flows in the old and new normal », *Journal of International Money and Finance* n° 66, p. 65-87.

## Banque des règlements internationaux, Conseil de stabilité financière, Fonds monétaire international (FMI) (2016)

« IMF Report on macroprudential policy: elements of effective macroprudential policies », Bâle, <http://www.fsb.org/2016/08/imf-fsb-and-bis-publish-elements-of-effective-macroprudential-policies/>

## Blanchard (O.), Dell'Arccia (G.) et Mauro (P.) (2013)

« Rethinking macro policy II: getting granular », *IMF Staff Discussion Note*, SDN13/03, Washington DC.

## Buch (C. M.) et Goldberg (L.) (2015)

« International banking and liquidity risk transmission: lessons from across countries », *Revue économique du FMI*, 63(3), p. 377-410.

## Buch (C. M.) et Goldberg (L.) (2016)

« Cross-border prudential policy spillovers: how much? how important? Evidence from the International Banking Research Network », *NBER Working Paper*, n° 22874, Cambridge MA.

## Buch (C. M.), Bussière (M.) et Goldberg (L.) (2016)

« Prudential policies crossing borders: evidence from the International Banking Research Network », *VoxEU*, Londres, <http://voxeu.org/article/prudential-policies-crossing-borders>

## Bussière (Matthieu), Schmidt (Julia) et Valla (Natacha) (2016)

« International financial flows in the new normal: key patterns (and why we should care) », *CEPII Policy Brief* (2016-10), Centre de recherche du CEPII, Paris.

## Cerutti (E.), Claessens (S.) et Laeven (L.) (2016)

« The use and effectiveness of macroprudential policies: new evidence », *Journal of Financial Stability*, à paraître.

## Claessens (S.), Ghosh (S. R.) et Mihet (R.) (2013)

« Macrop prudential policies to mitigate financial system vulnerabilities », *Journal of International Money and Finance* n° 39, p. 153-185.

## Comité Irving Fisher (Irving Fisher Committee – IFC) sur les statistiques de banque centrale, (2016)

« The sharing of micro data – a central bank perspective », *Rapport IFC*, Banque des règlements internationaux, Bâle.

## Eickmeier (S.), Gambacorta (L.) et Hofmann (B.) (2014)

« Understanding global liquidity », *European Economic Review* n° 68, p. 1-18.

## Engel (C.) (2011)

« Currency misalignments and optimal monetary policy: a reexamination », *American Economic Review* n° 101(6), p. 2796-2822.

## Forbes (K.) (2007)

« The microeconomic evidence on capital controls: no free lunch », Forbes (Kristin J), dans : *Capital Controls and Capital Flows in Emerging Economies: Policies, Practices and Consequences*, Sebastian Edwards (éditeur), Chicago University Press, Chicago.

## Forbes (K.), Fratzscher (M.) et Straub (R.) (2015)

« Capital flow management measures: what are they good for? », *Journal of International Economics* n° 96, p. 76-97.

## FMI (2012)

« The liberalization and management of capital flows: an institutional view », Washington DC.

### FMI (2016)

« *Capital flows – Review of experience with the institutional view* » Policy Paper, FMI, Washington DC.

### Kaminsky (G. L.) et Reinhart (C. M.) (1999)

« *The twin crises: the causes of banking and balance-of-payments problems* », *American Economic Review* n° 89(3), p. 473-500.

### Klein (M. W.) (2012)

« *Capital controls: gates versus walls* », *Brookings Papers on Economic Activity* n° 1, p. 317-367.

### Magud (N. E.), Reinhart (C. M.) et Rogoff (K. S.) (2011)

« *Capital controls: myth and reality – a portfolio balance approach* », *NBER Working Paper*, n° 16805, Cambridge, Massachusetts.

### Marshall (David) (1998)

« *Understanding the Asian crisis: systemic risk as coordination failure* » *Economic Perspectives* n° 22(3), p. 13-38.

### Mendoza (E. G.) (2016)

« *Macroprudential policy: promise and challenges* », *NBER Working Paper* n° 22868, Cambridge, Massachusetts.

### Obstfeld (M.) (2009)

« *International finance and growth in developing countries: what have we learned?* » *NBER Working Paper*, n° 14691, Cambridge, Massachusetts.

### Ostry (J.), Ghosh (A.), Chamon (M.) et Qureshi (M.) (2012)

« *Tools for managing financial-stability risks from capital inflows* », *Journal of International Economics* n° 88, p. 407-421.

### Rajan (R. G.) et Zingales (L.) (2003)

« *The great reversals: the politics of financial development in the twentieth century* », *Journal of International Economics* n° 69, p. 5-50.

### Rey (H.) (2015)

« *Dilemma not trilemma: the global financial cycle and monetary policy independence* », *NBER Working Paper*, n° 21162, Cambridge, Massachusetts.

### Zhang (L.) et Zoli (E.) (2014)

« *Leaning against the wind: macroprudential policy in Asia* », *IMF Working Paper* n° 14/22, Washington DC.



Vous trouverez ci-dessous la liste de l'ensemble des articles publiés dans la Revue de stabilité financière depuis 2009. Ces études sont disponibles sur le site internet de la Banque de France (<https://www.banque-france.fr/>).

## SEPTEMBRE 2009 **Le futur de la régulation financière**

Quelle régulation financière pour l'après-crise ?

Le système bancaire parallèle : implications pour la régulation financière

Gérer la transition vers un système financier plus sûr

Réforme de l'architecture financière globale : un nouveau contrat social entre la société et la finance

L'approche macroprudentielle appliquée à la régulation et à la surveillance financières

Minimiser l'impact des crises financières à venir : six points incontournables pour réformer la régulation

Réflexions sur l'efficacité de la régulation financière

Le traitement des banques en difficulté

*Credit default swaps* et stabilité financière : quels risques ?

Quels enjeux pour les régulateurs ?

L'avenir de la régulation financière

L'avenir de la régulation financière : échange de vues

Émergence d'une ébauche de régulation financière : défis et dynamique

Régulation-supervision : quelles perspectives pour l'après-crise ?

Au-delà de la crise : la réponse stratégique du Comité de Bâle

## JUILLET 2010 Dérivés – Innovation financière et stabilité

Représenter les marchés des dérivés de gré à gré pour garantir la stabilité financière

Les CDS : quels avantages et coûts collectifs ?

*Fiat lux* – Un jour nouveau sur les marchés de produits dérivés

Dette publique et interactions avec les marchés dérivés : le cas européen

Les produits dérivés : le point de vue d'un assureur

*Credit default swaps* et stabilité financière

Les *credit default swaps* – Innovation financière ou dysfonctionnement financier ?

Faut-il interdire la spéculation sur les marchés des obligations souveraines ?

Les marchés de produits dérivés de gré à gré en Inde : questions et perspectives

Produits dérivés de gré à gré et compensation centrale : toutes les transactions peuvent-elles faire l'objet d'une compensation ?

La finance du XXI<sup>e</sup> siècle ne peut faire l'économie d'une bonne régulation des marchés dérivés de gré à gré

Risque systémique : une approche alternative

Produits dérivés OTC : défis pour la stabilité financière et réponses des autorités

Sous-collatéralisation et « réhypothécation » sur les marchés des produits dérivés de gré à gré

Silos et silences : les difficultés à déceler les problèmes liés aux instruments de crédit structurés et les leçons pour l'avenir

Réduire le risque systémique sur les marchés de dérivés de gré à gré (OTC)

*Credit default swaps* : Quels sont les risques et défis en matière de stabilité financière ?

Structure des marchés de dérivés OTC et profils de crédit des banques de financement et d'investissement

Contreparties centrales et stabilité financière : quelles leçons tirer de la théorie des réseaux et du risque endogène ?

Marché des CDS et marché obligataire : qui dirige l'autre ?

Risque de concentration et nombre optimal de contreparties centrales pour un actif unique

## FÉVRIER 2011 Déséquilibres mondiaux et stabilité financière

Déséquilibres mondiaux : le point de vue de l'Agence monétaire saoudienne

Les flux internationaux de capitaux et le repli vers les actifs sûrs aux États-Unis, 2003-2007

La stabilité financière confrontée aux afflux massifs de capitaux : le point de vue d'un marché émergent

Les déséquilibres mondiaux, le système monétaire international et la stabilité financière

Déséquilibres mondiaux : le point de vue de la Banque du Mexique

Complémentarité et coordination des politiques macroéconomiques et financières pour remédier aux déséquilibres internes et externes

Déséquilibres mondiaux : un problème commun à résoudre pour les économies avancées et les économies de marché émergentes

Équilibre mondial et stabilité financière : des objectifs indissociables pour un système économique mondial résistant

Déséquilibres mondiaux : le point de vue de la Banque d'Angleterre

Déséquilibres mondiaux et pays en développement

Les déséquilibres mondiaux : un point de vue sud-africain

La nature volatile des flux de capitaux : l'expérience indonésienne et les nouveaux rôles du FMI

Déséquilibres mondiaux et stabilité financière

Les déséquilibres mondiaux et les déséquilibres des comptes de transactions courantes

Les déséquilibres mondiaux vus au travers du prisme de l'épargne et de l'investissement

Déséquilibres mondiaux : le point de vue de la Banque de réserve d'Inde

Les défis intellectuels qui se posent à l'analyse de la stabilité financière à l'ère de la surveillance macroprudentielle

Renouer avec la stabilité et la croissance après la crise

La règle de Tinbergen revisitée : le maintien de la stabilité financière à l'aide d'outils macroprudentiels

Du taux d'épargne

## AVRIL 2012 Dette publique, politique monétaire et stabilité financière

L'activité de banque centrale dans un contexte de dette publique élevée

Perspectives budgétaires et risques pour la viabilité budgétaire

Lorsque la dette souveraine des économies occidentales devient risquée

Le retour de la répression financière

L'histoire de deux excès : le lien entre risques de crédit du secteur financier et des emprunteurs souverains

Les banques, l'aléa moral et la dette publique

Solvabilité des emprunteurs souverains et stabilité financière : une perspective internationale

Stabilité, croissance et réforme de la réglementation

Le risque souverain est-il correctement traité par la réglementation financière ?

Contagion et crise de la dette européenne

Politique monétaire et dette publique

La clé d'un assainissement budgétaire réussi : coopération ou confrontation avec la politique monétaire ?

Domination monétaire dans la zone euro et défis budgétaires : une perspective théorique

Indépendance de la banque centrale et défaut souverain

La crise de la dette souveraine et la politique monétaire

Soutenabilité de la dette publique : condition préalable à la stabilité du système financier et des prix

L'importance de la confiance dans les efforts de stabilisation macroéconomique

Quelle politique pour la dette souveraine ?

Une relation risquée : l'interdépendance entre dette bancaire et dette souveraine et la stabilité financière dans la zone euro

Restaurer la croissance et l'optimisme pour une nouvelle ère budgétaire

Les lacunes de la structure institutionnelle de la zone euro

La crise de l'euro : quelques éléments de réflexion sur la réforme institutionnelle

**AVRIL 2013    Les produits dérivés de gré à gré :  
nouvelles règles, nouveaux acteurs, nouveaux risques**

**Avant-propos**

La mise en oeuvre complète du programme de réforme lancé par le G20 en vue de renforcer les marchés des produits dérivés de gré à gré

Réforme de la réglementation des produits dérivés de gré à gré : passé, présent et futur

Vue d'ensemble des travaux conduits à l'échelle internationale pour une réforme des marchés des produits dérivés de gré à gré et défis restant à relever

Coordination internationale : la condition *sine qua non* du succès de la réforme des marchés de dérivés négociés de gré à gré

Contenir l'extraterritorialité afin de promouvoir la stabilité financière

La réforme du marché international des *swaps*

Promouvoir la transparence et réduire les risques

Les principes relatifs aux infrastructures des marchés financiers définis par le CSPR et l'OICV : des vecteurs pour une convergence internationale

Une norme de transparence pour les dérivés

De nouvelles infrastructures pour un système financier plus solide

L'importance de la qualité des données pour l'efficacité de la politique de stabilité financière – L'identifiant pour les entités juridiques : une première étape vers la nécessaire réforme des données financières

Transparence et stabilité financière

L'évaluation des risques de contagion sur le marché des CDS

Pourquoi le règlement des CDS grecs n'a pas conduit à la débâcle redoutée

Les contreparties centrales, instruments de stabilité et d'atténuation du risque

Une compensation centralisée compatible avec les incitations

L'accès aux contreparties centrales : son importance et son évolution

Les contreparties centrales et l'évolution des marchés de capitaux : sécurité, redressement et résolution

Les garanties et les nouvelles possibilités offertes pour une gestion optimisée : une révolution industrielle

Rareté du collatéral et part croissante des actifs gagés dans les bilans bancaires : les conséquences pour le système financier européen

Marché des dérivés de gré à gré : évolution réglementaire et dynamique du collatéral

Dérivés de gré à gré : pour des marchés sûrs et efficents, qui soutiennent la croissance économique

Les conséquences du nouveau paysage réglementaire sur les marchés des produits dérivés de gré à gré

La nouvelle réglementation des marchés de gré à gré va-t-elle entraver l'innovation financière ?

## AVRIL 2014 Politiques macroprudentielles : mise en oeuvre et interactions

- De la théorie à la mise en oeuvre de la politique macroprudentielle
- Cinq questions et six réponses sur la politique macroprudentielle
- La gouvernance de la politique macroprudentielle
- Du « *tapering* » à une politique préventive
- Les problèmes d'action collective dans la politique macroprudentielle et la nécessité d'une coordination internationale
- Une perspective macroprudentielle pour la réglementation des grandes institutions financières
- L'incidence de la politique macroprudentielle sur l'intégration financière
- La politique macroprudentielle européenne de sa gestation aux premiers balbutiements
- La politique macroprudentielle en France : exigences et mise en oeuvre
- La mise en oeuvre des politiques macroprudentielles : l'approche suisse
- Les effets de la politique macroprudentielle sur les risques du marché de l'immobilier résidentiel : le cas de Hong Kong
- La politique macroprudentielle en Corée – Principales mesures et approches
- Cadre pour la conduite de la politique macroprudentielle en Inde : expériences et perspectives
- Les enseignements de l'histoire de la politique macroprudentielle aux États-Unis
- Politiques prudentielles et instruments quantitatifs : une perspective historique européenne
- La politique macroprudentielle au-delà de la réglementation bancaire
- Deux principes pour la réglementation macroprudentielle
- Justification et évaluation de l'efficacité des instruments de fonds propres macroprudentiels
- Marché immobilier : l'impact des mesures macroprudentielles en France
- Trois critiques de la régulation prudentielle des banques
- La politique macroprudentielle et les cycles d'offre de crédit
- Interactions entre politiques monétaire et macroprudentielle

## AVRIL 2015 **Financement de l'économie : de nouveaux canaux pour la croissance**

L'après-crise et le financement de l'économie : enjeux et défis pour la stabilité financière

Achever l'intégration du marché des capitaux

Quelles sont les conséquences du nouveau visage de l'intermédiation financière internationale pour les économies de marché émergentes ?

Quels financements pour soutenir la croissance des petites et moyennes entreprises et des entreprises de taille intermédiaire et préparer la compétitivité de demain ?

La relance de la titrisation

Soutenir une croissance durable : le rôle des systèmes bancaires sûrs et stables

En quoi un ratio de levier complémentaire peut-il améliorer la stabilité financière, les activités de prêt traditionnelles et la croissance économique ?

Comment faciliter l'accès des entreprises européennes au crédit bancaire ?

L'impact du nouveau paradigme réglementaire sur le rôle des banques dans le financement de l'économie

Impact de la réglementation financière sur le financement à long terme de l'économie par les banques

Les banques internationales et l'adoption d'un nouveau dispositif réglementaire : effets sur le financement des marchés émergents et des économies en développement

Le coût d'opportunité du collatéral mis en dépôt : réforme des marchés de produits dérivés et activité de prêt des banques

## AVRIL 2016 La stabilité financière à l'ère numérique

Construire le triangle de compatibilité de la finance numérique : innovations, stabilité, régulation

Banque numérique et désorganisation du marché : un sentiment de déjà-vu ?

Le risque numérique : défi stratégique et opportunité de développement pour les assureurs

Le risque systémique dans les paiements

Institutions financières et cybercriminalité – Entre vulnérabilité et sécurité

Quels sont les risques du *trading* haute fréquence ?

Faire des infrastructures européennes de marchés un bastion de la stabilité financière

Au-delà de la technologie : une réglementation et une supervision adéquates à l'ère des fintechs

L'essor des fintechs et leur réglementation

Le développement des prêts en ligne et la montée de la régulation privée des transactions financières en ligne avec les entreprises

Monnaie et paiements à l'ère numérique : innovations et défis

L'évolution future de la négociation électronique sur les marchés obligataires européens

Émergence du *big data* : quelles évolutions du modèle économique de l'assurance ?

Le *big data* : défis et opportunités pour la surveillance de la stabilité financière

Mise en œuvre du règlement en temps réel pour les banques utilisant la technologie du registre décentralisé : implications politiques et juridiques

*Trading* à haute fréquence, géographie et courbure de la Terre

« Vous recevez cette publication de la part de la Banque de France parce que vous figurez dans la liste informatique de ses contacts. Vos coordonnées ne sont pas transmises à des tiers. Si vous souhaitez modifier les informations vous concernant ou si vous ne souhaitez plus recevoir cette publication, merci de nous le préciser à tout moment par courriel à : diffusion@banque-france.fr ».

**Éditeur**

Banque de France  
39, rue Croix des Petits-Champs – 75001 Paris

**Directeur de la publication**

Nathalie AUFAUVRE

**Directeur de la rédaction**

Ivan ODONNAT

**Comité éditorial**

Emmanuelle ASSOUAN  
Olivier de BANDT  
Emmanuel BUTTIN  
Laurent CLERC  
Morgan DESPRÉS  
Frédéric HERVO  
Olivier JAUDOIN  
Vincent POTIER  
Dominique ROUGÈS

**Traduction et réalisation**

Direction de la Communication

**Imprimeur**

Navis, Paris

**Dépôt légal**

Avril 2017

**Internet**

[https://publications.banque-france.fr/  
liste-chronologique/revue-de-la-stabilite-financiere](https://publications.banque-france.fr/liste-chronologique/revue-de-la-stabilite-financiere)