
Politique monétaire et stabilité financière

Document de Travail
Working Paper
2018-13

Anne-Marie Rieu-Foucalt



UMR 7235

Economix - UMR7235
Université Paris Nanterre
Bâtiment G - Maurice Allais, 200, Avenue de la République
92001 Nanterre cedex

Email : secretariat@economix.fr

 **Université
Paris Nanterre**

POLITIQUE MONETAIRE ET STABILITE FINANCIERE

Anne-Marie RIEU-FOUCAULT¹

RESUME :

Trois positionnements théoriques de la politique monétaire par rapport à la stabilité financière sont proposés : assurer le bon fonctionnement des canaux de transmission, utiliser la stabilité financière pour la stabilité des prix et définir un objectif de stabilité financière pour les politiques monétaires. Le premier positionnement relève de la politique de liquidité, qui est naturellement dévolue aux banques centrales. Les deux autres positionnements relèvent d'une politique de solvabilité car prenant en compte la croissance du crédit, les prix d'actifs et l'évolution du cycle financier. Dans ces deux derniers cas, la politique de solvabilité qui n'est pas naturellement dévolue à la banque centrale ouvre un questionnement sur l'absence d'indépendance entre politique monétaire et stabilité financière. Que la stabilité financière soit analysée du point de vue de la stabilité des prix, des mesures non conventionnelles ou des politiques macroprudentielles, le débat sur l'indépendance des deux politiques reste non tranché. A l'heure actuelle, le choix a été fait de ne pas modifier le mandat des banques centrales. Des conséquences sur la politique budgétaire pourraient autrement en résulter.

MOTS-CLES : *Politique monétaire – Stabilité financière - Liquidité*

Codes JEL : *E52, E58, G01.*

MONETARY AND FINANCIAL STABILITY POLICIES.

SUMMARY:

Three theoretical positions for monetary policy in relation to financial stability are proposed: ensuring the proper functioning of transmission channels, using financial stability for price stability and defining a financial stability objective for central banks. The first positioning falls under the liquidity policy, which is naturally devolved to central banks. The other two positions are based on a solvency policy, taking into account credit growth, asset prices and changes in the financial cycle. In the latter two cases, the solvency policy that does not naturally devolve on central banks raises questions about the link between monetary policy and financial stability. Whether financial stability is analyzed from the point of view of price stability, unconventional measures or macroprudential policies, the debate on the independence of the two policies remains unresolved. At present, the choice has been made not to change the mandate of central banks. Consequences on fiscal policy could, otherwise, intervene.

KEYWORDS : *Monetary policy – Financial stability – Liquidity*

¹ EconomiX, UPL, Université Paris Nanterre, CNRS, F92000 Nanterre, France et Banque de France, 39, rue Croix des Petits Champs – 75001 Paris ; e-mail : amarie.rieu@gmail.com ; tél : 00 33 1 42 97 71 03.

Disclaimer : Les positions exprimées n'engagent que son auteure et ne correspondent pas forcément à celles de la Banque de France.

L'auteur remercie C. Blot pour ses commentaires.

1. INTRODUCTION

La crise financière de 2007-2009 s'est caractérisée, entre autres, par une crise de confiance qui s'est traduite par une ruée sur les actifs sûrs et liquides – cf Gorton, Lewelen et Metrick (2012) – ainsi que par des mouvements de contagion entre les différentes formes de liquidités – cf Brunnermeier et Pedersen (2008) – et entre liquidité et solvabilité – cf Morris et Shin (2016). Différentes dimensions de la liquidité apparaissent comme la liquidité de marché, la liquidité de financement et la liquidité due au collatéral qui impliquent que la crise de la liquidité est en fait une crise des liquidités. La crise des liquidités met alors en évidence le besoin d'une politique des liquidités qui soit dédiée aux problématiques de stabilité financière du système bancaire et des marchés financiers. Pour mettre en œuvre cette politique, les banques centrales sont intervenues par des mesures non conventionnelles de politique monétaire pour faire face aux dysfonctionnements de marché et à l'incapacité des banques de jouer pleinement leur rôle d'intermédiation. Les interventions de politique monétaire en réponse à des problématiques de stabilité financière sont venues questionner la place de la stabilité financière dans la politique monétaire alors que, depuis la seconde guerre mondiale, la politique monétaire n'avait aucun rôle sur la stabilité financière – cf Schwartz (1995).

La question se pose de savoir si les banques centrales doivent se voir confiées un objectif de stabilité financière au côté de l'objectif de stabilité des prix et si la politique monétaire permet d'atteindre cet objectif ou s'il faut un autre instrument. Ce papier propose de balayer les différentes possibilités pour approcher les liens entre politique monétaire et stabilité financière. Il discute trois positionnements de la stabilité financière dans la politique monétaire : (1) la stabilité financière est naturellement présente dans les canaux de transmission de la politique monétaire ; (2) la stabilité financière est explicitée dans la fonction de réaction de la banque centrale visant à fixer le taux d'intérêt de la politique monétaire pour l'objectif de stabilité des prix ; (3) un objectif de stabilité financière est défini, au même titre ou avec une plus grande prédominance, que l'objectif de stabilité des prix posant la question de l'interaction avec les politiques macroprudentielles. Dans les trois cas, la conduite de la politique monétaire peut avoir des incidences sur la stabilité financière. Il est donc important d'étudier si la stabilité financière doit être confiée à la banque centrale et si la conduite de la politique monétaire doit être modifiée en conséquence.

Depuis la crise, la stabilité financière dans la politique monétaire pour la BCE est limitée à une assurance du bon fonctionnement des canaux de transmission respectant l'objectif final de stabilité des prix – cf ECB (2010). Toutefois, le débat théorique sur le choix d'un positionnement de la stabilité financière dans la politique monétaire n'est pas clos – cf Borio et Lowe (2002), Disyatat (2010), Woodford (2012). Une avancée des arguments de ce débat est importante pour le politique car elle pourrait aboutir à une remise en cause d'un ou plusieurs des éléments du processus de politique monétaire et du mandat des banques centrales. Les autorités monétaires sont d'ailleurs conscientes des enjeux puisque Caruana (2013) et Yellen (2014) évoquent les problèmes que posent la « dominance financière ».

Une question préalable à l'articulation entre stabilité financière et politique monétaire porte sur l'absence de définition unanime dans la littérature ou dans la pratique des banques centrales sur ce qu'est la stabilité financière en raison d'un champ complexe et étendu de la notion de stabilité financière. Alors que la responsabilité de la politique monétaire et son contrôle appartiennent à une seule organisation, la Banque Centrale, la responsabilité pour la stabilité financière et le contrôle des outils utilisés dans ce domaine relèvent généralement de plusieurs organisations – Criste et Lupu (2014). Dans ce cadre, ce papier propose tout d'abord une définition de la stabilité financière avec deux composantes : la liquidité et la solvabilité. Cette distinction est utile en tant qu'apport à la compréhension des interactions entre la stabilité financière et la politique monétaire. Un lien théorique manque entre la stabilité des prix qui porte sur la quantité de monnaie ou le taux d'intérêt et la stabilité financière telle qu'elle peut être vue à travers la fonction de prêteur en dernier ressort – cf Bagehot (1873). Cette fonction de prêteur en dernier ressort porte sur la liquidité plutôt que sur la monnaie. Ce papier n'a pas la prétention de combler le vide théorique entre monnaie et liquidité mais il met en lumière que l'approche de la stabilité financière par les canaux de transmission de la politique monétaire correspond à une approche de prêt en dernier ressort se traduisant par la mise en œuvre d'une politique de liquidité. A l'inverse, les approches de la stabilité financière comme vecteur de la stabilité des prix ou comme objectif à part entière correspondent à des problématiques de solvabilité en raison d'une prise en compte des conditions de crédit, des prix des actifs et du cycle financier – cf Brunnermeier (2016), Drehmann, Borio et Tsatsaronis (2012).

Le rôle d'une banque centrale n'est pas naturellement et historiquement dédié à la solvabilité même si certains économistes défendent le point de vue qu'il n'est pas possible de s'en abstraire – cf Goodhart (1999). Un rapport du FMI (2015) fait état de la contestation existante d'utilisation de la politique monétaire pour la stabilité financière et de la nécessité d'avoir des politiques prudentielles appropriées. Les politiques prudentielles servent alors la stabilité financière tandis que la politique monétaire reste circonscrite à la stabilité des prix. Toutefois, ce rapport indique aussi que les connaissances sur la relation entre la politique monétaire et la stabilité financière évoluent et que les circonstances changent. Dans ce contexte, agir avec la politique monétaire sur des composantes comportant des enjeux de solvabilité mène donc à se questionner sur l'articulation entre la politique monétaire et la politique macroprudentielle² développée depuis le début des années 2000. Le politique a fait le choix jusqu'à présent de mettre en œuvre une politique macroprudentielle pour compléter l'outil microprudentiel des banques centrales ou des agences déléguées plutôt que d'utiliser la politique monétaire. Il s'agit du consensus de Jackson Hole – cf Bernanke et Gertler (1999) et Greenspan (2002).

Un tel choix est questionnable. Smets (2014) propose trois considérations différentes de la stabilité financière pour la politique monétaire : (1) un consensus de Jackson Hole modifié – cf Bean et al. (2010), Gerlach (2010) et Svensson (2012, 2013) où les objectifs, les instruments et les mécanismes de transmission des politiques monétaires et

² Les questions de solvabilité touchent aussi la politique budgétaire mais le choix est fait, dans ce papier, de limiter l'étude des interactions aux politiques monétaires et macroprudentielles, qui sont déléguées aux banques centrales à l'inverse de la politique budgétaire qui reste directement définie et mise en œuvre par les gouvernements.

macroprudentielles peuvent être séparés ; (2) la nécessité d'empêcher la construction de déséquilibres financiers³ où la politique macroprudentielle ne peut pas entièrement résoudre les problèmes du cycle financier ; et (3) une absence de dissociation possible entre politique monétaire et stabilité financière où politique monétaire et politiques macroprudentielles doivent être conduites de manière coordonnée.

L'enjeu de définir la place de la stabilité financière dans la politique monétaire, pour les autorités en charge des politiques économiques, est d'être apte à gérer les situations de crises financières qui concernent en premier lieu la stabilité financière. Ces crises se produisent ponctuellement et ont appelé, jusqu'à présent, une réaction discrétionnaire et temporaire alors que la conduite de la politique monétaire est un processus ininterrompu. L'intérêt de résoudre la question de l'articulation entre politique monétaire et stabilité financière pourrait être d'intégrer, dans les périodes dites « normales », les préoccupations de stabilité financière. Ainsi, le traitement de périodes plus exceptionnelles comme les crises financières serait effectué dans un cadre harmonisé, continu, et non de manière discrétionnaire après la survenance des chocs et des contagions. La difficulté qui se pose toutefois à intégrer la stabilité financière explicitement dans la politique monétaire est que des arbitrages devront, à certaines périodes, intervenir entre stabilité des prix et stabilité financière : politique monétaire et stabilité financière ne sont pas toujours complémentaires. Elles peuvent avoir des intérêts opposés – cf section 4.

La suite du papier est organisée comme suit : la seconde section présente la place de la stabilité financière dans les banques centrales avant la crise. La troisième section détaille la stabilité financière telle qu'elle peut être analysée par le volet opérationnel de la mise en œuvre de la politique monétaire à travers son impact sur les canaux de transmission de la politique monétaire. La quatrième section discute la prise en compte de la stabilité financière dans le volet décisionnel du niveau des taux d'intérêt visant à atteindre la stabilité des prix. La cinquième section aborde la question d'une politique monétaire au service de la stabilité financière, comme interagissant avec la politique macroprudentielle. La sixième section conclut.

2. STABILITE FINANCIERE DANS LES BANQUES CENTRALES AVANT LA CRISE

La stabilité financière dans la politique monétaire est un sujet difficile à traiter en raison de l'absence de consensus sur une définition de la stabilité financière. En préambule des interactions entre stabilité financière et politique monétaire, cette section propose tout d'abord une définition de la stabilité financière puis d'insister sur le rôle des banques centrales en matière de la stabilité financière, avant la crise de 2007-2009 : les banques centrales sont en charge de la politique monétaire mais cette politique monétaire n'a aucun rôle sur la stabilité financière. Pour autant, dans certains pays la banque centrale était en

³ Reconstitué dans l'expression communément utilisée en anglais de « Leaning against the wind ».

charge de la stabilité financière via la supervision bancaire et l'outil microprudentiel avec une évolution récente vers des politiques macroprudentielles. Dans les fonctions hors prudentielles, certaines banques centrales ont toutefois une mission de stabilité financière mais sans consensus sur cette mission ou sans objectif précisément défini ; des discussions ont toutefois eu lieu concernant la possibilité d'utiliser la stratégie de la politique monétaire de la BCE pour la stabilité financière.

2.1 Définir la stabilité financière

Chaque politique économique a des objectifs et des instruments spécifiques. La politique de stabilité financière reste difficile à établir à cause de l'absence de définition claire et de moyens de mesure précis – cf Allen et Wood (2006). L'objectif de stabilité financière ne peut pas être clairement formulé et formalisé tant que les cibles ne sont pas clairement définies, comme la stabilité des prix est formulée et formalisée au travers de la cible d'inflation. Une définition de la stabilité financière est donc nécessaire préalablement à la définition de politiques de stabilité financière. En repartant des différents aspects de la stabilité financière dans les banques centrales avant la crise de 2007-2009, une définition inductive de la stabilité financière peut être proposée. Deux points peuvent être identifiés : (1) la stabilité financière est garantie par le rôle de prêteur en dernier ressort des banques centrales lors des interventions massives de liquidité afin d'éviter la contagion et l'amplification de la crise ; (2) la stabilité financière est la conjonction d'un ensemble d'éléments favorables : maîtrise du cycle financier, faible volatilité des marchés financiers, absence de comportements irrationnels sur les prix d'actifs et de construction de bulles financières. La conjonction de ces éléments a fait défaut lors du déclenchement de la crise de 2007-2009.

La littérature identifie, par ailleurs, ces deux composantes de la stabilité financière. Schwartz (1995) indique que la stabilité financière englobe les conditions financières des banques, des intermédiaires financiers et des agents économiques privés non bancaires. Le contour de la stabilité financière donné par Schwartz rejoint la nécessaire conjonction d'éléments favorables à la stabilité financière. Pour Leeper et Nason (2014), l'instabilité financière est la rupture dans les capacités de partage des risques des marchés financiers. Ainsi, sur la liquidité, une interprétation de la définition de Leeper et Nason est l'existence possible de frictions sur les flux de liquidité qui empêchent un partage parfait des risques. Williams (2014) définit la stabilité financière comme la situation dans laquelle le système financier peut faire face aux chocs, réduisant la probabilité de rupture dans le processus d'intermédiation financière qui pourrait perturber l'allocation de l'épargne aux investissements. La nécessité de faire face aux chocs peut à la fois subvenir sur l'allocation de liquidité par le prêteur en dernier ressort, sur la phase de retournement du cycle financier ou sur les prix d'actifs.

Ainsi, deux caractéristiques distinctes de la stabilité financière apparaissent : une composante liquidité correspondant au rôle de prêteur en dernier ressort des banques centrales et une composante solvabilité correspondant aux conditions financières des agents économiques privés ayant une influence sur le cycle financier. La stabilité financière est définie à l'aune de chacune de ces deux composantes : la solvabilité et la liquidité. Sur la

première composante (solvabilité), la stabilité financière désigne l'absence d'insolvabilité systémique, ce qui recouvre la maîtrise du cycle financier, la maîtrise des prix d'actifs (solvabilité macroéconomique), et des bilans bancaires et financiers sains (solvabilité individuelle prévenant une contagion négative des conditions de financement). Sur la seconde composante (liquidité), la stabilité financière traduit l'absence de rupture et de frictions sur les flux de liquidité, ce qui recouvre les conditions de bon fonctionnement des marchés financiers (liquidité de marché et liquidité de financement) ainsi que des bilans sains du point de vue de la liquidité (liquidité de trésorerie, liquidité de financement et liquidité de collatéral).

Ce double aspect de la stabilité financière rejoint la notion multiforme de la stabilité financière introduite par Allen et Wood (2006). Toutefois, au lieu d'établir une liste de six critères pour la stabilité financière (bien-être, caractère observable, contrôle par les autorités publiques, propriété d'un état nation, large champ de l'économie, ne pas empêcher toute évolution financière), ce papier en retient deux composantes (liquidité et solvabilité) qui sont en lien avec les fonctions bancaires et des marchés financiers. Par la suite, lorsque le terme de stabilité financière est employé au singulier il recouvre toutefois l'une ou les deux dimensions retenues ici pour la stabilité financière (liquidité et solvabilité). Une telle caractérisation donne naturellement un rôle à la banque centrale pour la composante liquidité de la stabilité financière. La section 3 discutera cette dimension qui s'inscrit naturellement dans le bon fonctionnement des canaux de transmission au travers de la mise en œuvre de la politique monétaire. Sur la solvabilité, la banque centrale pourrait aussi avoir un rôle à jouer car il n'est pas possible de dissocier liquidité et solvabilité au travers des bilans bancaires – cf Lacoue-Labarthe (2005), Morris et Shin (2016). Les sections 4 et 5 discuteront cette dimension en lien avec la décision de politique monétaire sur les taux d'intérêt et l'unicité de l'objectif de stabilité des prix de la banque centrale. Préalablement, le reste de cette section rappelle en quoi la politique monétaire avant la crise financière ne traite pas la stabilité financière, comment cette stabilité financière est couverte par les autorités prudentielles et les tentatives faites par les fonctions non prudentielles de la banque centrale (BCE) de se préoccuper de stabilité financière.

2.2 Aucun rôle de la politique monétaire sur la stabilité financière

Une politique monétaire au vingtième siècle orientée sur la stabilité des prix

Les politiques monétaires ont évolué d'une fonction principale sur la liquidité au dix-neuvième siècle à une fonction principale sur la monnaie au vingtième siècle, se traduisant par la nécessité de maintenir la stabilité des prix. En effet, par le passé, la banque centrale n'a pas toujours poursuivi un objectif de stabilité des prix. Elle a aussi joué un rôle prédominant sur la liquidité comme prêteur en dernier ressort au dix-neuvième siècle – cf Thornton (1802), Bagehot (1873). Par la suite, les années 1920 et la crise de 1929 qui l'a suivi, ont modifié la compréhension du rôle de la politique économique en général, dans la plupart des grandes économies industrialisées, et du rôle de la politique monétaire en particulier – cf Friedman et Schwartz (1963), Blancheton (2014). Les années 1920 ont été marquées, surtout en Allemagne, par une hyperinflation et la grande crise de 1929 est une période marquée par une déflation et un taux de chômage élevé. Il suit que la politique monétaire va être définie par la nécessité de maintenir la stabilité des prix et de garantir le plein emploi. Le paradigme qui

domine des années 1940 jusqu'au début des années 1980 est alors que le plein emploi doit être l'objectif premier de la politique économique même si la FED a attendu 1977 pour se voir assigner des objectifs précis : emploi maximum, prix stables et taux d'intérêt à long terme modérés – cf Brana (2016).

L'évolution au cours du vingtième siècle du rôle des banques centrales vers le rôle de garant de la stabilité des prix s'est aussi accompagnée par le passage d'une politique de la monnaie à une politique du taux d'intérêt. Littéralement, la politique monétaire est la politique de la monnaie. À l'origine, la politique monétaire a quelque chose à voir avec la quantité de monnaie créée par la banque centrale ainsi qu'avec les transactions menées par la banque centrale pour maintenir la valeur de la monnaie. Le passif de la banque centrale est caractérisé par la quantité de monnaie centrale émise. Après la phase monétariste des années 1960 et 1970, qui utilisait la quantité de monnaie pour atteindre cet objectif, la période des années 1980 et 1990 mènera à une caractérisation de la politique monétaire par le taux d'intérêt plutôt que par la quantité de monnaie. Par ailleurs, parmi les changements récents de la fin du vingtième siècle, avec la création de l'euro, qui joue le rôle de monnaie de réserve au même titre que le dollar, la politique de change ne génère plus une activité quotidienne au sein des banques centrales. En considérant cette évolution sur les changes et sur la politique monétaire interne, juste avant la crise financière, la politique monétaire n'est plus une politique de la monnaie mais est devenue une politique du taux d'intérêt, centrée sur les questions d'investissements. La préoccupation première est le lien entre nominal et réel plutôt que la stabilité financière.

La crise financière a toutefois montré que la politique du taux d'intérêt avait ses limites avec l'atteinte de la borne zéro en période de récession puis de stagnation séculaire. Les mesures non conventionnelles utilisées depuis la crise marquent un retour vers une politique de la monnaie et une politique de stabilité financière. L'utilisation de la taille des bilans des banques centrales dans la gestion de la crise financière de 2007-2009 réintroduit la question de la quantité de monnaie dans la mise en oeuvre de la politique monétaire. Les mesures non conventionnelles sont aussi des mesures de facilités de prêts et d'achats de titres plus ou moins risqués avec une perspective de rétablissement des marchés financiers dysfonctionnels.

Le mandat des banques centrales porte sur la stabilité des prix

Cette politique de stabilité des prix du vingtième siècle, s'inscrit dans le cadre d'un mandat confié aux banques centrales. Le mandat diffère pour la FED et pour la BCE. Dans les deux cas, la place allouée à la stabilité financière est ténue.

Le mandat hiérarchique de la BCE a deux objectifs hiérarchisés : l'objectif principal de la stabilité des prix et l'objectif secondaire de soutien aux politiques économiques générales de l'Union Européenne, s'inspirant du mandat de la Bundesbank (*Bundesbank Act*) de 1957 – cf Goux (2010). Dans le cas de la Réserve fédérale, le mandat à trois têtes comprend l'objectif de taux d'intérêt à long terme modérés. Ce dernier objectif peut être assimilé, pour certains, à de la stabilité financière. Toutefois, la stabilité financière va au-delà du niveau des taux d'intérêt à long terme. Dans les deux cas, FED et BCE, les mandats ne comprennent pas un objectif explicite de stabilité financière.

Clerc et Raymond (2014) indiquent, pour l'Europe, que « dans le nouveau modèle de banque centrale qui émerge au cours des années 1980-1990, la mission fondamentale de stabilité financière est subordonnée à l'objectif prioritaire de stabilité des prix ». La place de la stabilité financière est donc réduite à une place d'inclusion dans la politique monétaire pour laquelle la poursuite de l'objectif de stabilisation des prix conduit à s'assurer du bon fonctionnement des canaux de transmission et à l'absence de rationnement ou de dysfonctionnement du marché interbancaire tout d'abord, puis ensuite des marchés de taux d'intérêt.

2.3 La stabilité financière encadrée par les politiques prudentielles

A côté de la politique monétaire, dans certains pays les banques centrales pouvaient toutefois avoir en charge les politiques microprudentielles puis leur évolution vers des politiques macroprudentielles.

Des politiques microprudentielles...

La réglementation prudentielle est historiquement une alternative, ou un complément, à l'utilisation de la politique monétaire pour lutter contre les menaces sur la stabilité financière. Après la grande crise de 1929, la réglementation bancaire s'est développée sous la forme d'assurance des dépôts – cf Lacoue-Labarthe (2016), de nationalisations et d'encadrement du crédit après 1945 en France – cf Cassou (2016). De 1935 à 1980, dans un environnement de plus grand encadrement financier, les crises bancaires avaient disparu. Toutefois, l'inefficacité de la réglementation pour prévenir la crise de 2007-2009 replace la question de la stabilité financière au centre des réflexions sur le rôle de la banque centrale, comme elle l'était au dix-neuvième siècle. Celui-ci est, en effet, un siècle de primauté des marchés financiers et d'intermédiation non réglementée avec un rôle plus important des banques centrales – cf Le Maux et Scialom (2013). Les limites des mesures de réglementation prudentielle pour prévenir les crises viennent justifier le présupposé théorique que la politique monétaire soit utilisée pour lutter contre l'instabilité financière.

Toutefois, la réglementation est en train d'évoluer à la fois sous un aspect microprudentiel et macroprudentiel (cf section suivante) pour parer aux manques identifiés lors de la dernière crise. La gestion de la dernière crise financière a donné naissance à la réglementation de Bâle III microprudentielle⁴ avec la proposition de ratios de liquidité. Plus spécifiquement les mesures réglementaires préventives ont pris la forme de deux ratios de

⁴ Le point sur la caractérisation des ratios de liquidité comme du microprudentiel ou du macroprudentiel fait débat. La posture retenue ici est de considérer que lorsque la réglementation impose à toutes les banques de stocker de la liquidité excédentaire cela fait un choc de liquidité au niveau macroéconomique (puisque de manière agrégée la demande de liquidité augmente). Donc, au niveau macroéconomique les ratios de liquidité ont un effet inverse sur la liquidité (choc macro). La mesure de prévention est donc une mesure microprudentielle. A l'inverse, d'autres économistes défendent le fait que, ex-post, le stock de liquidité macroéconomique constitué sert de buffer en cas de crise de liquidité systémique. Les objectifs de ces ratios de liquidité sont alors macroprudentiels dans le sens où ils visent à empêcher la contagion en cas de réalisation d'un risque de liquidité.

liquidité appliqués individuellement aux établissements bancaires – cf Allen (2014). Le ratio de court terme (LCR – *Liquidity Coverage Ratio*) mesure la capacité des banques à faire face à un scénario de gel des marchés de financement pendant au moins un mois. Ce ratio est défini comme le ratio des actifs liquides (HQLA – *high quality liquidity assets*) par rapport à la sortie nette de monnaie prévue sur le mois à venir. Le ratio doit excéder 100 % afin que les banques soient capables de survivre de manière autonome sur la liquidité pendant au moins un mois. Le ratio de long terme (NSFR – *Net Stable Funding Ratio*) est conçu pour révéler les risques qui naissent des écarts significatifs de maturité entre les actifs et les passifs. Ce ratio est défini par le montant de financement stable disponible par rapport au montant de financement stable requis à un horizon d'une année. Le montant de financement stable requis est calculé en pondérant les actifs. Le ratio doit excéder 100 % afin que les banques ne se retrouvent pas en déficit de financement sur l'année à venir. Ces ratios de liquidité viennent compléter la politique des liquidités menée naturellement par la banque centrale et décrite dans la deuxième section.

... aux politiques macroprudentielles

La gestion de la dernière crise financière a aussi donné naissance à la réglementation de Bâle III macroprudentielle avec la proposition d'un ratio de levier, et de fonds propres contracycliques visant à réguler le cycle financier et limiter la croissance des prix d'actifs – cf Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2014). Aikman, Haldane et Nelson (2015) recommandent de freiner le cycle du crédit en utilisant des politiques macroprudentielles.

Le ratio de levier comme les fonds propres contracycliques visent à imposer un niveau minimal de fonds propres, compatible avec l'endettement des banques, et à encadrer les phénomènes de forte volatilité du cycle financier. Ainsi, ce ratio de levier et ces fonds propres contracycliques sont une réponse satisfaisante pour limiter les conséquences de la croissance du levier, réponse différente d'un rôle d'intervention des banques centrales. Ces mesures qui n'encadrent pas directement la taille du secteur bancaire et financier peuvent toutefois s'avérer insuffisantes pour empêcher la construction des crises financières. En effet, une partie des opérations financières (notamment produits dérivés ayant une valeur intrinsèque forte mais nominale très faible) se trouvent hors-bilan. De plus, la mesure du ratio de levier n'intègre pas les anticipations économiques et financières des évolutions de prix futurs des actifs (les passifs bancaires ne sont pas mesurés en valeurs en risque).

La réglementation bancaire apparaît donc incomplète et insuffisante comme substitution à la politique monétaire pour traiter la stabilité financière. L'absence d'encadrement de certains aspects économiques et financiers des bilans bancaires importe plus particulièrement du fait de l'absence de séparation entre la monnaie et le crédit et, donc, du contrôle par les banques et non par la banque centrale de la quantité de monnaie en circulation dans l'économie.

Par ailleurs, les mesures macroprudentielles ne permettent pas, pour le moment, de couvrir les problématiques de stabilité financière en lien avec les différentes formes de liquidité. Aucune mesure ne vise l'incomplétude des marchés de la liquidité en l'absence de groupage (*pooling*) de la liquidité dans le système bancaire et financier. Aucune mesure, autre que les interventions en liquidité de la banque centrale ne peuvent répondre aux chocs agrégés. Par ailleurs, la réglementation sur la liquidité (LCR, NSFR) reste une mesure

microprudentielle qui présente des coûts sociaux, introduisant des rigidités dans la gestion de la liquidité. Par ailleurs, la liquidité devrait rester le domaine exclusif des banques centrales car elle est au cœur de leurs missions et ne peut pas être séparée des problématiques de monnaie.

2.4 Autres rôles existants, pour les banques centrales, sur la stabilité financière

Enfin, même sans objectif précis et hors du prudentiel, certaines banques centrales ont toutefois une mission de surveillance de la stabilité financière. Par ailleurs, au niveau de l'Eurosystème des réflexions ont été menées pour utiliser la stratégie de politique monétaire dans une perspective de stabilité financière.

Conditions d'intervention des banques centrales sur la stabilité financière

Au début des années 2000, la question de la stabilité financière et du risque systémique prend de l'importance et mène à des travaux sur le traitement de la stabilité financière par les banques centrales, hors aspect prudentiel – cf De Bandt et Hartmann (2000). Quelles sont les conditions dans lesquelles la Banque Centrale peut intervenir sur la stabilité financière ?

Oosterloo et de Haan (2004) font une enquête pour établir quelles sont les responsabilités en matière de stabilité financière qui ont été déléguées aux banques centrales. Ces responsabilités ne sont pas exprimées en termes légaux mais comme une mission de contribution et de support à la stabilité financière ou comme une obligation d'assurer le bon fonctionnement des systèmes de paiement. Elles prennent souvent la forme d'un rapport sur la stabilité financière publié par les banques centrales.

Smaga (2013) fait une enquête sur le même sujet auprès de 27 banques centrales de l'Union Européenne pour conclure que la base légale du support à la stabilité financière est un objectif général du statut des banques centrales. L'implication de ces banques centrales sur la stabilité financière se fait par un ensemble d'indicateurs, des tests de stress, une contribution au bon fonctionnement des systèmes de paiement, la publication de rapports et un rôle en matière de supervision prudentielle. La définition de la stabilité financière est, naturellement du fait de son caractère multidimensionnel, propre à chaque banque centrale et ne fait pas, à ce jour, l'objet d'un consensus, différant en cela de la définition de l'objectif final de stabilité des prix.

Le rôle des banques centrales sur la stabilité financière est donc assez large et reste à définir, opérationnellement, de manière précise. La politique monétaire étant naturellement dévolue aux banques centrales, un point central d'intérêt est d'étudier comment les évolutions de la politique monétaire permettent d'appréhender la stabilité financière pour le futur. Alors que la section 3 étudie la mise en œuvre de la politique monétaire et la stabilité financière au regard des phénomènes de crise sur les canaux de transmission, que les sections 4 et 5 traitent la décision et l'objectif de politique monétaire par rapport à la stabilité financière tels que les questionnent la littérature, la sous-section suivante passe en revue les discussions ayant eu lieu sur l'utilisation de la stratégie de la BCE dans une perspective de stabilité financière.

Utiliser la stratégie de politique monétaire de la BCE pour la stabilité financière ?

Dans le processus de politique monétaire (cf Annexe), les décisions sont prises en suivant des procédures bien définies : elles doivent être conformes à la stratégie adoptée par la banque centrale, c'est-à-dire la démarche générale retenue par les autorités monétaires pour remplir le mandat que leur assigne le cadre institutionnel – cf Bordes (2010). La stratégie se situe entre la décision de taux d'intérêt (section 4) et la mise en œuvre de la politique monétaire (section 3) précédemment évoquées. Elle peut donner lieu à une interprétation du lien entre la politique monétaire de la BCE et la stabilité financière. Certains économistes – cf Papademos et Stark (2010) – ont suggéré de considérer le deuxième pilier de la stratégie de politique monétaire de la BCE comme pouvant devenir un pilier de stabilité financière. La stratégie de la BCE est constituée de deux piliers : un premier pilier, économique, et un second pilier, monétaire. La stratégie de la BCE consiste en un recoupement croisé des informations données par ces deux piliers pour établir l'orientation de la politique monétaire. L'analyse économique examine les déterminants à court et moyen termes des prix, en mettant l'accent sur l'activité réelle et les conditions de financement de l'économie. L'analyse monétaire s'appuie sur l'argument monétariste d'un lien étroit à long terme entre la croissance monétaire et l'inflation. Le recoupement permet de ne négliger aucune information importante sur la tendance ultérieure des prix et évite une dépendance excessive à un indicateur, prévision ou modèle unique – cf Le héron (2016).

Face au détachement progressif depuis le début des années 1990 du contrôle de la quantité de monnaie, le second pilier a perdu de son importance. L'idée a donc été introduite de transformer ce second pilier en pilier de stabilité financière. Ainsi, l'objectif final de la politique monétaire resterait exclusivement la stabilité des prix mais la stratégie, participant du processus de décision des taux d'intérêt, reposerait à la fois sur le pilier économique et sur un pilier monétaire servant d'indicateur de vulnérabilités financières. Les résultats de Kim, Shin et Yun (2013) vont dans le sens de l'utilisation d'agrégats monétaires comme instruments de mesure de la stabilité financière. Kim, Shin et Yun montrent que les composants des agrégats monétaires peuvent faire apparaître des caractéristiques procycliques. Ils peuvent ainsi être utilisés pour construire un ensemble d'indicateurs de vulnérabilités du système financier aux crises.

Ces discussions sur l'utilisation de la stratégie monétaire dans une perspective de stabilité financière n'ont finalement pas donné lieu à une modification sensible de la prise de décision sur le taux d'intérêt. A l'heure actuelle, la prise en compte de la stabilité financière semble donc plutôt confinée à la mise en œuvre de la politique monétaire via le bon fonctionnement des canaux de transmission de la politique monétaire. Si la piste d'utilisation du second pilier de la stratégie monétaire de la BCE avait été suivie, la stabilité financière interviendrait dans la décision de politique monétaire, et pas seulement en aval, dans le cas de canaux de transmission exogènes.

3. STABILITE FINANCIERE, CANAUX DE TRANSMISSION ET POLITIQUE DES LIQUIDITES

La définition de la stabilité financière a fait apparaître deux volets : un volet liquidité et un volet solvabilité. Cette section traite le volet de la liquidité. Il est abordé dans le cadre de la mise en œuvre opérationnelle de la politique monétaire qui nécessite de fournir une liquidité suffisante aux marchés et aux banques. La transmission de la politique monétaire, qui est déterminée par sa mise en œuvre, passe par les banques et les marchés financiers. La problématique de stabilité financière est alors d'avoir des marchés qui fonctionnent afin d'assurer le bon fonctionnement des canaux de transmission de la politique monétaire. La politique de la liquidité de la banque centrale doit permettre d'assurer le bon fonctionnement des marchés et l'absence de frictions dues à l'illiquidité provenant des bilans bancaires. Cette section décrit successivement les enjeux de stabilité financière dans les canaux de transmission de la politique monétaire, en particulier sous l'éclairage des phénomènes nouveaux intervenus avec la crise de 2007-2009, et la complexité de la conduite d'une politique de liquidité par la banque centrale, telle qu'elle devrait résulter d'une mise en œuvre d'une politique monétaire prenant en compte la stabilité financière. Comme indiqué en introduction, les formes multiples de la liquidité mènent à considérer toutes les formes de liquidité et à conduire plutôt une politique des liquidités qu'une politique de la liquidité.

3.1 L'efficacité de la transmission de la politique monétaire dépend de la stabilité financière

La première manière d'aborder la stabilité financière est de l'étudier comme élément déterminant de l'efficacité des canaux de transmission de la politique monétaire. Cette approche correspond au constat du traitement de la crise financière de 2007-2009 où un objectif de stabilité financière n'a pas été retenu, mais où il a été nécessaire de gérer l'instabilité financière, car elle venait empêcher la bonne atteinte de l'objectif de stabilité des prix. Les dysfonctionnements des marchés et des bilans bancaires sont ciblés au cas par cas, lors des épisodes de crise, par les allocations de liquidités massives (effets sur les marchés et les passifs bancaires) ou par les mesures non conventionnelles d'achats (effets sur les actifs bancaires). Les réponses à ces dysfonctionnements ne sont pas formalisées dans une politique spécifique, car les mécanismes des canaux de transmission sont d'autant plus complexes qu'ils sont affectés par la crise financière. Des canaux de transmission existants, mais dont l'importance n'était pas relevée précédemment ont été mis en évidence, qui viennent modifier le taux d'intérêt à court terme de manière endogène. Politique monétaire et stabilité financière sont alors nécessairement dépendantes.

Canaux de transmission : taux d'intérêt et prix d'actifs

La transmission de la politique monétaire s'appuie sur l'effet de la politique monétaire sur les taux d'intérêt et le prix des actifs financiers. Une telle transmission n'est donc sans doute pas neutre du point de vue de la stabilité financière.

Les canaux de transmission de la politique monétaire incluent les banques et les marchés financiers. Les banques servent à transmettre le taux à court terme (directeur) à l'économie en passant à la fois par le canal des prêts bancaires et par le canal du capital

bancaire. Les marchés financiers sont pertinents pour la transmission du taux d'intérêt à court terme (directeur) à l'ensemble des taux d'intérêt présents dans les différents produits financiers (structure par terme, structure par risque). Pour que la transmission s'opère correctement sur les marchés financiers, le marché interbancaire doit tout d'abord permettre une transmission du taux directeur aux autres taux du marché interbancaire. Les niveaux de taux d'échanges, entre des banques ayant accès à la monnaie centrale, servent d'ancrage pour les niveaux de taux des autres marchés financiers. Dans ce cadre, la stabilité financière est cantonnée à l'absence de rationnement ou de dysfonctionnement du marché interbancaire, puis des marchés de taux d'intérêt.

Par ailleurs, une variation du prix des actifs financiers crée des pertes/gains latents provisionnés ou des pertes/gains réalisés qui affectent la rentabilité de la banque et, par suite, sa capacité de prêts à l'économie. La stabilité financière a donc un impact sur la transmission de la politique monétaire à l'économie réelle.

Canaux de transmission avec la crise de 2007-2009

Un rapport du FMI (2015) indique que la compréhension des canaux de transmission évolue avec la crise et doit faire l'objet de travaux futurs pour identifier ces canaux ainsi que les circonstances dans lesquelles ils opèrent. La complexité des canaux de transmission est amplifiée par les dysfonctionnements des marchés et du rôle des intermédiaires, consécutifs à la crise financière. D'une part, les mesures non conventionnelles mises en œuvre pour gérer la crise financière viennent influencer les canaux de transmission. D'autre part, des canaux de transmission existants, mais sur lesquels la littérature n'avait pas porté son attention jusqu'alors, apparaissent. Borio et Zhu (2012) rapportent que l'importance de ces « nouveaux » canaux est accrue avec la libéralisation financière.

Pour les mesures non conventionnelles, Giannone et coll. (2012) montrent empiriquement le rôle positif des interventions de la BCE sur les canaux de transmission. La BCE se substitue aux intermédiaires financiers et permet une meilleure transmission des taux directeurs aux prêts des agents non financiers. Lenza, Pill et Reichlin (2010) identifient trois canaux de transmission des taux d'intérêt : tout d'abord les mesures non conventionnelles peuvent influencer le niveau des taux très courts directement au travers des effets de liquidité du marché monétaire ; ensuite, les mesures non conventionnelles peuvent réduire les taux des marchés de la monnaie ; enfin, les mesures non conventionnelles servent à gérer les anticipations de décisions de la politique monétaire future et, donc, la pente de la courbe des taux.

Parmi l'identification et l'attention portée par la littérature à des canaux de transmission précédemment ignorés se trouvent le canal des contraintes en capital, le canal de la rareté et le canal de la prise de risque. Pour ces trois canaux, l'attitude face au risque des banques est au cœur de la transmission de la politique monétaire, la mettant au cœur d'une question de stabilité financière.

Curdia et Woodford (2011), Gertler et Karadi (2011), He et Krishnamurthy (2013) montrent que les achats d'actifs de la FED sont bénéfiques à la macroéconomie lorsque les

prix des actifs sont bas à cause de conditions financières difficiles des intermédiaires financiers. Ces conditions financières difficiles sont rapportées comme un canal des contraintes en capital. Krishnarmuthy et Jorgensen (2011) montrent que les effets positifs des achats de la FED par ce canal sont identiques qu'il s'agisse d'allègements quantitatifs purs (achats d'obligations d'états) ou d'allègements de crédit (achat de créances immobilières titrisées – MBS ou Mortgage backed-securities). A l'inverse, ils mettent en évidence un canal de la rareté lié aux achats de la FED qui agit différemment pour les titres souverains et les créances immobilières titrisées. Les achats massifs de la FED de créances immobilières titrisées nouvellement émises et adossées à de nouveaux prêts immobiliers créent une prime de rareté sur ces titres⁵. Il en résulte une incitation pour les banques à en émettre plus et à relâcher la contrainte sur leurs prix d'achat. Les achats de titres souverains ont des effets marqués sur le rendement de ces titres mais ont des effets très atténués sur les titres privés. Les programmes d'allègements quantitatifs purs et d'allègements de crédit sont donc complémentaires pour ce qui concerne les conditions d'investissement (niveaux des taux d'intérêt à long terme et privés).

Le canal de la prise de risque a donné lieu à une littérature abondante. Borio et Zhu (2012) parlent pour ce canal d'un effet du taux d'intérêt sur la prise de risque. Gambacorta (2009) définit le canal de la prise de risque des banques par le fait que la politique monétaire influence la perception du risque des banques et leur attitude envers le risque dans deux situations : la première qui est la recherche de rendements ; la deuxième qui est l'effet du taux d'intérêt sur la valeur des actifs, leurs revenus et les flux financiers. Il trouve que la prise de risque des banques augmente lorsque les taux sont bas pendant une période non négligeable.

Altunbas, Gambacorta et Marquez (2010), Angeloni, Faia et Duca (2015), et Dell'Ariccia, Laeven et Marquez (2010) obtiennent un résultat identique. Altunbas, Gambacorta et Marquez (2010) effectuent le test sur un large choix de mesures de risque et de contrôles macroéconomiques et financiers (supervision, titrisation, concurrence). Ils concluent que la politique monétaire n'est pas neutre pour la stabilité financière. Angeloni, Faia et Duca (2015) comparent l'effet en zone euro et aux Etats-Unis. Ils proposent un modèle qui permet de prédire la relation entre la politique monétaire (variation du taux d'intérêt) et les effets des risques financiers sur les variables macroéconomiques. La politique monétaire affecte avec un effet retard la capacité des marchés financiers et des banques à supporter les risques financiers. Dell'Ariccia, Laeven et Marquez (2010) modulent le résultat en fonction des pays et de la période observée, concluant à la spécificité de la mise en œuvre de politiques monétaires prenant en compte le canal de la prise de risque. Le résultat dépend de si les banques peuvent ajuster la structure de leur capital, auquel cas le levier est la variable d'ajustement. Si le capital des banques est fixe, la réponse du canal de la prise de risque dépend du degré de capitalisation bancaire, de la structure du système bancaire et de la concurrence entre les banques.

Adrian et Liang (2014) mettent en avant le fait que l'existence d'un canal de la prise de risque modifie l'évaluation du coût d'une politique monétaire qui influence les

⁵ Ces titres jouent le rôle d'une « cheapest-to-deliver » dont les caractéristiques sont calculées au moment de la livraison des actifs.

vulnérabilités financières. Ils notent que prendre en compte les risques d'instabilité financière comme un risque de hausse du chômage rend cohérent l'intérêt porté à la stabilité financière dans le mandat dual existant de la FED.

L'efficacité de la transmission vient influencer le taux à court terme

Une analyse des canaux de transmission, à l'issue du processus de décision de politique monétaire, positionne la stabilité financière comme exogène à ce processus de décision. La stabilité financière n'influe pas, alors, sur le taux d'intérêt théorique de la règle de politique monétaire optimale (règle de Taylor dans la pratique). La stabilité financière intervient en amont de l'objectif final de stabilité des prix et en aval de l'instrument de la politique monétaire, qui est le taux court (*overnight* et taux de maturité des appels d'offres pour la BCE) – cf Annexe. Toutefois, l'influence de la stabilité financière dans les canaux de transmission peut être analysée en amont du processus de décision de la politique monétaire. La stabilité financière est alors positionnée comme pouvant influencer le niveau du taux d'intérêt directeur. L'efficacité de la transmission peut, en effet, être endogène pour le taux d'intérêt car cette efficacité affecte les taux de marchés à court terme. La boucle ainsi créée entre taux d'intérêt directeur, taux d'intérêt du marché et stabilité finale des prix doit être prise en compte. Plusieurs travaux dans la littérature mettent en relation le niveau du taux court et les canaux de transmission de la politique monétaire.

Sur un ensemble de mécanismes financiers observés, Adrian et Shin (2008) remarquent que les évolutions des marchés financiers et du système bancaire ne sont pas séparables lorsque les banques utilisent les prix de marché pour valoriser leurs bilans. Ils identifient alors les bilans des intermédiaires financiers comme éléments des canaux de transmission de la politique monétaire au travers des conditions des marchés de capitaux. En effet, les taux court terme déterminent le coût du levier et influencent la taille des bilans des intermédiaires. La politique monétaire peut anticiper les variations, potentiellement dommageables, du levier car une période de croissance des bilans est suivie par des taux d'intérêt plus faibles. Inversement, une période de faible croissance des bilans est suivie par des taux d'intérêt plus élevés.

Morris et Shin (2014) caractérisent le canal de la prise de risque de la politique monétaire dans un cadre où les gestionnaires de portefeuilles ne souhaitent pas arriver en queue du classement des fonds d'investissement. La peur de perdre le mandat de gestion dans le cas où les gestionnaires arriveraient en queue de classement représente une friction qui constitue un élément endogène de coordination entre les différents gestionnaires de portefeuilles. Ainsi, la performance relative des portefeuilles, et pas seulement la performance absolue, a de l'importance pour les gestionnaires. Lorsque la banque centrale signale une possible hausse des taux courts, une ruée se produit sur les actifs sûrs se traduisant par une vente exacerbée des titres longs risqués. Ainsi, une petite variation des taux courts directeurs peut se traduire par une hausse importante et subite des primes de risque.

Bruno et Shin (2015) lient les taux bas des banques centrales dans les économies avancées et l'offre de crédit dans les économies émergentes. Des taux bas vont augmenter l'offre de crédit et cet effet est amplifié du fait de l'appréciation de la devise par le canal de la prise de risque.

Dans les trois cas, le constat est fait d'interactions du taux d'intérêt de court terme avec les canaux de transmission. Il peut donc y avoir une volonté de modifier le taux directeur pour tenir compte de la réaction des marchés et des bilans bancaires. La stabilité financière doit alors être intégrée dans la politique monétaire. Les moyens de cette intégration sont discutés dans les sections 4 et 5.

3.2 Nécessité de mettre en œuvre une politique des liquidités

Le bon fonctionnement des canaux de transmission (absence de frictions, de rationnement et d'incomplétude des marchés) nécessite un fonctionnement des marchés financiers et des bilans bancaires pour lequel les coûts sociaux sont, le plus possible, réduits. Lors de la crise de 2007-2009, les banques centrales ont dû intervenir pour fournir de la liquidité afin de réduire les coûts sociaux et éviter des phénomènes de contagion et d'amplification contraires à la bonne mise en œuvre de la politique monétaire. Cette section analyse la politique de liquidité menée, lors de la gestion de la dernière crise, par les mesures non conventionnelles de politique monétaire et ses implications en matière de rapport entre la stabilité financière et la politique monétaire. Elle montre que la notion de liquidité est complexe, rendant également complexe l'analyse des mesures non conventionnelles et les liens entre liquidité (stabilité financière) et politique monétaire (stabilité des prix).

Crise financière de 2007-2009 et politique de la liquidité

Qu'appelle-t-on politique de liquidité des banques centrales ? La politique de la liquidité est la politique du prêteur en dernier ressort sur la liquidité de paiement. La liquidité de paiement est la liquidité fournie par la monnaie disponible pour dénouer les paiements. Une banque centrale qui fait du prêt en dernier ressort apporte la quantité de monnaie centrale nécessaire pour éviter une rupture des flux de paiements – Bordo (2014). Ainsi, la politique de stabilité financière – composante liquidité – existe déjà, préalablement à la crise de 2007-2009, sous la fonction de prêteur en dernier ressort.

Le vingt et unième siècle, marqué par un début de crise financière permise par la libéralisation financière des années 1980, vient replacer au centre des préoccupations les questions de liquidité, qui avaient disparu après la seconde guerre mondiale. Tous les travaux menés depuis la crise financière de 2007-2009 remettent en cause le dogme établi depuis l'après seconde guerre mondiale sur le rôle négligeable de la liquidité – cf Turner (2014), Acharya et coll. (2011), Allen et Gale (2009), Gromb et Vayanos (2010), Holmstrom et Tirole (2011). Par ailleurs, les phénomènes de liquidité reliés à la crise ne peuvent pas être traités en se cantonnant à appliquer la théorie macroéconomique des nouveaux keynésiens, utilisée depuis le début des années 1990 pour décider des actions de politique monétaire – cf Stiglitz (2018). Les problèmes de liquidité ne peuvent pas être dissociés des questions de frictions financières, d'imperfections de marché et de comportements stratégiques des acteurs économiques. Ces trois types de questions sont caractéristiques du gel des marchés financiers intervenus avec la crise de confiance — cf Tirole (2012), Morris et Shin (2012). Or, la modélisation de ces phénomènes de liquidité relève plutôt de la théorie microéconomique de l'information et de la théorie des jeux, posant des enjeux théoriques pour la prise en compte

de la liquidité dans la politique monétaire qui est habituellement traitée par des modèles macroéconomiques.

D'un point de vue pratique, les banques centrales se sont adaptées à la crise financière en répondant aux problématiques de liquidité par les mesures non conventionnelles, mais n'ont, à ce stade, pas remis en cause la prédominance de l'objectif de stabilité des prix sur les problématiques financières. Les mesures non conventionnelles ont marqué le retour vers une politique de la liquidité, notamment avec les actions du type de prêteur en dernier ressort avec les programmes TALF de la FED et les mesures de fourniture de liquidité en quantité illimitée de la BCE – cf Acharya et al. (2017), Berger et al. (2015), ECB (2017) et Bindseil (2016). La modification de la taille des bilans est interprétée comme le fait que les banques centrales ont joué pleinement leur rôle de prêteur en dernier ressort en créant des quantités considérables de monnaie banque centrale – cf Le héron (2016).

D'une politique de la liquidité à une politique des liquidités

D'autres formes de liquidité que la liquidité de paiement existent. Ces autres formes de liquidités définissent d'autres formes d'interventions en dernier ressort de la banque centrale qui doivent aussi être prises en compte, marquant le passage d'une politique de la liquidité à une politique des liquidités.

Rieu-Foucault (2017b) définit l'existence de trois autres types de liquidité que la liquidité de paiement : la liquidité de marché, la liquidité due au collatéral et la liquidité de financement. Ces liquidités se rapportent chacune à une forme d'illiquidité observée lors de la crise financière, soit en réponse à des chocs systémiques soit comme symptôme de dysfonctionnement des marchés financiers. Chaque type de liquidité peut, en théorie, être mis en relation avec une politique de banquier central en dernier ressort. Chacune de ces politiques définit en cela de nouvelles politiques qui doivent être déclinées dans la politique des liquidités. En plus de la fonction traditionnelle de prêteur en dernier ressort (LLR – *lender of last resort*), qui représente le rôle de la banque centrale sur la fourniture en dernier ressort de la liquidité de paiement, trois autres rôles ont été identifiés, chacun d'entre eux correspondant à une forme de liquidité de transformation de la valeur des actifs. Ainsi, la banque centrale pourrait jouer le rôle d'un agent central en dernier ressort (CALR – *central agent of last resort*) en intervenant sur les différentes formes de liquidité dès lors que l'octroi de liquidité peut être justifiée par une défaillance de marché ou un choc systémique. Lorsqu'elle effectue des prêts de maturité plus longue, la banque centrale est prêteur en dernier ressort sur la liquidité de financement (FLLR – *financing lender of last resort*) ; dans les opérations d'allègements quantitatifs au sens large, la banque centrale est soit teneur de marché en dernier ressort (MMLR - *market maker of last resort*), où elle vise à réguler les primes de risque de liquidité des actifs soit fournisseur de liquidité de collatéral en dernier ressort (CMLR – *collateral maker of last resort*), où elle vise à réguler à la fois le prix du collatéral et sa quantité (éligibilité).

Les liens entre ces différentes politiques de liquidité sont complexes, d'autant plus qu'il n'est pas possible d'affecter une mesure non conventionnelle par type de problème de liquidité. Le paragraphe suivant présente quelques observations pouvant être faites sur les liens entre les mesures non conventionnelles de la politique monétaire et les types d'intervention de stabilité financière en dernier ressort des banques centrales.

Les instruments des politiques des liquidités

Le principe de Tinbergen (1952) établit que le nombre d'instruments de la politique économique doit être égal au nombre d'objectifs. Ce principe de Tinbergen ne peut pas être appliqué aux politiques des liquidités car le nombre d'instruments disponibles n'apparaît pas suffisant pour couvrir les différents types de liquidités. Quels sont les instruments potentiellement existants pour conduire la politique des liquidités ?

Deux types d'instruments sont possibles : les instruments traditionnellement utilisés pour la politique monétaire et les instruments apparus depuis la crise financière avec la mise en œuvre des mesures non conventionnelles.

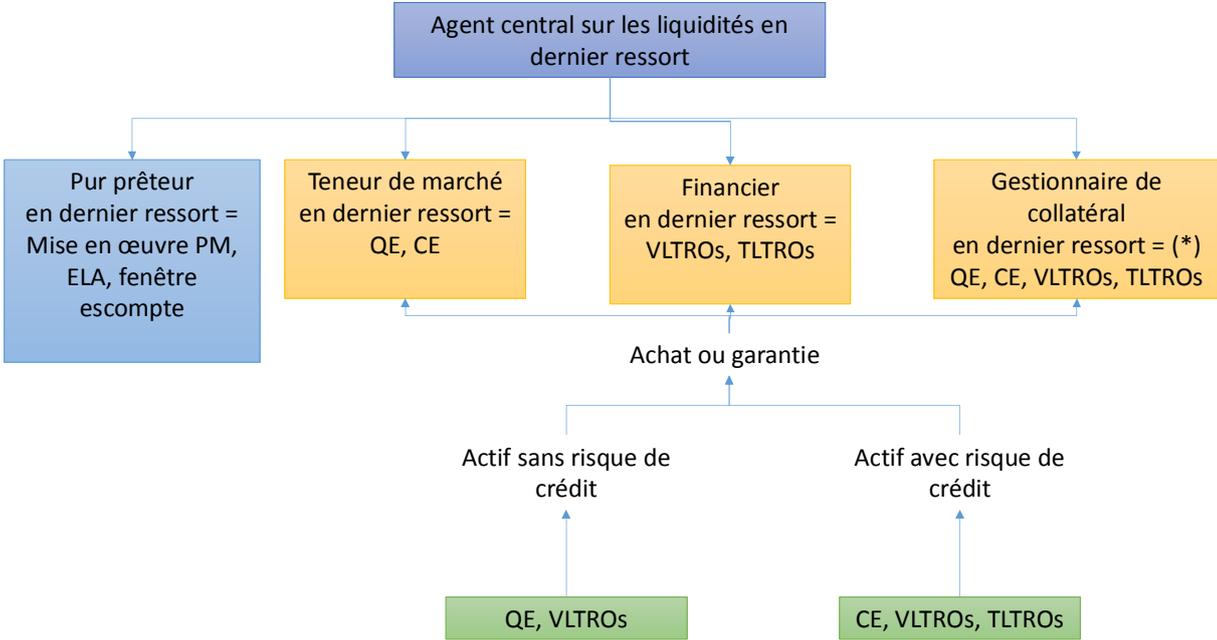
Parmi les instruments traditionnellement utilisés pour la politique monétaire, la quantité des réserves et les taux d'intérêt, autres que le taux d'intérêt sur les réserves, peuvent être des instruments de la politique des liquidités. Keister, Martin et McAndrews (2008), Friedman (2015) ou Reis (2016) montrent qu'il est possible de séparer le prix et la quantité de la liquidité lorsque le taux d'intérêt sur les réserves est utilisé pour fixer le prix de la liquidité. De la liquidité excédentaire peut ainsi être octroyée pour répondre à des manques de liquidité agrégés, ou de liquidité idiosyncratique lorsque les marchés sont incomplets, en augmentant la quantité de réserves. Cette liquidité peut venir se substituer à des rationnements intervenant sur le marché interbancaire ou sur le marché de la liquidité de financement. Lorsque les phénomènes de rationnement ne sont pas encore avérés mais que les primes de risque augmentent, des interventions aux taux de marché précédant la hausse peuvent rétablir les prix d'actifs sur des niveaux plus proches de leur « potentielle » valeur fondamentale.

Les nouveaux instruments apparus avec la crise financière sont la taille et la composition des bilans des banques centrales, la quantité de collatéral et la marge (*haircut*) sur ce collatéral. La taille et la composition du bilan des banques centrales se mesurent par la connaissance des chiffres comptables du bilan et par la définition des types d'actifs entre les actifs portant du risque de crédit ou non. La quantité et le prix du collatéral sont définis par la politique de la marge de la banque centrale. Woodford (2010) définit cette politique du collatéral comme la volonté de la banque centrale d'accepter des actifs comme collatéral pour ses prêts sous des conditions qui sont plus généreuses que celles prévalant dans le marché en l'absence de prêt de la banque centrale. La politique de la marge peut modifier les prix d'équilibre des actifs et, par conséquent, l'allocation des ressources. Cette définition peut être étendue à la modification de tous les actifs remis en collatéral, et pas seulement en collatéral des opérations de la banque centrale. La politique du collatéral est alors la politique qui fournit de la liquidité des bilans bancaires en jouant sur la disponibilité et la valeur du collatéral. Le rôle de la banque centrale sur la monnaie est ainsi étendu à un rôle sur la valeur des actifs au travers du rôle sur la valeur du collatéral. Ce rôle est-il reconnu en temps normal ou seulement en temps de crise ? Woodford (2010) répond que cette politique doit être reconnue seulement en temps de crise. Le problème est toutefois que les périodes de crises sont difficiles à identifier. Une réponse alternative pourrait être d'utiliser ces politiques de

liquidité pour répondre à un dysfonctionnement ciblé des marchés ou des bilans bancaires afin de réduire l’incertitude sur la valeur des actifs⁶.

Les mesures non conventionnelles, qui sont utilisées pour modifier la taille et la composition des bilans des banques centrales ainsi que la politique de collatéral, peuvent être caractérisées de cibles opérationnelles de la politique des liquidités : toutes les opérations de prêts à termes moyens et longs (LTROs et VLTROs – *long and very long-term refinancing operations*) servent à mettre en œuvre la fonction FLoLR (*financing lender of last resort*), d’une banque centrale finançant les banques en dernier ressort. Les opérations d’allègements quantitatifs (purs – QE – et crédits – CE) et les opérations d’achat de titres courts dans le marché (OMO – *open market operations*) servent à mettre en œuvre la fonction de MMoLR (*market maker of last resort*), teneur de marchés en dernier ressort. La banque centrale peut alors influencer le prix des titres souverains (QE) ou le prix des titres risqués (CE) en réduisant les primes de risque de liquidité. Les opérations d’allègement quantitatif (QE et CE) servent également à mettre en œuvre la fonction de CMoLR (*collateral maker of last resort*) en facilitant la liquidité du collatéral sous la forme du maintien de sa valeur, les achats de titres faisant augmenter leur prix.

En mettant en relation les mesures non conventionnelles avec les fonctions de dernier ressort de la banque centrale, le futur des cibles opérationnelles de politiques des liquidités alliant politique monétaire et stabilité financière peut être synthétisé par le graphique ci-après :



(*) Pour les VLTROs et les TLTROs, le rôle de gestionnaire de collatéral en dernier ressort est actif dès lors que ces opérations s’effectuent avec une extension du collatéral accepté aux opérations de politique monétaire.

GRAPHIQUE 1 : RELATIONS ENTRE LES MNCs ET LES FONCTIONS DE DERNIER RESSORT

⁶ En fixant un certain nombre de paramètres sur la valeur du collatéral, la banque centrale réduit du même coup l’incertitude sur la valeur des actifs qui servent de collatéral.

4. STABILITE FINANCIERE DANS LA DECISION DE POLITIQUE MONETAIRE

La section précédente vient de décrire les enjeux de la fourniture de la liquidité comme élément de stabilité financière et d'influence des canaux de transmission de la politique monétaire. Une approche complémentaire, en lien avec l'analyse macroéconomique standard, est de venir se questionner sur l'opportunité pour la politique monétaire de lutter contre les menaces sur la stabilité financière. Le premier paragraphe montre que même si la question fait débat, il n'est pas possible d'assurer que la stabilité des prix soit une condition suffisante pour la stabilité financière. Une série d'arguments justifient de tenir compte de la stabilité financière dans la conduite de la politique monétaire. Notamment la construction de bulles financières, l'existence du cycle financier et les difficultés pour la politique monétaire à maintenir la croissance du crédit nécessitent de réfléchir à la prise en compte de ces éléments.

Dans le cas où la politique monétaire est utilisée pour lutter contre les menaces sur la stabilité financière, le degré de stabilité financière va venir déterminer, au côté de l'inflation, le niveau des taux d'intérêt. Cette prise en compte peut s'effectuer par la modification de la fonction de réaction de la banque centrale ou par des réponses occasionnelles pour contrer les risques financiers.

4.1 La stabilité des prix est-elle une condition de la stabilité financière et inversement ?

La question a été largement débattue au début de la crise financière de savoir s'il fallait utiliser la politique monétaire pour lutter contre les menaces sur la stabilité financière. Les principaux termes du débat, existaient toutefois déjà avant le début de la crise. Les arguments avant la crise, et repris avec le déclenchement de la crise, sont reportés ci-après.

Avantages et inconvénients de la stabilité des prix pour la stabilité financière

Pour Schwartz (1995), Bordo et Wheelock (1998), Bean (2003) et Bordo (2007) la stabilité des prix est une condition suffisante pour la stabilité financière : la stabilité des prix est favorable à la stabilité financière où elle est un prérequis. Ainsi, stabilité des prix et stabilité financière se renforcent mutuellement au cours du temps. Bordo, Duecker et Wheelock (2001) montrent empiriquement que la plupart des crises bancaires sont causées par des variations importantes du niveau des prix. Gorton (1988), Calomiris et Gorton (1991) indiquent que ces crises bancaires se produisent dans des périodes de récession qui suivent souvent des périodes d'inflation élevée, même si les causes des paniques bancaires sont multiples et peuvent être détectées par des mouvements sur les dépôts et les flux de capitaux. Bean (2003) conclut que la politique monétaire doit se tenir informée des variations de prix d'actifs dans un contexte de faible inflation mais que les implications macroéconomiques de ceux-ci sont couvertes par un cadre de ciblage d'inflation approprié, flexible et en anticipations rationnelles.

Borio et Lowe (2002), Borio, English et Filardo (2003) et Blinder (1999), reconnaissent que la stabilité des prix est un élément favorisant la stabilité financière (à 85% pour Blinder). Toutefois, ils pointent aussi les dangers qu'elle représente. Blinder (1999) identifie deux points : un environnement de faible inflation diminue l'importance des variations du cycle économique mais augmente l'importance du cycle financier ; les marchés actions deviennent très volatiles de manière irrationnelle lorsque l'inflation est basse. Ainsi, la Banque Centrale contribue à la formation de bulles financières et doit agir pour les empêcher. Borio et Lowe (2002) et Borio, English et Filardo (2003) identifient le danger au niveau de la construction de déséquilibres financiers. Pour eux, la question n'est pas l'existence d'une bulle financière mais la combinaison d'évènements favorables à la constitution des déséquilibres : croissance du volume de crédit et hausse importante des prix d'actifs. Maintenir une inflation très basse pendant une période prolongée va accroître la pression pour une demande excédentaire des crédits et, donnant une perception de sécurité, inciter à la progression excessive de la valeur des actifs dans une croyance de poursuite de la croissance économique. Comme Blinder (1999), ils notent que la pression de la demande s'effectue dans la sphère financière plutôt que dans la sphère réelle (biens et services), et sont aussi en faveur d'une intervention de la Banque Centrale. Ainsi, une inflation basse pendant une période prolongée peut rendre le système financier plus vulnérable et permettre la construction de déséquilibres financiers. Le contexte de grande modération suivant la politique monétaire des années 1990 début des années 2000, se traduit aussi par une faible volatilité des marchés financiers qui va jouer sur la prise de risque des banques qui sont à la recherche de rendement (phénomène de la hausse de la prise de risque – *risk shifting*). Rajan (2005) explique comment le système financier a évolué, incitant les gestionnaires à prendre des risques excessifs. Il argumente que la politique monétaire doit agir si elle peut, pour un faible coût, limiter la prise de risque excessive ou diminuer la cyclicité financière. Ainsi, la politique monétaire doit éviter la déflation afin d'éviter un contexte prolongé de taux bas, contenir les bulles de prix d'actifs et être vigilante sur les manques de liquidité agrégée. Jimenez et coll. (2014), Maddaloni et Alcalde (2009), Altunbas, Gambacorta et Marques-Ibanez (2009, 2010) viennent valider empiriquement l'argumentaire de Rajan (2005).

Termes du débat après le déclenchement de la crise financière

Avec le déclenchement de la crise, le débat sur la pertinence du rôle de la politique monétaire pour lutter contre la construction des déséquilibres a été particulièrement intense. Il a poursuivi les argumentaires préalables à la crise, se partageant entre ceux qui ne voient pas d'intérêt pour une action de la politique monétaire et ceux qui pensent qu'elle doit jouer un rôle. Assenmacher-Wesche et Gerlach (2010) trouvent une évidence faible de l'idée que les déséquilibres financiers contiendraient de l'information sur l'inflation future, l'activité économique et le fait que de petites variations de politique monétaire pourraient être utilisées pour empêcher la construction des déséquilibres financiers. Ainsi, ils concluent qu'utiliser la politique monétaire pour lutter contre les menaces de la stabilité financière relève plus de la fiction que des faits. Blot et coll. (2015) ne trouvent pas de lien entre stabilité des prix et stabilité financière. Merrouche et Nier (2010) ne trouvent pas que des différences entre les politiques monétaires de plusieurs pays ait une importance dans la construction des déséquilibres financiers précédant la crise. A l'inverse, Obstfeld et Rogoff (2009) associent la

crise financière globale et la construction des déséquilibres financiers à une combinaison d'interactions entre la politique monétaire de la FED, les taux d'intérêt réels, les distorsions sur le marché du crédit et les innovations financières. Ahrend (2010) trouve une corrélation entre les prix d'actifs et les taux de court terme lorsque ceux-ci sont, significativement et pour une période prolongée, inférieurs aux taux calculés par une règle de Taylor. Il trouve également un lien entre la politique monétaire avant la crise et l'ampleur avec laquelle le secteur financier a été frappé pendant la crise. Le résultat de l'impact de la politique monétaire sur les déséquilibres financiers chez Boivin, Lane et Meh (2010) dépend du type de déséquilibre. Si les déséquilibres financiers sont spécifiques à un secteur ou un marché et qu'un instrument prudentiel ciblant directement le problème est disponible alors la politique monétaire a un rôle mineur pour lutter contre ces déséquilibres. A l'inverse, si les déséquilibres initialement spécifiques à un secteur ou un marché peuvent s'étendre à l'ensemble de l'économie, ou si les outils prudentiels ne sont pas spécifiques au déséquilibre visé, alors la politique monétaire a un rôle à jouer. Il est alors nécessaire de coordonner politique monétaire et politique macroprudentielle.

4.2 Manques de prise en compte de la stabilité financière dans la politique monétaire

La politique monétaire ne prend pas en compte actuellement l'instabilité systémique sous la forme des prix d'actifs, de la croissance du crédit et des déséquilibres financiers en résultant. La stabilité financière subit donc le risque d'une évolution exacerbée des prix des actifs et du crédit, résultant dans un cycle financier de grande ampleur dont la phase de reflux est responsable du déclenchement de crises financières.

Politique monétaire : absence de gestion des bulles de prix d'actifs

La crise financière a mis en avant le problème des variations de prix d'actifs et de la construction de bulles financières. Ces bulles de prix d'actifs ont été particulièrement déterminantes dans le déclenchement de la crise de 2007-2009 – cf Fahri et Tirole (2011), Brunnermeier (2016), Allen et Gale (2009) – en lien avec la phase excessive d'expansion du crédit – cf Fostel et Geanakoplos (2008), Geanakoplos (2010) : une capacité d'emprunt abondante peut venir gonfler artificiellement les prix d'échange des actifs financiers. Une bulle de prix d'actifs est définie par la déconnexion entre la valeur de l'échange des actifs et la valeur des actifs correspondant aux fondamentaux⁷. Une bulle n'est pas une succession de bonnes et de mauvaises nouvelles. Elle peut plutôt être conceptualisée comme un actif spontané détenu pour sa profitabilité, c'est-à-dire un actif qui n'a pas de valeur fondamentale, mais qui a une valeur d'échange positive. Cette valeur d'échange est positive, car les agents anticipent en moyenne que la bulle continue à s'apprécier. L'appréciation est toutefois sujette à une limite supérieure, qui l'empêche de se poursuivre et permet alors l'éclatement de la

⁷ La définition retenue ici est celle de l'approche fondamentaliste de la théorie néo-classique. Même si le concept de « fondamentaux » est questionné par un certain nombre d'économistes – cf Orléan (2011, p.239), l'analyse de ce papier s'inscrit dans une approche qui considère que la valeur physique sous-jacente des actifs financiers peut être déterminée et servir de référence pour l'évaluation financière. L'existence d'une unité monétaire permettant d'exprimer cette valeur n'est pas questionnée.

bulle par un raisonnement d'actualisation des valeurs futures. Toutefois, cette limite supérieure n'est pas connue pendant toute une période, sinon la bulle ne pourrait pas se créer. Par ailleurs, il est difficile de dissocier la construction de la valeur pour ce qui est dû à de bonnes nouvelles par rapport à une construction fictive de valeur dès lors que l'origine de la croissance des prix n'est pas une information publique (*common knowledge*).

Face à cette difficulté, la question se pose sur l'opportunité pour la politique monétaire d'intégrer les prix d'actifs dans son objectif final. Les éléments du débat en faveur ou en défaveur de l'intégration des prix des actifs financiers dans l'objectif de stabilité des prix sont multiples⁸ et ne permettent pas d'aboutir à un consensus. Pour le moment, le statu quo issu de la pratique des banques centrales, c'est-à-dire l'absence de prise en compte des prix des actifs financiers dans l'objectif de stabilité des prix de la politique monétaire, reste de vigueur.

Jorda, Schularik et Taylor (2015) montrent que les bulles de prix d'actifs sont dangereuses lorsqu'elles sont associées à une forte croissance du crédit. Or, la politique monétaire n'a pas eu les moyens d'empêcher la croissance du crédit lors de la dernière crise (cf infra). Cette croissance du crédit est un élément essentiel de l'instabilité financière via l'absence de maîtrise du cycle financier (cf infra).

Politique monétaire : absence de gestion du cycle financier

Le cycle financier semble le point d'entrée de la question sur le rôle de la politique monétaire. Borio, Drehman et Tsatsaronis (2012) identifient le cycle financier au cycle du crédit et de l'immobilier. La conséquence de l'existence d'un cycle financier est l'existence de volatilité sur les prix d'actifs. Un objectif pour la politique monétaire pourrait être alors de diminuer la volatilité de ce cycle qui, dans sa phase de retournement, cause l'importance de la crise. Le cycle financier a été détaillé par Minsky (1986) et fait apparaître cinq phases : (1) la phase d'essor où un investissement soutenu est financé par du crédit bancaire (2) la phase d'euphorie où le crédit s'emballe relativement aux revenus et où la hausse du prix des actifs s'accélère (3) le pic, qui correspond à la date précédant le retournement ; il se produit du fait des fragilités financières cachées et de la dérive des leviers d'endettement (4) la phase de reflux où la perte de confiance vient alimenter une course vers la liquidité et une hausse de l'aversion pour le risque (5) la phase de restructuration où les pertes et les faillites consécutives à la baisse des prix viennent accentuer la phase dépressive.

Le cycle peut être plus ou moins ample selon les époques et le contexte de réglementation de l'économie ; Borio (2012) analyse les interactions entre le cycle financier et le cycle macroéconomique. Il montre l'importance de la prise en compte du cycle financier dans les enjeux de mise en œuvre de la politique économique et argumente en faveur d'une modélisation de la phase d'effondrement, juste après l'atteinte du pic. Pour Drehman, Borio et Tsatsaronis (2012), le cycle financier est étroitement associé aux crises financières. La longueur et l'amplitude du cycle, en augmentation depuis la moitié des années 1980, résulte de la libéralisation financière et d'une modification du cadre de la politique monétaire.

⁸ Le lecteur intéressé pourra se référer aux différents travaux sur les bulles de prix d'actifs montrant leur caractère non prévisible, Brunnermeier (2016), Allen et Gale (2000, 2004, 2009) et aux arguments en faveur de la prise en compte de ces prix d'actifs, Woodford (2012), Cecchetti et coll. (2000), Diamond et Rajan (2012), Adrian et Shin (2008).

Par ailleurs, un ensemble de travaux mettent l'accent sur la criticité de la phase d'essor (croissance du crédit) dans l'ampleur des crises. La littérature propose d'encadrer cette phase d'essor plutôt par des politiques macroprudentielles mais la politique monétaire peut aussi avoir un rôle.

Jorda, Schularick et Taylor (2013) montrent que la forte croissance du crédit est suivie par des récessions plus profondes et une reprise plus lente. Drehman, Borio et Tsatsaronis (2012) indiquent que les réponses de politiques économiques qui ne prennent pas en compte la longueur du cycle financier, avec sa phase d'expansion du crédit, peuvent contenir les récessions à court terme mais au prix de récessions plus importantes à long terme. Aikman, Haldane et Nelson (2015) montrent que la hausse du ratio de crédit sur le PIB est corrélée avec les crises bancaires. Ils préconisent de répondre à cette hausse du crédit excessive par des politiques macroprudentielles visant à accroître le coût de détention des portefeuilles risqués et jouant sur le canal des anticipations bancaires (perception des banques des réactions des autres banques). En théorie, toutefois, la politique monétaire peut aussi servir par ces mêmes mécanismes (coût du crédit et canal des anticipations) à maîtriser l'amplitude du cycle financier. La question qui se pose et reste ouverte à ce stade, lorsqu'il s'agit de la politique monétaire plutôt que de la politique macroprudentielle est d'évaluer si ces interventions peuvent intervenir sans nuire à l'objectif de stabilité des prix.

Politique monétaire : maîtriser plutôt la croissance de la quantité de monnaie ?

La politique monétaire pourrait-elle agir sur la quantité de monnaie plutôt que sur le taux d'intérêt ? Une difficulté pour la politique monétaire, pour encadrer la croissance du crédit en l'absence de réglementation légale, provient de l'absence de moyens d'enrayer la croissance du crédit en l'absence de séparation entre monnaie et crédit. Après avoir rappelé très brièvement le débat économique sur la séparation entre monnaie et crédit, la fin de la place du monétarisme dans la politique monétaire et les difficultés à encadrer la quantité de monnaie produite sont évoquées. L'utilisation de cette alternative n'est donc pas possible si la structure d'une économie financière libéralisée reste le choix de société.

La politique monétaire a été conduite depuis le dix-neuvième siècle dans un contexte alternant entre des périodes de séparation entre la monnaie et le crédit (le crédit est encadré ; les réserves obligatoires limitent la création de monnaie bancaire) et des périodes d'absence de séparation entre la monnaie et le crédit (la création de monnaie bancaire n'est pas limitée ; par exemple, le refinancement des banques par la banque centrale est illimité ; la taille du secteur bancaire parallèle peut croître de manière non réglementée).

Séparer ou pas la monnaie et le crédit relève d'un débat, qui est l'un des plus anciens parmi les débats de la théorie économique – cf Goodhart et Jensen (2015). Il remonte à 1810 où l'école de la banque ou école des effets réels conduite par Fullaton et Tooke, et l'école de la monnaie conduite par Ricardo, Thornton et Torrens s'affrontaient. La controverse portait sur la détermination de la quantité de monnaie en circulation : les tenants de l'école de la monnaie recommandaient que l'émission de billets soit limitée par la quantité de métal précieux disponible tandis que les tenants de l'école de la banque recommandaient que cette quantité de monnaie dépende uniquement des besoins des agents économiques de manière à ne pas entraver la croissance économique. Sargent (2011) détaille les termes de la controverse

et ses implications pour la modélisation macroéconomique. Dans le cas d'une absence de séparation entre la monnaie et le crédit, le secteur financier peut croître de manière illimitée, permettant de ne pas brider la croissance économique mais ayant comme effet corolaire une probabilité positive de crises financières. La politique monétaire n'a, alors, pas de moyens d'actions préventifs mais peut seulement intervenir de manière curative après le déclenchement de la crise – cf Jeanne et Korinek (2013).

L'application de la séparation entre monnaie et crédit peut toutefois être effectuée par la politique monétaire. Le monétarisme des années 1960 au milieu des années 1980 mettait en œuvre la séparation en imposant un taux de réserves obligatoires qui empêchait la multiplication à l'infini des crédits bancaires. En effet, les banques étaient contraintes de détenir à leur actif un pourcentage de liquidité inscrit sur leur compte au passif de la banque centrale. Ce pourcentage obligatoire limite le montant de crédits accordés. Ainsi, même si la totalité des crédits accordés par la banque étaient déposés sur un compte de dépôt au passif d'une autre banque, ils se multiplieraient de moins que l'unité par rapport au montant initial. Une reconduction de cette même opération, de multiples fois, finit par faire tendre vers zéro le montant des crédits accordés, limitant ainsi leur reproduction à la somme d'une suite géométrique.

Avec la fin du monétarisme à partir de la période des années 1990 à 2000 selon les banques centrales, un détachement progressif du contrôle de la quantité de monnaie pour contrôler uniquement le taux d'intérêt s'opère. La séparation entre monnaie et crédit n'est alors plus effective, ni d'un point de vue théorique ni d'un point de vue empirique.

En théorie, tous les pays n'utilisent pas les réserves obligatoires dans la mise en œuvre de leur politique monétaire ; par ailleurs, Goodhart (2010) démontre la fin du multiplicateur : lorsque les banques centrales fixent le taux d'intérêt plutôt que la quantité de monnaie alors la quantité de monnaie devient endogène. En effet, la quantité de monnaie est alors déterminée par les banques qui répondent, par leur demande de monnaie, au niveau du taux d'intérêt et non l'inverse. Le canal du crédit et non le canal de la monnaie devient dominant pour la transmission de la politique monétaire – cf Bernanke et Gertler (1989).

D'un point de vue empirique, la politique monétaire va affecter plus largement l'offre de crédit que la quantité de monnaie – cf Bernanke, Gertler et Gilchrist (1999), Kashyap et Stein (2000). L'agrégat de monnaie qui serait utilisé comme instrument intermédiaire de la politique monétaire ne fait plus consensus en raison des ruptures de tendances dans la vitesse de circulation de la monnaie. Le lien entre le taux de croissance des agrégats de monnaie et les variations de taux d'intérêt est instable. Notamment, sur la période 2002-2004 la masse monétaire M1 va s'accroître alors que le taux d'intérêt baisse – cf Papademos et Stark (2010).

4.3 Fixer le taux d'intérêt en prenant en compte la stabilité financière

Le moyen d'intervention de la politique monétaire sur la stabilité financière reste donc une modification du taux d'intérêt qui prendrait en compte un objectif de stabilité financière. Un rapport du FMI (2015) propose deux solutions utilisant le taux d'intérêt dans un objectif de stabilité financière : soit de fixer un taux nominal qui soit systématiquement

différent du taux de la fonction de réaction des banques centrales (règle de Taylor) soit de répondre occasionnellement avec la politique monétaire pour contrer les risques financiers (croissance du crédit).

Modification de la fonction de réaction de la banque centrale

Disyatat (2010) montre en quoi il est nécessaire de modifier le modèle macroéconomique standard de politique monétaire optimale pour bien comprendre la construction des déséquilibres financiers. Une solution est alors d'inclure explicitement les déséquilibres financiers dans la « fonction objectif » de perte de la banque centrale. Leeper et Nason (2014) argumentent aussi pour une intégration de la stabilité financière dans la politique monétaire sous la forme d'une modification des règles de politique monétaire. Ils justifient leur posture par l'incomplétude des marchés financiers qui créent des frictions et empêchent les marchés financiers de partager la totalité des risques. Ils indiquent aussi que l'indépendance des politiques macroprudentielle, monétaire et fiscale est un leurre. Il n'y a donc pas le choix que d'utiliser la politique monétaire pour la stabilité financière même si la plus grande prudence doit être de mise lorsque la politique monétaire répond à des chocs de stabilité financière.

Les autorités monétaires peuvent déjà considérer un objectif de stabilité financière, même si cet objectif n'est pas explicite dans le mandat de politique monétaire. Kocherlakota (2014) et Stein (2014) indiquent que les autorités monétaires doivent minimiser une « fonction objectif », quadratique, de perte de la banque centrale, qui intègre un objectif de stabilité financière. Pour Kocherlakota (2014), les risques pour la stabilité financière sont rajoutés sous la forme de la variance de la production. Ce terme est ajouté à la valeur espérée de l'écart entre la production effective et la production potentielle. Lorsque l'écart de production est faible, les considérations de stabilité financière prennent un poids plus important sous la forme d'une réduction de la variance de la production. Un arbitrage se fait jour entre une politique accommodante qui privilégie la croissance économique et peut conduire à la construction des vulnérabilités financières, augmentant la variance de la production, et une politique plus restrictive qui génère des risques futurs de récession.

Woodford (2012) propose aussi de spécifier explicitement la stabilité financière dans le calcul du taux d'intérêt directeur, cible de l'objectif de stabilité des prix. Il argumente que le ciblage d'inflation, ayant donné des résultats satisfaisants pour atteindre l'objectif de stabilité des prix contenu dans le mandat des banques centrales, doit être maintenu. Toutefois, il reconnaît qu'un élément permettant d'évaluer la stabilité financière manque, pour calculer le taux d'intérêt cible. L'aspect de perte de maîtrise de l'endettement, qui conduit à la perte de contrôle des prix des actifs, n'est pas pris en compte dans le ciblage de l'inflation. Il propose alors de généraliser un cadre de ciblage d'inflation qui prenne en compte les problématiques de stabilité financière en plus des objectifs traditionnels de stabilisation de la politique monétaire. Le cadre en résultant est un ciblage d'inflation flexible où le conflit potentiel d'objectifs peut provenir de l'arbitrage entre la stabilité des prix de l'économie réelle et la stabilité financière. Ce conflit d'objectifs se substitue à l'arbitrage actuellement existant entre la stabilisation de l'inflation et la stabilisation de l'écart de production — Walsh (2009). Le critère de stabilité financière proposé est l'écart de risque de crédit entre des emprunteurs privés risqués et la dette d'état. Ce critère intègre un niveau des prix de long terme invariant,

en dépit des fluctuations au cours du temps des risques d'instabilité financière, ou même de l'occurrence de crises financières occasionnelles. Les crises sont endogènes dans un modèle sous forme réduite où l'état des variables affecte la probabilité de crise.

Adam et Woodford (2013) présentent un modèle qui ne comporte pas de politique macroprudentielle et dans lequel la politique monétaire, intégrant un objectif de stabilité financière, est optimale. Les prix immobiliers peuvent varier pour des raisons qui ne sont pas inhérentes aux fondamentaux économiques. Dans ce contexte, les ajustements de politique monétaire (baisse des taux) en réponse à l'explosion des prix immobiliers sont un composant de la politique monétaire optimale même si de tels ajustements conduisent à de l'inflation ou du chômage non désirés.

Dans un colloque consacré au cadre d'exercice des banques centrales pour le siècle prochain, Georges (2014) alerte sur l'importance de ne pas laisser la stabilité financière au régulateur. Il considère que la politique monétaire doit également s'occuper de stabilité financière et que la manière dont les taux d'intérêt ont de l'effet sur le système bancaire et financier doit être prise en compte. Comme pour Woodford, toutefois, le principal argument mis en avant est l'effet des taux d'intérêt sur les prix d'actifs. Smets (2014) est plus réservé, notant que conceptuellement des problèmes d'incitations entre la stabilité des prix et la stabilité financière peuvent survenir si les priorités ne sont pas clairement définies : les banquiers centraux, qui ont la responsabilité de la stabilité financière, peuvent avoir une incitation pour utiliser la politique monétaire ex-post, et créer ainsi des risques sur la stabilité des prix sous la forme d'un biais d'inflation (pas de vérification possible de l'engagement du banquier central sur une cible d'inflation). De plus, Svensson (2017) fait apparaître l'existence d'arbitrages entre stabilité financière et stabilité macroéconomique : une politique monétaire plus restrictive dans un objectif de parer aux déséquilibres financiers peut générer une croissance plus faible ; l'économie peut aussi entrer dans une récession plus marquée dans le cas de l'occurrence d'une crise. Il peut ainsi y avoir des coûts à durcir la politique monétaire pour promouvoir la stabilité financière.

Réponse occasionnelle pour contrer les risques financiers

Borio (2014) est clairement en faveur de l'incorporation des variations des cycles financiers dans la politique monétaire. La politique monétaire doit lutter contre les périodes d'expansion (essor et euphorie) du cycle et être moins agressive dans les phases de reflux et de restructuration. Dans des travaux empiriques, Blot et coll. (2015) rejettent l'hypothèse de Schwartz (1995) que la stabilité des prix sert la stabilité financière. Ils trouvent également que la réponse à l'utilisation du taux d'intérêt de la politique monétaire dans un objectif de stabilité financière dépend des pays : une hausse des taux d'intérêt pour contenir une expansion du crédit est concluante dans le cas des Etats-Unis mais pas dans le cas de l'Europe. La dérivation d'une théorie servant de règles pour des interventions de stabilité financière ne semble donc pas possible, ce qui favorise alors une réponse occasionnelle et ciblée en fonction du type de déséquilibre et du pays concerné.

5. DEFINIR UN OBJECTIF FINAL DE STABILITE FINANCIERE ?

Alternativement aux deux postures précédentes, où la stabilité financière est un sous-produit de la politique monétaire, permettant d'améliorer les décisions et la mise en œuvre de la politique monétaire, cette section propose une réflexion sur la place d'une stabilité financière qui serait un objectif à part entière de politique économique, au même titre ou prédominant sur l'objectif de stabilité des prix. Deux approches sont possibles.

La première approche consiste à valider la gestion de la crise financière de 2007-2009 comme un objectif implicite de stabilité financière. Dans une première phase, l'objectif de stabilité financière s'impose comme primant sur l'objectif de stabilité des prix lors de la prise de décision des mesures non conventionnelles. Dans une deuxième phase, les mesures non conventionnelles visent principalement l'objectif de stabilité des prix mais celui-ci ne peut pas être séparé de l'objectif de stabilité financière.

La deuxième approche consiste à fixer explicitement un objectif de stabilité financière, qui nécessite alors de redéfinir le mandat des banques centrales. Cet objectif explicite est nécessaire lorsque la politique monétaire vient suppléer la politique macroprudentielle et doit s'articuler avec elle.

5.1 Mesures non conventionnelles : un objectif implicite de stabilité financière ?

Mesures non conventionnelles pour la stabilité financière

Les mesures non conventionnelles mises en œuvre avec la crise financière peuvent être initialement interprétées comme des mesures de stabilité financière.

Plusieurs communications de la BCE et de la FED après le déclenchement de la crise de 2007-2009 font état de mise en place des mesures non conventionnelles dans un objectif de rétablissement des canaux de transmission pour la BCE – cf Stolz et Wedow (2010), Cour-Thimann et Winkler (2012) et ciblant différents éléments de stabilité financière pour la FED – cf Bernanke (2009). Shleifer et Vishny (2010) conceptualisent l'allègement de crédit mentionné par Ben Bernanke lors de son allocution de 2009– cf Bernanke (2009).; ils montrent que cette politique est justifiée dans le cadre d'un système bancaire instable qui combine deux phénomènes : (1) des ventes à un prix inférieur à la supposée valeur fondamentale des actifs et qui réduisent d'autant les prix des actifs restant sur les bilans, actifs qui sont évalués en prix de marché (2) l'existence d'organismes financiers qui préfèrent spéculer plutôt qu'emprunter (pari de la résurrection) lorsque les marchés sont dysfonctionnels. De manière complémentaire, Williamson (2016) justifie les interventions des banques centrales sur la stabilité financière par la préservation de la valeur du collatéral remis en garantie aux opérations de prêts. N'importe quel achat par les pouvoirs publics permet toujours une amélioration de l'économie — pour des raisons non conventionnelles —, car il permet de réduire la prime de terme sur la richesse (rareté du collatéral).

Justifier les mesures non conventionnelles pour la stabilité des prix

Les mesures non conventionnelles sont toujours en vigueur alors que l'on peut considérer que l'on est sorti de la crise financière : les marchés fonctionnent de nouveau avec de faibles frictions, les phénomènes de rationnement ne sont plus marqués et les ruptures des flux de liquidité ne sont plus effectives ; globalement, l'occurrence de paniques de liquidité ou de solvabilité n'est plus une source d'inquiétudes. Par conséquent, le constat de la poursuite au bout de dix années des mesures non conventionnelles par les banques centrales interroge sur la pérennité d'une telle pratique. La poursuite des mesures non conventionnelles nécessite de justifier théoriquement sa prise en compte dans un cadre conceptuel permettant de justifier leur utilisation pour l'objectif de stabilité des prix.

Yellen (2016) justifie les trois types d'outils utilisés par la FED pour conduire sa politique monétaire non conventionnelle. Les intérêts sur les réserves servent à ajuster le taux des fonds fédéraux. Les programmes d'allègements quantitatifs massifs et le guidage explicite des taux futurs (*explicit forward guidance*) sont des mesures permettant d'accommoder les conditions de taux d'intérêt. L'ensemble de ces mesures est donc justifié par l'objectif de stabilité des prix.

Reis (2016) fait le constat que l'étude des politiques d'allègements quantitatifs ont porté, jusqu'à présent, sur les types d'actifs que la banque centrale devraient acheter et sur la manière dont la banque centrale peut atteindre ses objectifs de stabilité financière et réelle. Il cherche à compléter ces études sur la stabilité financière et de l'économie réelle par une analyse du passif des banques centrales, qui sert à atteindre l'objectif de stabilité des prix. Rieu-Foucault (2017b) rejoint l'approche de Reis (2016). Reis (2016) se centre sur l'objectif de stabilité des prix alors que Rieu-Foucault (2017b) analyse ce qu'il se passe sur la liquidité excédentaire, lorsque cette liquidité n'a plus d'impact sur la stabilité des prix. Toutefois Rieu-Foucault (2017b), comme Reis, conclut que le secteur bancaire est noyé sous la liquidité et que la banque centrale peut contrôler la liquidité indépendamment de sa politique de taux d'intérêt. L'excès de liquidité dans le secteur bancaire s'est opéré à l'issue des premières opérations d'allègements quantitatifs de la FED ; par la suite, les émissions de réserves par des allègements quantitatifs supplémentaires n'ont pas eu d'effet sur l'inflation mais maintenir les réserves à un niveau élevé permet à la FED d'utiliser le taux d'intérêt sur les réserves pour atteindre son objectif d'inflation. Toute émission future supplémentaire de réserves n'aurait pas non plus d'effet sur l'inflation.

Cette analyse de Reis est essentielle car elle indique qu'il n'est pas possible de justifier l'ampleur des mesures non conventionnelles pour des raisons de stabilité des prix : n'importe quel montant de réserves peut faire au-delà du seuil des besoins en liquidité des banques, avec le même effet sur l'inflation. Ainsi, au moins la partie des allègements quantitatifs allant au-delà du seuil des besoins en liquidité des banques doit faire l'objet d'une justification pour des raisons de stabilité financière ou être réduite. Reis conclut toutefois aussi que le niveau actuel des réserves comporte un risque de solvabilité très faible et peut donc être maintenu ; en effet, le risque de taux d'intérêt sur les titres longs peut être supprimé par une « opération twist » qui remplaceraient ces titres longs par des titres plus courts.

Absence de séparation entre stabilité financière et stabilité des prix

Dans les faits, donc, même si la justification théorique des mesures non conventionnelles dans un objectif de stabilité prix existe avec les travaux universitaires

récents, l'objectif de stabilité des prix ne peut pas ignorer le contenu de stabilité financière. La théorie dite de la séparation entre la politique monétaire (stabilité des prix et/ou croissance économique) et la politique de stabilité financière (stabilité du système bancaire et financier), défendue depuis Bagehot (1873) comme un principe important des banques centrales, a volé en éclat lors de la crise de 2007-2009 – cf Le héron (2016). Bordes et Clerc (2012) arrivent à la même conclusion d'une absence de séparation entre stabilité financière et stabilité des prix par l'étude de la mise en œuvre de la politique monétaire, qui devient dépendante de la liquidité des marchés.

Par ailleurs, cette absence de séparation est complexifiée par l'absence de segmentation possible entre les questions de liquidité et les questions de solvabilité. Rieu-Foucault (2017a) met en avant le fait que les mesures non conventionnelles sont la contrepartie à l'actif du bilan de la banque centrale des émissions de monnaie au passif. L'analyse de la destination de la monnaie distribuée au passif de la banque centrale montre que les causes de la mise en œuvre des mesures non conventionnelles, entre instabilité financière issue de la solvabilité et instabilité financière issue de la liquidité, ne sont pas identifiables. Ce dernier point laisse la place à la nécessité d'une définition de politique économique plus précise pour chacun des objectifs des interventions de politique monétaire.

5.2 Modifier le mandat pour intégrer un objectif final de stabilité financière ?

La section 2 avait montré, qu'avant la crise, la politique monétaire n'avait aucun rôle à jouer sur la stabilité financière et que, par ailleurs, cette stabilité financière était régulée par les politiques microprudentielles et macroprudentielles. Le dernier aspect à étudier, après la mise en œuvre de la politique monétaire – section 3 – et l'utilisation de la stabilité financière dans un objectif de stabilité des prix – section 4, est celui de l'interdépendance ou pas des politiques monétaires et macroprudentielles⁹. Un objectif explicite de stabilité financière dans le mandat des banques centrales doit être défini si les politiques monétaires et macroprudentielles ne sont pas indépendantes et doivent être coordonnées. La première question est de déterminer si ces politiques monétaires et macroprudentielles doivent être indépendantes. Les économistes ont une vue différente sur le sujet, l'indépendance étant plutôt l'apanage des banquiers centraux. La deuxième question, en l'absence d'indépendance, est de définir quelle place respective le macroprudentiel doit occuper dans la politique monétaire.

Pour ou contre l'indépendance des politiques monétaires et macroprudentielles ?

S'il est admis dans les débats précédemment exposés que la stabilité financière est bénéfique à la stabilité des prix, permettant aussi le bon fonctionnement des canaux de

⁹ L'hypothèse est faite d'une indépendance entre politique monétaire – qui est une politique macroéconomique et politiques microprudentielles – qui sont une politique microéconomique ciblée sur un événement bancaire particulier. En revanche, en tant que politique macroéconomique, la politique macroprudentielle n'a pas de raison d'être supposée indépendante de la politique monétaire.

transmission de la politique monétaire, la stabilité financière peut venir en amont de la politique monétaire comme objectif à part entière. Le mandat attribué à la politique monétaire doit alors est revu pour un mandat intégrant un objectif de stabilité des prix et un objectif de stabilité financière. Utiliser la politique monétaire dans une perspective de stabilité financière implique que la politique monétaire et la politique macroprudentielle sont interdépendantes. Est-ce souhaitable ? Comme précédemment sur la question de l'utilisation du taux d'intérêt pour aider à maintenir la stabilité financière, il n'y a pas unanimité sur la désirabilité de confier la régulation de la stabilité financière, sous la forme du macroprudentiel, à la politique monétaire. Les banquiers centraux, responsables de la politique monétaire, sont généralement défavorables à une interdépendance des deux politiques.

Svensson (2011), en tant que responsable de la Banque de Suède, confie la stabilité financière à des organisations différentes de la banque centrale. La banque centrale est en charge de la politique monétaire et Svensson indique la nécessité de bien distinguer les deux politiques : monétaire et macroprudentielle. Contrairement à l'observation académique de la section précédente d'une absence de séparation entre politique monétaire et stabilité financière avec la crise, il argumente en faveur de la séparation entre stabilité des prix et stabilité financière car la crise n'a pas été causée par la politique monétaire mais par d'autres facteurs. Une leçon de la crise est que la stabilité des prix n'est pas suffisante pour atteindre la stabilité financière et que le taux d'intérêt comme instrument n'est pas suffisant. Une politique de stabilité financière spécifique, indépendante, est nécessaire pour atteindre la stabilité financière.

Williams (2015), en tant que responsable de la FED, rejoint Svensson sur la nécessité d'une politique de stabilité financière à part entière qui ne serait pas confiée aux banques centrales. Williams rappelle que plusieurs voix se sont faites entendre pour exprimer le fait que les politiques microprudentielles et macroprudentielles étaient insuffisantes pour garantir la stabilité financière. Par conséquent, un objectif de stabilité financière pourrait, en théorie, être intégré dans le mandat des banques centrales pour compléter la régulation prudentielle. Williams marque toutefois son désaccord avec une telle décision pour trois raisons : le double objectif de stabilité des prix et de stabilité financière peut (1) générer des arbitrages coûteux et pas toujours favorable à la stabilité des prix, (2) gêner la crédibilité de la banque centrale par rapport à son engagement sur la cible d'inflation, (3) augmenter l'incertitude en raison des décalages temporels entre des actions de politique monétaire et les risques du système financier.

A l'inverse, Eichengreen, Rajan et Prasad (2011) souhaitent modifier le mandat de la banque centrale afin que la politique monétaire soit transformée et qu'il y ait un objectif de stabilité financière au même titre que l'objectif de stabilité des prix. Dans les trois cas, les outils macroprudentiels sont utilisés : chez Svensson et Williams de manière indépendante de la politique monétaire. Chez Eichengreen, Rajan et Prasad la politique monétaire devient un outil de la politique macroprudentielle plutôt que l'inverse. Leur réflexion s'inscrit à la suite du rapport du comité de la Banque des règlements internationaux (2014) visant à repenser le rôle des banques centrales suite à la crise.

Greenwood, Hanson et Stein (2016) reprennent les termes principaux du débat sur la nécessité de compléter la réglementation prudentielle par la politique monétaire pour assurer la stabilité financière : d'un côté la politique monétaire doit s'en tenir à son rôle traditionnel

car il n'est pas possible d'atteindre de manière satisfaisante des objectifs multiples avec un seul instrument. Les menaces d'instabilité financière doivent alors être traitées uniquement avec de la régulation et de la réglementation prudentielle. D'un autre côté, les outils réglementaires sont imparfaits en termes d'efficacité et du champ de couverture des problèmes de stabilité financière. Le manque d'outils est particulièrement criant lorsque la configuration des marchés crée des incitations fortes pour les intermédiaires financiers à rechercher du rendement des actifs ou des financements de très court terme au passif. La politique monétaire a l'avantage, dans ces cas, de pouvoir agir directement sur les taux et les primes reliées. Greenwood, Hanson et Stein argumentent sur l'importance d'étudier la dimension « stabilité financière » des bilans des banques centrales, même dans le cas où l'économie ne serait pas proche d'une borne de taux d'intérêt nul.

George (2014) est sceptique sur un principe de séparation entre politique monétaire et stabilité financière qui placerait la stabilité financière uniquement chez les superviseurs. Adrian et Liang (2014) indiquent que les outils macroprudentiels réduisent les vulnérabilités financières mais peuvent être insuffisants car les activités bancaires peuvent s'adapter pour contourner la réglementation. De plus, les outils macroprudentiels s'appliquent difficilement aux intermédiaires non bancaires.

En synthèse, s'opposent les tenants d'une politique macroprudentielle indépendante de la politique monétaire (application du principe de séparation) et les tenants d'une politique monétaire utilisée à des fins de stabilité financière s'articulant avec la politique macroprudentielle. Dans ce deuxième cas, la question se pose de la répartition des responsabilités entre politique monétaire et politique macroprudentielle.

Quelle place pour la politique monétaire dans les interventions macroprudentielles ?

La place de la politique monétaire dans les interventions macroprudentielles apparaît comme devant plutôt être limitée mais elle ne doit pas être inexistante.

Yellen (2014) se questionne sur l'équilibre qui doit être retenu entre la politique macroprudentielle et la politique monétaire. Elle note tout d'abord que la politique monétaire présente des limites pour servir d'outil de stabilité financière car les effets sur les vulnérabilités financières, le levier excessif et les transformations de maturité sont des phénomènes assez mal compris. De plus, la politique monétaire agit de manière moins directe qu'une approche réglementaire ou prudentielle. Par ailleurs, la stabilité financière via un ajustement des taux d'intérêt a aussi un effet sur l'inflation et le chômage. Par conséquent, le rôle principal des banques centrales n'est pas d'utiliser la politique monétaire pour maintenir la stabilité financière. Même si de telles interventions ne sont pas souhaitables, Yellen (2014) conclut toutefois que la politique monétaire a une place pour une action à la marge, une fois que la politique macroprudentielle a agi, en raison des propres limites de la politique macroprudentielle.

Adrian, Covitz et Liang (2015) listent les sources multiples de stabilité financière : le levier, les transformations de maturités, les connexions entre les établissements financiers, la complexité et le prix du risque. La politique monétaire peut être un outil macroprudentiel car elle affecte le prix des actifs, la croissance du crédit et la prise de risque. Les outils

microprudentiels doivent être complétés car ils sont développés et évalués sur la base de la sûreté des établissements financiers et non par rapport aux effets sur la stabilité financière des pratiques communes à plusieurs établissements financiers. Ainsi, il y a de la place pour les politiques macroprudentielles dont les outils doivent cibler spécifiquement l'une des causes d'instabilité financière en différenciant les types d'interventions et de régulation pour les marchés d'actifs, les banques, le secteur bancaire parallèle et le secteur non financier. Il y a également de la place pour une action de politique monétaire, qui est un outil plus large : la politique monétaire a un impact sur la prise de risque et l'ensemble des taux d'intérêt auxquels peuvent recourir les banques, le secteur bancaire parallèle et le secteur non financier. Adrian, Covitz et Liang font remarquer qu'en théorie la stabilité financière pourrait être incluse dans le mandat de politique monétaire mais qu'en pratique il est difficile d'agrèger les risques pour la stabilité financière en s'en tenant au cadre du mandat dual de la FED.

Par ailleurs, les analyses en terme d'efficience font état de résultats contrastés selon les hypothèses et la modélisation, certains concluant à une optimalité d'une action de la politique monétaire, d'autres d'une combinaison entre politique monétaire et politiques macroprudentielles et enfin d'autres de politiques macroprudentielles¹⁰ dédiées.

Kiley et Sim (2017) trouvent qu'une politique monétaire optimale est suffisante pour assurer l'efficience, même en présence de chocs financiers et, donc, qu'une politique macroprudentielle n'est pas requise lorsque la politique monétaire est optimale. Toutefois, lorsque les chocs financiers sont importants, le suivi d'une règle de politique monétaire n'est pas suffisant pour atteindre la politique monétaire optimale. Combiner politique monétaire et politique macroprudentielle vient augmenter le bien-être dans ce cadre.

Korinek et Simsek (2016) étudient l'efficience relative des politiques monétaires et macroprudentielles dans un environnement où les décisions d'endettement et d'assurance des ménages sont associées à des externalités de la demande agrégée. Le bien-être peut être amélioré en présence de politiques macroprudentielles visant à réduire le levier. La politique de taux d'intérêt est moins attrayante que les politiques macroprudentielles pour résoudre la problématique de l'endettement excessif : limiter l'endettement améliore le bien-être alors qu'une hausse des taux qui réduit le levier peut être responsable d'une récession, générant plutôt une incitation à emprunter pour lisser la consommation.

Comme Korinek et Simsek, Farhi et Tirole (2009, 2012) trouvent que les politiques macroprudentielles sont moins coûteuses que la politique monétaire pour limiter l'endettement excessif. Ils utilisent un modèle leur permettant de comparer les coûts relatifs des politiques monétaires et macroprudentielles. Les intermédiaires financiers font des choix privés sur le levier et la transformation de maturité en prenant en compte les réponses anticipées de la politique monétaire. Chez Farhi et Tirole (2009), la régulation macroprudentielle est nécessaire à cause de l'incohérence temporelle de la politique

¹⁰ Il est à noter que dans les modèles microéconomiques normatifs de mesure du bien-être, les politiques macroprudentielles sont des politiques de régulation économiques et pas des mesures règlementaires. La première définition du macroprudentiel, utilisée jusqu'alors, est la mise en place de mesures de réglementation macroprudentielles venant suppléer le microprudentiel. Les modèles microéconomiques étendent le macroprudentiel à une deuxième définition qui consiste à réguler pour corriger les défaillances de marchés dans les marchés financiers et le système bancaire.

monétaire : la banque centrale voudrait ex-ante s'engager à ne pas baisser ses taux d'intérêt mais se retrouve ex-post à devoir le faire pour faire face à une exposition exacerbée sur les marchés de financements de court terme. Chez Farhi et Tirole (2012), la régulation macroprudentielle est nécessaire car face à un désajustement généralisé des maturités, des politiques de taux d'intérêt répondent de manière accommodante, augmentant la probabilité de crises futures. Les politiques macroprudentielles, qui limitent l'endettement de court terme ou restreignent le stockage excessif de liquidités viennent augmenter le bien-être en réduisant les incitations des établissements bancaires à corréliser leurs risques et à ne pas ajuster leurs maturités.

Au final, il ressort que l'utilisation de la politique monétaire dans un objectif de stabilisation macroprudentielle peut présenter des coûts et ne fait donc pas l'unanimité chez les économistes, dont un certain nombre vient rejoindre la posture des banquiers centraux, favorable à l'indépendance entre politique monétaire et stabilité financière. Toutefois, l'utilisation de la politique monétaire semble ne pas devoir être écartée pour endiguer la prise de risque du système bancaire et financier dans certains cas où les politiques macroprudentielles manquent d'outils, notamment lorsque les causes de l'instabilité sont générales plutôt que ciblées.

6. CONCLUSION

Ce papier est parti du constat de la situation avant la crise où les politiques monétaires et les politiques de stabilité financière sont conduites de manière indépendantes, prenant la forme de mesures microprudentielles et macroprudentielles pour la stabilité financière. La crise financière de 2007-2009 et la mise en œuvre de mesures non conventionnelles de politique monétaire avec des visées de stabilité financière sont venues questionner cette indépendance. Afin d'aborder cette question, une définition de la stabilité financière a été donnée. La stabilité financière a deux composantes : une composante de liquidité et une composante de solvabilité. Sur la base de ces deux composantes, une double perspective d'intégration possible entre politique monétaire et stabilité financière apparaît.

Sur le premier aspect, l'objectif de la fourniture de liquidité est d'huiler les rouages des frictions, des chocs globaux et de l'incomplétude, des bilans bancaires et des marchés financiers. Les injections de liquidité, effectuées grâce à ce qui a été défini comme une politique des liquidités, permettent un bon fonctionnement des canaux de transmission de la politique monétaire. Le rôle de prêteur en dernier ressort de la banque centrale est ainsi élargi à la mise en œuvre de la mission macroéconomique de la politique monétaire.

Sur le second aspect, la solvabilité du système bancaire et financier dépend des variations des prix des actifs, de la croissance du crédit et de la prise de risque. Limiter les fluctuations du cycle financier par une action sur les taux d'intérêt ou sur les bilans des banques centrales peut être qualifié de politique macroprudentielle, politique qui va au-delà d'une simple extension réglementaire du microprudentiel. Une telle politique donne lieu aux trois problématiques qui ont été développées : (1) quelles sont les interactions entre la stabilité

financière et l'objectif de stabilité des prix et quelles formes peuvent prendre les interventions intégrant une préoccupation de stabilité financière ? (2) quel est le rôle que jouent les mesures non conventionnelles en matière de stabilité financière et de stabilité des prix ? (3) quelles sont les interactions entre la stabilité financière atteinte par la politique monétaire et les politiques macroprudentielles réglementaires ? Quelle est la place pour une régulation macroprudentielle au sens de l'efficience ?

Ce papier a montré que sur chacune de ces trois problématiques existait un débat sur la nécessité de séparer ou pas la politique monétaire et la stabilité financière. La stabilité financière peut servir la stabilité des prix mais le lien entre stabilité financière et stabilité des prix n'est pas invariant ou existant selon les économistes. Les mesures non conventionnelles de politique monétaire semblent avoir été utilisées à la fois pour un objectif de stabilité financière et de stabilité des prix, les deux objectifs n'apparaissant pas avec la crise financière et les allocations massives de liquidité, dans la pratique, comme identifiables. Toutefois, techniquement, il est possible avec le taux d'intérêt sur les réserves de séparer l'objectif de stabilité des prix. Les politiques macroprudentielles et des politiques monétaires qui seraient conduites dans un objectif de stabilité financière peuvent être, selon les situations, complémentaires ou substituables. Les coûts d'utilisation de la politique monétaire pour la stabilité financière semblent plus élevés que dans le cas de politiques de régulation macroprudentielles dédiées.

En l'état actuel du débat, aucune de ces trois problématiques ne rencontre un accord entre les économistes sur la solution à retenir pour la place de la stabilité financière dans la politique monétaire. La position des banques centrales est, jusqu'à présent, que l'indépendance entre la politique monétaire et la stabilité financière doit être respectée. D'une part, une telle posture ne semble pas homogène avec les décisions prises sur les mesures non conventionnelles de politique monétaire pendant la crise. D'autre part, une telle posture est compatible avec le mandat de politique monétaire des principales banques centrales : utiliser la politique monétaire pour maintenir la stabilité financière nécessiterait une révision du mandat des banques centrales. Par ailleurs, une implication forte de la banque centrale sur la stabilité financière aurait une incidence budgétaire potentiellement forte. L'extension des opérations de liquidité et d'utilisation des taux sur les prix d'actifs et le levier, affectant la solvabilité bancaire, brouille la frontière entre politique monétaire et politique budgétaire. Une évolution de la politique monétaire dans cette direction nécessiterait alors d'étudier préalablement les incidences fiscales de telles propositions et de s'interroger sur la pérennité du statut actuel des banques centrales.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Acharya, V. V., Fleming, M. J., Hrung, W. B., & Sarkar, A. (2017). Dealer financial conditions and lender-of-last-resort facilities. *Journal of Financial Economics*, 123(1), 81-107.
2. Acharya, V.V., & Shin, H.S., & Yorulmazer, T. (2011). Crisis resolution and Bank liquidity. *The Review of Financial Studies* 24(6), 2166-2205.
3. Adam, K., & Woodford, M. (2013). Housing prices and robustly optimal monetary policy. *University of Mannheim*.
4. Adrian, T., Covitz, D., & Liang, N. (2015). Financial stability monitoring. *Annual Review of Financial Economics*, 7, 357-395.
5. Adrian, T., & Liang, N. (2014). Monetary policy, financial conditions, and financial stability. *FRB of New York Staff Report*, (690).
6. Adrian, T., & Shin, H. S. (2008). Financial intermediaries, financial stability, and monetary policy. *FRB of New York staff report*, (346).
7. Adrian, T., & Liang, N. (2014). Monetary policy, financial conditions, and financial stability. *FRB of New York Staff Report*, (690).
8. Ahrend, R. (2010). Monetary ease: A factor behind financial crises? Some evidence from OECD countries. *Economics-The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 4, 1-30.
9. Aikman, D., Haldane, A. G., & Nelson, B. D. (2015). Curbing the credit cycle. *The Economic Journal*, 125(585), 1072-1109.
10. Allen, F. (2014). How Should Bank Liquidity be Regulated?. *Speech at Federal Reserve Bank of Atlanta*.
11. Allen, F., & Gale, D. (2000). Bubbles and crises. *The economic journal*, 110(460), 236-255.
12. Allen, F., & Gale, D. (2004). Asset price bubbles and monetary policy. *Financial Crises and Global Governance*, 19.
13. Allen, F., & Gale, D. (2009). *Understanding financial crises*. OUP Oxford.
14. Allen, W.A. & Wood, G. (2006). Defining and achieving financial stability. *Journal of Financial Stability*, 2 (2006) 152-172.
15. Altunbas, Y., Gambacorta, L., & Marqués-Ibanez, D. (2009). An empirical assessment of the risk-taking channel. *European Central Bank Mimeo*.
16. Altunbas, Y., Gambacorta, L., & Marques-Ibanez, D. (2010). Does monetary policy affect bank risk-taking? *European Central Bank Mimeo*.
17. Angeloni, I., Faia, E., & Duca, M. L. (2015). Monetary policy and risk taking. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 52, 285-307.
18. Assenmacher-Wesche, K., & Gerlach, S. (2010). Monetary policy and financial imbalances: facts and fiction. *Economic Policy*, 25(63), 437-482.
19. Bagehot, W. (1873). *Lombard Street*, Homewood, IL: Richard D. Irwin, (1962 Edition).
20. De Bandt, O. & Hartmann, P. (2000) : Systemic risk: A survey, *ECB Working paper n°35*
21. Bean, C. R. (2003). *Asset prices, financial imbalances and monetary policy: are inflation targets enough?* In Bank for International Settlement – Conference on Monetary Stability, Financial Stability and the Business Cycle.
22. Bean, C., Paustian, M., Penalver, A. & Taylor, T. (2010). Monetary Policy after the Fall. In *Macroeconomic Challenges: The Decade Ahead. Proceedings of the Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Policy Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 26–28*.

23. Berger, A. N., Black, L. K., Bouwman, C. H., & Dlugosz, J. (2015). The federal reserve's discount window and taf programs: 'Pushing on a string?' *Unpublished Working Paper*.
24. Bernanke, B. S. (2009). Reflections on a Year in Crisis. *Speech delivered at the Federal Reserve Bank of Kansas City's Annual Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 21, 2009*.
25. Bernanke, B., & Gertler, M. (1989). Agency costs, net worth, and business fluctuations. *The American Economic Review*, 14-31.
26. Bernanke, B., & Gertler, M. (1999). "Monetary Policy and Asset Price Volatility." In *New Challenges for Monetary Policy*, 77– 128. *Proceedings of the Federal Reserve Bank of Kansas Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 26–28*.
27. Bernanke, B. S., Gertler, M., & Gilchrist, S. (1999). The financial accelerator in a quantitative business cycle framework. *Handbook of macroeconomics*, 1, 1341-1393.
28. BIS workshop proceedings (2014). Re-thinking the lender of last resort. *Working paper n°79*.
29. Blancheton, B. (2014). L'autonomie de la Banque de France de la Grande Guerre à la loi du 4 août 1993. *Revue d'économie financière*, (1), 157-178.
30. Blinder, A.S. (1999). General discussion: monetary policy and asset price volatility. In *Proceedings-Economic Policy Symposium-Jackson Hole* (pp. 137-147). Federal Reserve Bank of Kansas City.
31. Blot, C., Creel, J., Hubert, P., Labondance, F., & Saraceno, F. (2015). Assessing the link between price and financial stability. *Journal of financial Stability*, 16, 71-88.
32. Boivin, J., Lane, T., & Meh, C. (2010). Should Monetary Policy Be Used to Counteract Financial Imbalances?. *Bank of Canada Review*, 2010(Summer), 23-36.
33. Bordes, C. (2010). *La politique monétaire*. La Découverte.
34. Bordes, C. & Clerc, L. (2012). The ECB's separation principle : does it 'rule OK' ? From policy rule to stop-and-go. *Oxford Economic Papers*, 65 (suppl_1), 66-91.
35. Bordo, M. D. (2007). The Crisis of 2007: The Same Old Story Only the Players have Changed. *Globalization and systemic risk*, 39.
36. Bordo, M. (2014) Rules for Lender of Last Resort: An Historical Perspective, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 49, 126–134.
37. Bordo, M. D., Dueker, M. J., & Wheelock, D. C. (2001). *Inflation Shocks and Financial Distress: An Historical Analysis*, Federal Reserve Bank of St. Louis, Working Paper Series, Nr. 2000–005A.
38. Bordo, M. D., & Wheelock, D. C. (1998). Price stability and financial stability: The historical record. *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, 80, 41-60.
39. Borio, C. (2012). The financial cycle and macroeconomics: what have we learned? *BIS Working papers*.
40. Borio, C. (2014). Monetary policy and financial stability: what role in prevention and recovery?. *BIS Working Papers*.
41. Borio, C. E., English, W. B., & Filardo, A. J. (2003). *A tale of two perspectives: old or new challenges for monetary policy?* In *Monetary policy in a changing environment*, N°19, Bank for International Settlements.

42. Borio, C. & Lowe, P. (2002). *Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus* (No. 114). Bank for International Settlements.
43. Borio, C. & Zhu, H. (2012). Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism?. *Journal of Financial Stability*, 8(4), 235-251.
44. Brana, S. (2016). Hundred years: happy anniversary, Federal Reserve !. dans *Crises et régulation bancaires – les cheminements de l'instabilité et de la stabilité bancaires – DROZ*
45. Bruno, V., & Shin, H. S. (2015). Capital flows and the risk-taking channel of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 71, 119-132.
46. Brunnermeier, M.K., (2016). Bubbles. In *Banking Crises* (pp28-36). Palgrave Macmillan UK.
47. Brunnermeier, M.K. & Pedersen, L.H. (2008) Market liquidity and funding liquidity. *Review of Financial Studies*, December.
48. Calomiris, C. W., & Gorton, G. (1991). The origins of banking panics: models, facts, and bank regulation. In *Financial markets and financial crises* (pp. 109-174). University of Chicago Press.
49. Caruana, J. (2013) The changing nature of central bank independence. *Panel remarks – Bank of Mexico international conference on “Central bank independence – progress and challenges”*
50. Cassou, P.H. (2016) La réglementation bancaire, entre intérêt général et intérêts particuliers, dans *Crises et régulation bancaires – les cheminements de l'instabilité et de la stabilité bancaires – DROZ*
51. Cecchetti, S.G., Genberg, H., Lipsky, J. & Wadhvani, S.B. (2000). Asset prices and central bank policy. *Geneva Reports on the World Economy* 2.
52. Clerc, L., & Raymond, R. (2014). Les banques centrales et la stabilité financière: nouveau rôle, nouveau mandat, nouveaux défis?. *Revue d'économie financière*, (1), 193-214.
53. Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2014) Bâle III : ratio de levier et exigences de publicité. *BIS Working Papers*.
54. Cour-Thimann, P., & Winkler, B. (2012). The ECB's non-standard monetary policy measures: the role of institutional factors and financial structure. *Oxford Review of Economic Policy*, 28(4), 765-803.
55. Criste, A., & Lupu, I. (2014). The central bank policy between the price stability objective and promoting financial stability. *Procedia Economics and Finance*, 8, 219-225.
56. Curdia, V., & Woodford, M. (2011). The central-bank balance sheet as an instrument of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 58(1), 54-79.
57. Dell'Ariccia, M. G., Marquez, M. R., & Laeven, M. L. (2010). Monetary policy, leverage, and bank risk-taking (No. 10-276). *International Monetary Fund*.
58. Diamond, D. W., & Rajan, R. G. (2012). Illiquid Banks, Financial Stability, and Interest Rate Policy. *Journal of Political Economy*, 120(3), 552-591.
59. Disyatat, P. (2010). Inflation targeting, asset prices, and financial imbalances: Contextualizing the debate. *Journal of Financial Stability* 6.3 (2010): 145-155.

60. Drehmann, M., Borio, C. & Tsatsaronis, K. (2012). Characterising the Financial Cycle: Don't Lose Sight of the Medium Term. *BIS Working Paper No. 380 (June)*.
61. ECB (2010). The ECB's response to the financial crisis. *ECB Monthly Bulletin October 2010*.
62. ECB. (2017). The use of the Eurosystem's monetary instruments and the operational framework since 2012. *ECB Occasional Papers n°188*.
63. Eichengreen B, Rajan R, Prasad E. (2011). Central Banks Need a Bigger and Bolder Mandate, *Financial Times, October 24; 2011*.
64. Farhi, E., & Tirole, J. (2009). Leverage and the Central Banker's Put. *American Economic Review Papers & Proceedings* 99(2), 589-593.
65. Farhi, E., & Tirole, J. (2011). Bubbly liquidity. *The Review of Economic Studies*.
66. Farhi, E., & Tirole, J. (2012). Collective Moral Hazard, Maturity Mismatch, and Systemic Bailouts. *American Economic Review*, 102(1), 60-93.
67. Fostel, A., & Geanakoplos, J. (2008). Leverage cycles and the anxious economy. *The American Economic Review*, 98(4), 1211-1244.
68. Friedman, B. M. (2015). Has the financial crisis permanently changed the practice of monetary policy? Has it changed the theory of monetary policy?. *The Manchester School*, 83(S1), 5-19.
69. Friedman, M., & Schwartz, A. J. (1963). *A monetary history of the United States, 1867-1960*. Princeton University Press.
70. Gambacorta, L. (2009). Monetary policy and the risk-taking channel. *International banking and financial market developments*, 3, 43.
71. Geanakoplos, J. (2010). The leverage cycle. *NBER macroeconomics annual*, 24(1), 1-66.
72. George, E. L. (2014). Supervisory frameworks and monetary policy. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 49, 139-141.
73. Gerlach, S. (2010). Asset Prices and Monetary Policy: Some Sceptical Observations. In *The Quest for Stability: The Macro View*, ed. M. Balling, J. M. Berk, and M. O. Strauss-Kahn, 45–60. Vienna: SUEF.
74. Gertler, M., & Karadi, P. (2011). A model of unconventional monetary policy. *Journal of monetary Economics*, 58(1), 17-34.
75. Giannone, D., Lenza, M., Pill, H., & Reichlin, L. (2012). The ECB and the interbank market. *The Economic Journal*, 122(564).
76. Goodhart, C. A. E. (1999). Myths about the lender of last resort. *International Finance*, 2(3), 339-360.
77. Goodhart, C. A. (2010). Money, credit and bank behaviour: Need for a new approach. *National Institute Economic Review*, (214), F73-F73.
78. Goodhart, C., & Jensen, M. (2015). Currency School versus Banking School: an ongoing confrontation. *Economic Thought*, 4(2), 20-31.
79. Gorton, G. (1988). Banking panics and business cycles. *Oxford economic papers*, 40(4), 751-781.
80. Gorton, G., Lewellen, S., & Metrick, A. (2012). The Safe-Asset Share. *The American Economic Review*, 102(3), 101-106.

81. Goux, JF. (2010). Les prérogatives de la BCE : savoir lire l'article 127 du Traité. *Papier non publié*.
82. Greenspan, A. (2002). Opening Remarks. In *Rethinking Stabilization Policy. Proceedings of the Federal Reserve Bank of Kansas Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 29–31*.
83. Greenwood, R., Hanson, S. G., & Stein, J. C. (2016, August). The Federal Reserve's balance sheet as a financial-stability tool. In *Designing Resilient Monetary Policy Frameworks for the Future," Jackson Hole Symposium: Federal Reserve Bank of Kansas City*.
84. Gromb, D., & Vayanos, D. (2010). A model of financial market liquidity based on intermediary capital. *Journal of the European Economic Association*, 8(2-3), 456-466.
85. He, Z., & Krishnamurthy, A. (2013). Intermediary asset pricing. *The American Economic Review*, 103(2), 732-770.
86. Holmström, B., & Tirole, J. (2011). *Inside and outside liquidity*. MIT press.
87. International Monetary Fund. (2015). Monetary policy and Financial Stability. *IMF Staff Report, August, 28 2015*.
88. Jeanne, O., & Korinek, A. (2013). Macroprudential regulation versus mopping up after the crash (No. w18675). *National Bureau of Economic Research*.
89. Jiménez, G., Ongena, S., Peydró, J. L., & Saurina, J. (2014). Hazardous Times for Monetary Policy: What Do Twenty-Three Million Bank Loans Say About the Effects of Monetary Policy on Credit Risk-Taking?. *Econometrica*, 82(2), 463-505.
90. Jorda, O., Schularick, M. & Taylor, A.M. (2013). When credit bites back. *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.45, n°2, p3-28.
91. Jorda, O., Schularick, M. & Taylor, A.M. (2015). Leveraged bubbles. *Journal of Monetary Economics*, 76, p1-20.
92. Kashyap, A. K., & Stein, J. C. (2000). What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy?. *American Economic Review*, 407-428.
93. Keister, T., Martin, A., & McAndrews, J. (2008). Divorcing money from monetary policy. *Economic Policy Review*, (Sep), 41-56.
94. Kiley, M. T., & Sim, J. (2017). Optimal monetary and macroprudential policies: Gains and pitfalls in a model of financial intermediation. *Journal of Macroeconomics*.
95. Kim, H. J., Shin, H. S., & Yun, J. (2013). Monetary aggregates and the central bank's financial stability mandate. *International Journal of Central Banking*, 9(1), 69-108.
96. Kocherlakota, N. (2014). Discussion of 2014 USMPF Monetary Policy Report. In *speech delivered at the US Monetary Policy Forum, a conference sponsored by the Initiative on Global Markets at the University of Chicago Booth School of Business, held in New York, February (Vol. 28)*.
97. Korinek, A., & Simsek, A. (2016). Liquidity trap and excessive leverage. *American Economic Review* 106(3), 699-738.
98. Krishnamurthy, A., & Vissing-Jorgensen, A. (2011). The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates: Channels and Implications for Policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2011(2), 215-287.
99. Lacoue-Labarthe, D. (2005). La France a-t-elle connu des paniques bancaires inefficaces?. *Revue d'économie politique*, 115(5), 633-656.

100. Lacoue-Labarthe, D. (2016) In search of the banking regulator amid US financial reforms of the 1930s, dans *Crises et régulation bancaires – les cheminements de l’instabilité et de la stabilité bancaires* - DROZ
101. Leeper, E., & Nason, J. (2014). Bringing Financial Stability into Monetary Policy. *Centre for Applied Macroeconomic Analysis, Crawford School of Public Policy, The Australian National University.*
102. Le Heron, E. (2016). Une histoire de la politique monétaire contemporaine. Dans *Crises et régulation bancaires – les cheminements de l’instabilité et de la stabilité bancaires* - DROZ
103. Le Maux, L., & Scialom, L. (2013). Central banks and financial stability: rediscovering the lender-of-last-resort practice in a finance economy. *Cambridge journal of economics.*
104. Lenza, M., Pill, H., & Reichlin, L. (2010). Monetary policy in exceptional times. *Economic Policy*, 25(62), 295-339.
105. Maddaloni, A., & Alcalde, J. P. (2009). Bank risk-taking, Securitization and Monetary Policy; Evidence from the bank Lending Survey. *European Central Bank, mimeo.*
106. Merrouche, O., & Nier, E. (2010). *What Caused the Global Financial Crisis; Evidence on the Drivers of Financial Imbalances 1999: 2007* (No. 10/265). International Monetary Fund.
107. Minsky, H. P. (1986). Money and Crisis in Schumpeter and Keynes.
108. Morris, S. & Shin, H.S., (2012) Contagious adverse selection. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1-21.
109. Morris, S., & Shin, H. S. (2014). Risk-taking channel of monetary policy: a global game approach. *Princeton University mimeo.*
110. Morris, S., & Shin, H. S. (2016). Illiquidity component of credit risk. *International Economic Review*, 57(4), 1135-1148.
111. Obstfeld, M., & Rogoff, K. (2009). *Global Imbalances and the Financial Crisis: Products of Common Causes* (No. 7606). CEPR Discussion Papers.
112. Oosterloo, S., & de Haan, J. (2004). Central banks and financial stability: a survey. *Journal of Financial Stability*, 1(2), 257-273.
113. Papademos, L., & Stark, J. (Eds.). (2010). *Enhancing monetary analysis*. Frankfurt am Main: European Central Bank.
114. Rajan, R. G. (2005). Has financial development made the world riskier? (No. w11728). *National Bureau of economic Research.*
115. Reis, R. (2016) Funding quantitative easing to target inflation, *Jackson Hole 2016.*
116. Rieu-Foucault, A. M. (2017a). *Comparer les mesures non conventionnelles de la FED et de la BCE: ce que disent les bilans des banques centrales* (No. 2017-8). University of Paris West-Nanterre la Défense, EconomiX.
117. Rieu-Foucault, A. M. (2017b). *Gérer la crise de 2007-2009: Un début de Politique des Liquidités* (No. 2017-14). University of Paris West-Nanterre la Défense, EconomiX.
118. Sargent, T. J. (2011). Where to draw lines: stability versus efficiency. *Economica*, 78(310), 197-214.

- 119.Schwartz, A. J. (1995). Why financial stability depends on price stability. *Economic Affairs*, 15(4), 21-25.
- 120.Shleifer, A., & Vishny, R. W. (2010). Unstable banking. *Journal of financial economics*, 97(3), 306-318.
- 121.Smaga, P. (2013). Assessing involvement of central banks in financial stability. *Center for Financial Stability. Policy paper*.
- 122.Smets, F. (2014). Financial stability and monetary policy : how closely interlinked. *International Journal of Central Banking*, June 2014.
- 123.Stein, J.C. (2014). Incorporating Financial Stability Considerations into a Monetary Policy Framework, *Speech delivered at the International Research Forum on Monetary Policy, Washington, D.C., March 21, 2014*.
- 124.Stiglitz, J.E. (2018). Where modern macroeconomics went wrong. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol 34, Numbers 1–2, pp. 70–106.
- 125.Stolz, S. M., & Wedow, M. (2010). *Extraordinary measures in extraordinary times—Public measures in support of the financial sector in the EU and the United States* (No. 117). European Central Bank Occasional Papers.
- 126.Svensson, L. E. (2011). Monetary policy after the crisis. *Speech at the Federal Reserve Bank of San Francisco*, 29.
- 127.Svensson, L. E. (2012). The Relation between Monetary Policy and Financial Stability Policy. *International Journal of Central Banking* 8 (Supplement 1): 293–95.
- 128.Svensson, L. E. (2013). Some Lessons from Six Years of Practical Inflation Targeting. *Paper prepared for Riksbank conference on “Two Decades of Inflation Targeting: Main Lessons and Remaining Challenges,” Stockholm, June 3*.
- 129.Svensson, L.E. (2017). Cost-benefit analysis of leaning against the wind. *Journal of Monetary Economics*, 90, 193-213.
- 130.Thornton, H. (1802) *An inquiry into the nature and effects of paper credit of Great Britain*. New York : Kelley.
- 131.Tinbergen, J. (1952). On the Theory of Economic Policy. *Books (Jan Tinbergen)*.
- 132.Tirole, J. (2012). Overcoming adverse selection: How public intervention can restore market functioning. *The American Economic Review*, 102(1), 29-59.
- 133.Turner, P. (2014). Sortir des politiques monétaires non conventionnelles: quels défis? *Revue d'économie financière*, (1), 77-100.
- 134.Walsh, C. E. (2009). Using monetary policy to stabilize economic activity. *Financial Stability and Macroeconomic Policy*, 245-296.
- 135.Williams, J. C. (2014). Financial stability and monetary policy: happy marriage or untenable union?. *FRBSF Economic Letter*, 17.
- 136.Williams, J. C. (2015). Macroprudential policy in a microprudential world. *FRBSF Economic Letter*, 18.
- 137.Williamson, S. D. (2016). Scarce collateral, the term premium, and quantitative easing. *Journal of Economic Theory*, 164, 136-165.
- 138.Woodford, M. (2010). Comments on ashcraft, garleanu, and pedersen, ‘two monetary tools: interest rates and haircuts’. *NBER Macroeconomics Annual*, 25(1).
- 139.Woodford, M. (2012). Inflation targeting and financial stability (No. w17967). *National Bureau of Economic Research*.

140. Yellen, J. L. (2014). *Monetary policy and financial stability*. Speech at 2014 Michel Camdessus Central Banking Lecture - International Monetary Fund.
141. Yellen, J. L. (2016). The Federal Reserve's Monetary Policy Toolkit: Past, Present, and Future. *a speech at "Designing Resilient Monetary Policy Frameworks for the Future," a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, August 26, 2016* (No. 906).

ANNEXE : PROCESSUS INSTITUTIONNEL DE POLITIQUE MONETAIRE

Variables contrôlées dans la théorie : taux long terme, inflation (prix économie non financière), offre de monnaie ;

Variables contrôlées dans la pratique : taux court terme, agrégat de monnaie M0 ;

Processus institutionnel politique monétaire jusqu'à la crise de 2007- 2009

	BCE	FED
Objectif final	Stabilité des prix	Stabilité des prix, Minimisation du chômage conjoncturel
Variables cibles intermédiaires	Séquence des liens entre instruments, activité réelle et inflation ; courbe de taux, taux de change et agrégats monétaires qui donnent des informations sur les variables objectifs.	Séquence des liens entre instruments, activité réelle et inflation ; courbe de taux, taux de change et agrégats monétaires qui donnent des informations sur les variables objectifs.
Cible opérationnelle	Taux interbancaire 3 mois, liquidité structurelle (issue des facteurs autonomes), taille des portefeuilles pour compte propre.	Mesure des réserves des banques (totales, empruntées, non empruntées), taux overnight (taux des fonds fédéraux)
Instruments	Taux corridor, taux AO, ratios RR, composition actifs BCE (et BCNs), facteurs autonomes de la liquidité bancaire ;	IOER, ratios RR, composition actifs FED