

Septième colloque international de la BNB : le risque financier endogène

H. Dewachter
G. de Walque
M. Emiris
P. Ilbas
J. Mitchell
R. Wouters

Introduction et motivation

Depuis l'éclatement de la crise, le risque systémique est au cœur de nombre de recherches et de débats parmi les économistes. Ce risque se manifeste lorsque le comportement a priori rationnel d'agents économiques individuels est susceptible d'entraîner le développement de déséquilibres se propageant à l'ensemble des établissements, avec à la clé l'effondrement de tout le système, entraînant dans la foulée des niveaux d'instabilité significatifs et des coûts substantiels à l'échelon macroéconomique. Dans les économies développées, le système financier et ses pratiques constituent une importante source de risque systémique; la prise de risque endogène par les établissements financiers n'est pas sans effets sur les autres établissements – en raison de leur interconnexion. Étant donné le lien étroit entre le système financier et l'économie réelle, ces externalités se propagent à leur tour au reste de l'économie, donnant lieu à de fortes baisses de la production, de l'emploi et du bien-être partout dans le monde, comme c'est le cas depuis la mi-2007.

Face à la crise actuelle, les autorités chargées de la réglementation se sont rendu compte que la prise de risque endogène par les établissements financiers provoque une défaillance des marchés telle que les coûts pour la société pourraient en être extrêmement élevés. Ces coûts n'ont pas été suffisamment pris en compte dans le cadre de la réglementation et de la supervision des établissements financiers d'avant la crise, comme Bâle II, qui se concentrait surtout sur le niveau microéconomique.

C'est la raison pour laquelle les propositions en matière de politique de contrôle visent aujourd'hui à internaliser les coûts générés par ces externalités systémiques. Ces propositions, détaillées par exemple dans le cadre du règlement Bâle III, ont pour objectif d'étendre le contrôle des établissements financiers à l'échelon macroéconomique. Ce nouveau cadre réglementaire en matière de politique macroprudentielle pose des défis supplémentaires aux autorités. En consacrant son septième colloque biennal au « Risque financier endogène » (Bruxelles, 11 et 12 octobre 2012), la Banque nationale de Belgique entend contribuer aux débats et aux avancées de nature à relever ces défis.

Le premier défi qui se pose aux décideurs consiste à rendre opérationnel et à mettre en œuvre le cadre réglementaire. En particulier, l'aspect opérationnel de la réglementation macroprudentielle implique de déceler les risques potentiels d'instabilité systémique future. Il faut pour ce faire connaître la nature du risque systémique et savoir comment le mesurer au mieux. Bien qu'un ensemble raisonnable d'indicateurs permettant de détecter les risques pesant sur la stabilité systémique aient déjà été soumis à proposition, ceux-ci n'ont guère été mis en pratique, et il conviendra donc de procéder à des tests empiriques complémentaires pour accroître la confiance dans la fiabilité des autres mesures. La première partie du colloque, ponctuée par l'allocation de Geert Bekaert, et les deux articles présentés durant la deuxième partie sont plus spécifiquement consacrés à cette problématique de la mesure du risque systémique.

Toutefois, même si l'on disposait de plus d'informations quant au mécanisme de l'interconnexion complexe du système financier est bien compris, il convient aussi de bien saisir l'efficacité des outils utilisés pour l'aborder. Quels sont les instruments prudentiels idoines et quelle sera leur incidence sur le système financier et l'économie réelle? Certains de ces outils sont liés aux fonds propres, tels les volants contracycliques et les provisions provisionnelles, d'autres à la liquidité, en ce qu'ils adapteront les exigences en matière de liquidité de façon contracyclique, tandis qu'un troisième groupe d'instruments concernent les actifs, comme les quotités de financement et les ratios d'endettement. La question du recours à ces instruments est complexe. Considérons l'exemple des outils liés aux fonds propres. Lorsque le niveau des fonds propres d'une banque devient un déterminant important du montant qu'elle peut lever auprès des investisseurs (tels les déposants et d'autres banques), un canal de fonds propres bancaires apparaît, qui affecte l'offre de crédit. Ce canal peut se faire jour de manière endogène, en raison d'une asymétrie d'information entre les banques et les investisseurs, auquel cas les banques sont contraintes d'ajouter des fonds détenus en propre aux fonds qu'elles ont levés pour alimenter les prêts qu'elles octroient ou pour respecter des exigences réglementaires exogènes explicites, lesquelles pèsent sur le montant total disponible pour l'octroi de crédit. La réglementation en matière de fonds propres peut alors être considérée comme un outil de politique macroprudentielle interagissant avec le canal endogène des fonds propres bancaires. La compréhension de cette interaction demeure donc un défi, de même que l'analyse de l'influence des volants de fonds propres contracycliques sur les implications pour le marché des variations endogènes des fonds propres bancaires. La compréhension de ces mécanismes doit permettre de mettre au point un éventail approprié d'outils d'intervention sans perturber plus que de raison l'efficacité des marchés du crédit et du système financier dans son ensemble. L'article consacré au provisionnement prévisionnel en Espagne (deuxième partie du colloque) traite plus en détail de cet aspect de la politique macroprudentielle.

Le deuxième défi est de nature analytique. Les modèles économiques sur lesquels se fondent actuellement les autorités de contrôle dans leur analyse ne saisissent pas forcément toutes les dimensions pertinentes du risque systémique. Avant la crise, la majorité des modèles n'accordaient qu'un rôle mineur aux frictions financières, de sorte qu'il a été très difficile de prévoir ou même de comprendre comment la récente crise financière a influencé la macroéconomie et s'y est propagée. Même si d'importants progrès ont été accomplis depuis lors en matière de développement de modèles appropriés pour l'analyse macroprudentielle et les simulations de crise

macrofinancière, la plupart des modèles ne parviennent toujours pas à prendre en compte les interactions entre tous les acteurs pertinents des marchés du crédit et l'interconnexion entre la stabilité financière et l'économie réelle. En outre, les modèles macroéconomiques standard sont souvent linéarisés, alors que les risques pesant sur la stabilité systémique impliquent des non-linéarités qui ne peuvent être écartées s'il s'agit de représenter de manière crédible les mécanismes du secteur financier. Les allocutions de Frank Smets et Yuliy Sannikov et les articles présentés durant la troisième partie du colloque ont abordé certains aspects de ces défis en matière de modélisation.

Le dernier défi auquel sont confrontées les autorités concerne l'opportunité et le degré de la coordination entre le contrôle macroprudentiel et d'autres domaines de la politique publique, comme les politiques monétaire et budgétaire. S'agissant des implications pour la politique monétaire, d'aucuns préconisent de modifier substantiellement le cadre standard de la cible d'inflation afin d'assigner à la politique monétaire un rôle actif de préservation de la stabilité financière. D'autres arguent que le cadre de la cible d'inflation existant devrait subir de légères modifications et que la stabilité financière devrait faire l'objet de politiques prudentielles distinctes, se fondant sur des outils propres. En raison de la tendance à associer davantage les banques centrales aux questions de stabilité et de contrôle financiers, l'issue de ce débat a également des répercussions sur la structure interne des banques centrales et sur la manière dont elles s'acquittent de ces deux missions. Une question supplémentaire qui se pose dans le cadre de l'organisation de la zone euro est de savoir à quel niveau il vaut mieux mener la politique macroprudentielle. Si la présence de facteurs macrofinanciers communs plaide en faveur d'une politique macroprudentielle menée au niveau de la zone euro, la conduire au niveau national pourrait en revanche être considéré comme une façon de faire face aux évolutions spécifiques de chaque pays. Une solution éventuelle pourrait consister à établir une politique macroprudentielle à deux niveaux, ce qui serait concevable à la lumière de l'organisation envisagée pour le Mécanisme de surveillance unique. En ce qui concerne la politique budgétaire, la crise de la dette souveraine européenne a démontré la force et la complexité de l'interconnexion entre la stabilité du système financier et la dette souveraine. C'est la raison pour laquelle la politique macroprudentielle sera influencée par les politiques budgétaires menées dans les économies nationales, et vice versa. Il est dès lors essentiel de mettre en place un cadre permettant le degré de coordination le plus efficace, afin de limiter les coûts sociaux que généreraient d'éventuels objectifs contradictoires de ces différentes politiques. Le débat qui a eu lieu pendant la table ronde qui a clos

le colloque a été consacré à certaines de ces implications opérationnelles et institutionnelles.

Les sections suivantes donnent un aperçu des principales conclusions des présentations et débats tenus lors du colloque.

1. Risque systémique : mesure, dynamique et interaction avec la politique monétaire

Les défis majeurs auxquels sont confrontées les autorités macroprudentielles consistent à identifier les établissements financiers d'importance systémique et à mesurer l'interconnexion en l'absence de données suffisamment granulaires sur l'exposition financière et l'interconnexion de chaque banque. Deux études présentées lors du colloque analysent les possibilités de pallier ce manque de données en se fondant sur les informations publiques fournies par les cours boursiers afin de développer des indicateurs et des instruments utiles aux autorités de surveillance. Les contributions tant de Boudt, Danielsson, Koopman et Lucas (2012) que de Castro et Ferrari (2012) portent sur la question empirique de savoir comment calculer le risque systémique/endogène en utilisant des données boursières provenant d'établissements financiers individuels. Elles examinent comment la corrélation et la volatilité de ces cours boursiers individuels peuvent constituer des instruments utiles pour mesurer et évaluer le risque systémique.

La contribution de Boudt et al. (2012) souligne qu'un bon modèle statistique s'impose pour comprendre et identifier la dynamique conjointe des cours boursiers bancaires. Elle insiste particulièrement sur le fait que la volatilité des séries relatives au marché financier varie dans le temps, tout en étant sujette à des changements de régime. Même si cette opinion est confirmée par de nombreuses études théoriques et empiriques, l'on recourt encore largement dans les faits à des modèles standard avec volatilité constante de type GARCH⁽¹⁾. Ces modèles risquent dès lors d'être sources d'erreurs lorsqu'il est primordial de prévoir précisément la volatilité, à savoir lors d'une transition d'un régime à faible risque à un régime à haut risque. Ce projet entend proposer un modèle économétrique permettant des changements de régime en termes de volatilité et de corrélation afin d'améliorer les prévisions quant à ces deux composantes-clés des actifs financiers. À cet effet, le modèle doit d'abord évaluer correctement la volatilité et la corrélation dans un régime avant de prévoir des changements de régime.

(1) Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity (hétéroscédasticité conditionnelle auto-régressive généralisée).

Les hypothèses concernant la forme de la distribution sont essentielles pour la dynamique de la volatilité. En effet, les rendements (positifs/négatifs) extrêmes constituent un signal plus fort d'un accroissement de la volatilité dans une distribution normale que dans une distribution leptokurtique. Pour en tenir compte, les auteurs considèrent que la dynamique intrarégime de la volatilité et de la corrélation est alimentée par le score de la fonction de densité conditionnelle, comme dans Haas et al. (2004). Par conséquent, l'incidence de rendements extrêmes sur la volatilité/corrélation est pondérée à la baisse dans une distribution à queues épaisses. Pour modéliser et prévoir les probabilités de changement de régime, ils utilisent des variables d'état macrofinancières, comme le VIX, l'écart TED ou l'indice de stabilité financière de Saint-Louis.

Le modèle est appliqué aux rendements boursiers hebdomadaires des principaux holdings américains de banques de dépôt entre 1994 et 2011. Le meilleur modèle identifié est un modèle d'équicorrélation à deux régimes, présentant des probabilités de changement alimentées par le VIX et une corrélation temporalisée négligeable dans le régime à faible corrélation. Il est intéressant de constater qu'alors que les variables d'état ne sont généralement pas considérées comme utiles pour la prévision de la volatilité, elles prédisent significativement les probabilités de changement de régime. Toutefois, lors de la discussion qui a suivi la présentation, il a été indiqué qu'il serait utile que le lecteur dispose de plus de détails sur l'estimation économétrique dont il est question dans cette partie de l'étude. En effet, la relation entre la probabilité d'être dans un régime à forte corrélation et les indicateurs de tensions financières n'est graphiquement pas manifeste lorsque l'on considère les figures 5 et 6 de l'étude.

L'approche de Castro et Ferrari (2012) est assez différente, même si elle utilise les mêmes informations primaires, à savoir les rendements boursiers des banques. Leur objectif est d'identifier de manière statistiquement précise les banques devant être considérées comme des établissements financiers d'importance systémique. L'importance systémique d'un établissement financier peut être déterminée en utilisant des mesures de risque conjoint qui examinent l'accroissement du risque du système financier lorsqu'un établissement financier donné rencontre des difficultés. L'étude se concentre plus particulièrement sur la mesure dite ΔCoVaR , développée dans le travail de pionnier d'Adrian et Brunnermeier (2011). Cette mesure de risque conjoint est calculée comme étant la différence entre les *values-at-risk* (VaR) conditionnelle et non conditionnelle. La VaR non conditionnelle est évaluée à partir de la distribution des rendements boursiers d'un indice financier (si l'on évalue

l'importance systémique) ou d'un établissement financier spécifique (si l'on évalue la transmission du risque bilatéral). La VaR conditionnelle est la VaR pour la même distribution de rendements boursiers que celle considérée pour la VaR non conditionnelle, mais cette fois sur la base du rendement boursier de l'établissement financier en difficulté pour lequel l'importance systémique est évaluée (à savoir à son niveau VaR).

La méthode ΔCoVaR est déjà largement utilisée comme instrument pour identifier/classer les établissements d'importance systémique et évaluer les interconnexions entre établissements. Toutefois, l'étude estime qu'il est encore nécessaire de développer des méthodes de test qui permettraient de mesurer la significativité absolue et relative de cette mesure. Les auteurs apportent une contribution appréciable en ce sens en mettant au point une méthodologie pour calculer :

- un test visant à évaluer la significativité de la mesure, qui s'appuie sur une estimation de la contribution au risque, et qui aide à déterminer le caractère systémique ou non d'un établissement financier ;
- un test de dominance, permettant un classement ordinal des établissements financiers selon leur importance systémique telle que mesurée par leur ΔCoVaR .

Après avoir élaboré les tests statistiques, les auteurs réalisent des expériences de Monte-Carlo, qui indiquent que les tests développés affichent une performance modérée pour le nombre d'observations généralement disponibles en matière de données financières journalières. Les auteurs appliquent ensuite leurs procédures de test à un échantillon de 26 banques européennes, en utilisant des données journalières d'octobre 1993 à mars 2012. Les rendements des banques sont régressés sur un ensemble de facteurs communs (indice STOXX Europe 600 Basic Materials, indice Industrial et indice VIX). Les résidus de ces estimations sont, dans un deuxième temps, utilisés pour calculer les ΔCoVaR . Un premier ensemble de résultats est présenté dans le tableau 1 ci-après. Classées selon la mesure de leur ΔCoVaR , neuf des banques se trouvant dans la première moitié du classement ont une contribution statistiquement significative au risque systémique, contre trois seulement dans la seconde moitié. Ce résultat montre qu'une ΔCoVaR plus élevée n'implique pas nécessairement une contribution significative au risque systémique et que les estimations ponctuelles sont trompeuses. De plus, la taille est un mauvais indicateur, certaines banques relativement petites s'avérant finalement d'importance systémique alors que de grandes banques ne le sont pas. Il faut toutefois noter que cette dernière caractéristique semble être inhérente aux mesures de risque conjoint basées sur les prix du marché.

TABLEAU 1 CLASSEMENT DE BANQUES EN FONCTION DE LEUR INCIDENCE SUR LE MARCHÉ

Banque	ΔCoVaR	Dom
1 ING Groep	6,25*	13
2 Banco Santander	5,83*	1
3 Credit Suisse Groupe	5,64*	2
4 Société Générale	5,54	1
5 HSBC Holding	5,51*	1
6 Deutsche Bank	5,46*	1
7 BBVA	5,35*	1
8 BNP Paribas	5,24*	1
9 Unicredit	4,99	1
10 UBS	4,97*	2
11 KBC Groep	4,85*	0
12 Intesa Sanpaolo	4,75	0
13 Commerzbank	4,61	1
14 Standard Chartered	4,21	0
15 Banco Popular Español	4,14	0
16 Danske Bank	4,06	0
17 Bank of Ireland	3,89	0
18 Svenska Handelsbanken	3,84	0
19 RBS Group	3,79*	1
20 National Bank of Greece	3,63*	0
21 Barclays	3,53*	1
22 Natixis	3,46	0
23 BCP-Millennium	3,23	0
24 Landesbank Berlin-LBB	2,79	0
25 Allied Irish Banks	2,55	0
26 Banco Español de Credito	2,40	0

Sources : Castro et Ferrari (2012).

Notes : La ΔCoVaR est l'incidence de la banque en question sur l'indice de marché, telle que mesurée par $\Delta\text{CoVaR index } i (\tau)$ où $\tau = 0,95$ et $\tau_{ci} = 0,99$. Les valeurs de la ΔCoVaR des banques pour lesquelles la contribution au risque systémique est statistiquement significative pour $\tau = [0,90, 0,99]$ sont marquées d'un astérisque. Les colonnes intitulées « dom » indiquent le nombre d'autres banques de l'échantillon dont la contribution au risque systémique est stochastiquement dominée par l'une des banques en question pour $\tau = [0,90, 0,99]$.

Après avoir établi ce classement « absolu », les auteurs examinent si la contribution au risque systémique des établissements financiers présentant une ΔCoVaR significativement différente de zéro est effectivement plus élevée que celle des établissements pour lesquels elle ne l'est pas. Pour ce faire, ils appliquent leur test de dominance à toutes les paires de banques de l'échantillon. Le résultat est présenté dans les tableaux 1 (colonnes « dom ») et 2 :

- une banque domine statistiquement treize autres, et douze autres banques ne dominent statistiquement qu'une ou deux autres (tableau 1) ;
- parmi les 325 paires de banques (à savoir $\sum_{i=1}^{26-1} i$), l'on en dénombre 55 où les deux banques ont une contribution

significative au risque systémique et 105 où aucune des banques n'a de contribution significative ;

- pour 27 paires de banques seulement sur les 325, la contribution au risque systémique d'une banque domine statistiquement l'autre. Parmi celles-ci, 20 sont des banques ayant une contribution significative au risque systémique et dominant des banques ayant une contribution non significative au risque systémique ; dans quatre cas, les deux banques ont une contribution significative au risque systémique et dans les trois cas restants, aucune n'a de contribution significative au risque systémique.

Il convient de noter que dans cette application, une banque ayant une contribution non significative au risque systémique ne domine jamais une autre ayant une contribution significative au risque systémique. Fort de cette observation, l'on pourrait plaider en faveur d'un contrôle renforcé de toutes les banques ayant une contribution significative au risque systémique. Toutefois, parmi les 165 paires incluant une banque ayant une contribution systémique significative, d'une part, et une banque ayant une contribution systémique non significative, d'autre part, l'on ne dénombre qu'une très faible minorité (20) de paires dans lesquelles une banque ayant une contribution systémique significative domine statistiquement une banque ayant une contribution non significative au risque systémique. Ceci montre à quel point il est important de prendre en compte les tests de dominance par paires, qui permettent de diminuer le nombre d'établissements à placer sous contrôle particulier. Cependant, le nombre de banques pouvant être classées selon leur ΔCoVaR est très réduit, et s'il s'avère que cette mesure ne permet

pas de classer les établissements financiers en fonction de leur contribution au risque systémique, cela pourrait être perçu comme une limite importante de l'utilité de la mesure de risque conjoint à des fins de politique macroprudentielle. Il est apparu, au cours de la discussion qui a suivi la présentation, que l'on ne saurait trop insister pour que les autorités de contrôle considèrent les erreurs d'estimation comme une source supplémentaire de risque, et adoptent dès lors une attitude conservatrice afin de ne pas sous-estimer l'importance systémique d'un établissement financier. Il a également été suggéré que les mesures de ΔCoVaR et les tests relatifs à ING et KBC pourraient être biaisés par le fait que ces institutions sont très actives dans le secteur de l'assurance.

Enfin, l'étude propose une cartographie de l'interconnexion des banques, où cette fois, la ΔCoVaR est calculée non plus pour le marché financier mais pour chacun des établissements financiers par rapport à chaque autre : sur les 650 connexions possibles (à savoir $2 \cdot \sum_{i=1}^{26-1} i$), seules 150 sont statistiquement pertinentes. Cela permet de réduire substantiellement les connexions à analyser plus en détail. Dès lors, le test de la significativité de la ΔCoVaR estimée affecte l'image du réseau des banques et permet de la simplifier drastiquement.

Dans une philosophie quelque peu différente, Bekaert, Hoereva et Lo Duca (2012) se penchent sur le VIX, dit « indice de la peur », pour mesurer la perception du risque par le marché et essayer d'appréhender la manière dont les autorités de politique monétaire et l'économie réelle interagissent avec cette perception du risque. Cette étude observe d'abord que l'indice VIX présente une forte corrélation avec l'orientation de la politique monétaire. Bekaert et al. (2012) décomposent la volatilité implicite de l'indice VIX en deux éléments, aversion pour le risque d'une part, et incertitude d'autre part. Ces deux variables sont ensuite introduites dans une analyse VAR structurelle alimentée par des données sur les cycles conjoncturels, les prix et la politique monétaire.

Un accroissement de l'incertitude influence défavorablement la production industrielle. La même observation s'applique aux hausses de l'aversion pour le risque, même si l'effet n'est ici pas significatif. L'inverse n'est pas vrai : les chocs d'offre réels ne pèsent ni sur le degré d'incertitude ni sur l'aversion pour le risque inférés de l'indice VIX. Ceci confirme des résultats précédemment obtenus par Bloom et al. (2009), mais semble s'inscrire en faux par rapport au résultat de Popescu et Smets (2010) pour l'Allemagne, à savoir que l'aversion pour le risque est plus importante que l'incertitude dans l'évolution des cycles conjoncturels. Enfin, les auteurs constatent que l'aversion pour le risque est un bon indicateur de l'incertitude.

TABLEAU 2 RÉSULTATS DU TEST DE DOMINANCE

Variable	Paires de banques avec dominance	Paires totales de banques
Total	27	325
significative domine significative	4	55
significative domine non significative	20	165
non significative domine significative	0	
non significative domine non significative	3	105

Sources : Castro et Ferrari (2012).

Note : La référence à « (non) significative » dans la première colonne renvoie aux banques pour lesquelles la contribution au risque systémique telle que présentée dans le tableau 1 est statistiquement (non) significative pour $\tau = [0,90, 0,99]$.

Enfin, plus fondamentalement, Bekaert et al. (2012) valident empiriquement la conjecture de Rajan (2006) selon laquelle une politique monétaire laxiste réduit l'aversion pour le risque, menant ainsi à des investissements risqués corrélés. L'incertitude réagit dans le même sens, quoique plus faiblement. À l'inverse, un degré élevé d'incertitude et d'aversion pour le risque semble entraîner une politique monétaire plus laxiste à court terme, mais cette réaction n'est pas statistiquement significative. Ce résultat remet en cause l'opinion de Bernanke (Bernanke et Kuttner, 2005) selon laquelle la politique monétaire n'exerce pas un effet suffisamment fort sur les marchés boursiers pour provoquer une bulle. Il montre par ailleurs qu'en période de crise, la politique monétaire peut influencer l'aversion pour le risque et l'incertitude sur les marchés et, partant, peser sur l'économie réelle.

2. Intermédiation financière et risque endogène

Les études évoquées pendant la deuxième partie du colloque fournissent une caractérisation empirique des corrélations excessives observées dans différents segments des marchés financiers internationaux durant la crise. Baele, Bekaert et Inghelbrecht (2012) se penchent sur les corrélations négatives marquées entre les rendements boursiers et obligataires ou sur des épisodes de repli sur les valeurs refuge et établissent que ces derniers se sont également accompagnés d'effets macroéconomiques notables. De Bruyckere, Gerhardt, Schepens et Vander Vennet (2012) décrivent les phénomènes de contagion entre le risque bancaire et le risque souverain dans les primes des contrats dérivés sur défaut (CDS, pour *credit default swaps*) et démontrent que, dans une large mesure, les contagions entre risque bancaire et risque souverain sur les marchés obligataires peuvent s'expliquer par les fondamentaux propres aux banques et aux pays concernés. Enfin, Jimenez, Ongena, Peydro et Saurina (2012) profitent de l'expérience espagnole en matière de provisionnement dynamique pour en étudier les effets en matière d'offre de crédit aux entreprises.

Baele, Bekaert et Inghelbrecht (2012) utilisent des données journalières en matière de rendements boursiers (indices de marché globaux en monnaie locale) et obligataires (emprunts publics de référence à dix ans) durant la période comprise entre 1980 et 2012 afin d'établir plusieurs mesures du repli sur les valeurs refuge (FTS, pour *flight-to-safety*): un ensemble d'indicateurs FTS individuels prenant la valeur de 1 les jours où sont à la fois enregistrés un rendement boursier extrêmement négatif et un rendement obligataire extrêmement positif, un indice FTS ordinal fondé sur les indicateurs FTS individuels, ainsi

qu'un modèle FTS univarié à changement de régime pour mesurer la différence entre les rendements obligataires et boursiers. Ce dernier modèle comporte trois régimes: un à forte volatilité, un à faible volatilité, et un régime FTS défini comme étant celui qui présente la moyenne (positive) la plus élevée des trois. La variable du régime suit une chaîne de Markov à probabilité de transition constante.

Ces mesures indiquent que toutes les crises mondiales restées dans les esprits, comme le krach d'octobre 1987, la crise asiatique de 1997, la crise russe, la débâcle de LTCM en 1998 et, plus récemment, la faillite de Lehman Brothers ainsi que plusieurs phases de la crise de la dette souveraine en Europe, se sont également traduites par des épisodes de repli sur les valeurs refuge durant lesquels les rendements obligataires ont dépassé les rendements boursiers de 2 à 3 % en moyenne.

De plus, Baele et al. (2012) montrent que, durant cette période (1980-2012), les périodes de repli sur les valeurs refuge n'ont pas été très fréquentes, représentant moins de 5 % de l'échantillon, et qu'elles sont essentiellement demeurées propres à certains pays. Les grands pays développés tels que les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne ont présenté une proportion relativement faible d'épisodes mondiaux, ce qui donne à penser qu'ils ont été plus sujets à des replis idiosyncrasiques sur les valeurs refuge.

Après avoir établi la présence d'un repli sur les valeurs refuge sur les marchés obligataires et boursiers, Baele et al. (2012) examinent la nature et les moteurs des épisodes de repli sur les valeurs refuge en établissant des liens entre les mesures FTS et un ensemble de variables macroéconomiques: aversion pour le risque, incertitude, rendements des portefeuilles boursiers et obligataires, prix des matières premières, taux de change, ainsi que des variables de l'économie réelle comme l'inflation et la croissance du PIB. Certains de ces résultats sont synthétisés dans le tableau 3 ci-dessous, qui présente des coefficients de régression issus d'une régression de ces variables sur l'indicateur FTS moyen.

Les principales conclusions font apparaître que les phases de repli sur les valeurs refuge coïncident avec des poussées d'incertitude sur le marché et une aversion pour le risque accrue dans le chef des investisseurs, ainsi qu'avec des reculs des indicateurs de confiance des consommateurs aux États-Unis, en Allemagne et dans l'OCDE. Les épisodes de repli sur les valeurs refuge sont également associés à des appréciations du yen et du franc suisse, à une diminution des prix de la plupart des matières premières (comme le pétrole et le cuivre) et à une légère appréciation du cours de l'or. Ils sont suivis d'une baisse

TABLEAU 3 COMOUVEMENTS DU REPLI SUR LES VALEURS REFUGE ET DES VARIABLES FINANCIÈRES/ÉCONOMIQUES

	États-Unis	Allemagne	Royaume-Uni	Signification
VIX	2,881***	1,704***	1,482***	22
Indice de confiance des consommateurs du Michigan	-0,038***	-0,045***	-0,037***	8
Indice IFO sur le climat économique	-0,026***	-0,028***	-0,022***	22
Indice de confiance des consommateurs de l'OCDE	-0,004***	-0,003***	-0,002***	19
Franc suisse	0,044	0,167***	0,213***	19
Yen japonais	0,169***	0,298***	0,386***	21
S&P GSCI, indice de référence des matières premières, métaux industriels	-0,813***	-0,934***	-0,876***	23
S&P GSCI, sous-indice des matières premières, pétrole brut	-1,038***	-0,851***	-0,902***	23
S&P GSCI, sous-indice des matières premières, or	0,119***	0,042	-0,002	4
Inflation	-1,270***	-0,908***	-0,801***	19
Croissance du PIB	-2,038***	-2,781***	-1,364***	20
Indicateur avancé de l'OCDE	-0,944***	-0,714***	-0,351***	17

Sources: Baele, Bekaert, Inghelbrecht et Wei (2012).

Note: Le tableau présente les coefficients de régression d'une régression des variables de la première colonne sur l'indicateur FTS moyen. Pour de plus amples détails, nous renvoyons aux tableaux 9, 12 et 13 de l'étude de Baele, Bekaert, Inghelbrecht et Wei (2012). Une succession de trois astérisques (***) représente une signification statistique au niveau de 1%. Dans la dernière colonne figure le nombre de pays pour lesquels les estimations du paramètre sont significatives au niveau de 5%.

immédiate de la croissance économique comme de l'inflation, la tendance se poursuivant sur une période pouvant aller jusqu'à un an.

Les contrats dérivés sur défaut (CDS) liés à des émetteurs bancaires et souverains constituent deux autres segments de marché qui ont témoigné une interconnexion croissante depuis le début de la crise, ce qui met en évidence la présence d'effets de contamination entre le risque souverain et le risque de défaut de crédit. La seconde contribution abordée dans la présente section (De Bruyckere, Gerhardt, Schepens et Vander Vennet, 2012) examine les moteurs de la contagion des primes des contrats dérivés sur défaut entre les émetteurs bancaires et souverains et commente les différents canaux de transmission entre le risque souverain et le risque de crédit. L'application empirique utilise des données provenant de 15 pays et de 50 banques durant la période comprise entre 2006 et 2011.

D'un point de vue théorique, la BRI (Borio, 2012) identifie quatre canaux de transmission entre le risque souverain et le risque de crédit des établissements financiers. Il y a tout d'abord le canal de la détention d'actifs: le risque souverain se transmet à l'actif du bilan des banques via leur exposition à la dette souveraine. Les bilans des banques peuvent se trouver affaiblis par des pertes encourues sur

les dettes souveraines qu'elles détiennent (Angeloni et Wolff, 2012). Vient ensuite le canal des nantisements. Le risque souverain peut se propager aux banques lorsque la valeur du nantissement que les banques détiennent sous la forme de dette souveraine est revue à la baisse (les chocs touchant un marché peuvent peser sur la valeur des nantisements ou des flux financiers liés à des titres sur d'autres marchés – cf. Kiyotaki et Moore, 2005 ainsi que Kaminsky, Reinhart et Vegh, 2003). Le troisième canal est celui des notations: l'abaissement des notations des émetteurs souverains peut grever les notations des banques nationales et peser sur leurs coûts de financement. Enfin, le dernier canal est celui des garanties (Demirguc-Kunt et Huizinga, 2011): la valorisation du marché peut refléter la crainte qu'une banque d'importance systémique en difficulté devienne trop grande pour être sauvée (*too big to save*) si son pays d'origine doit faire face à un important déficit public.

Pour définir la contagion des écarts de rendement entre les contrats dérivés sur défaut liés à des émetteurs bancaires et souverains, l'étude recourt à la notion de « corrélation excessive », définie comme la différence entre la corrélation observée et celle générée par un ensemble de facteurs communs tels que le risque de crédit à l'échelle du marché, les fluctuations conjoncturelles au sein de

l'Union européenne (mesurées par l'indice boursier global de l'UE), un indicateur des craintes des investisseurs ou du climat économique (mesuré par l'indice de volatilité VSTOXX) et les anticipations du marché concernant les conditions futures sur le marché financier (mesurées par l'écart de taux, c'est-à-dire la différence entre le rendement des emprunts publics à dix ans de chaque pays et l'Euribor à un an).

La première étape consiste à examiner la présence d'un effet lié au pays d'origine en procédant à une régression des corrélations excessives sur une variable binaire indiquant si un pays donné est ou non le pays d'origine de la banque considérée. Les résultats montrent que la contagion entre une banque et son pays d'origine est en effet plus importante qu'entre une banque et toute autre entité souveraine.

Durant la deuxième étape, l'on examine les facteurs susceptibles d'expliquer ce résultat, qu'il s'agisse d'une préférence nationale marquée dans le portefeuille obligataire des établissements financiers, d'un risque plus élevé de sauvetage ou d'une consolidation budgétaire induisant un ralentissement de l'activité économique à court terme (Avdjiev et Caruana (2012)). L'étude recherche les causes possibles de la préférence nationale en procédant à une régression des corrélations excessives entre banque et pays sur une variable binaire, une série de caractéristiques nationales comme l'exposition des portefeuilles des banques aux émetteurs souverains (tel qu'estimée par l'Autorité bancaire européenne), le rapport entre l'endettement et le PIB, les recettes des pouvoirs publics, la taille du secteur bancaire et la perception du climat économique. Le tableau 4 présente les résultats de cette régression. La contagion entre banque et pays est plus prononcée pour les États affichant un taux accru d'endettement par rapport au PIB : pour chaque variation de l'écart type du ratio d'endettement, la corrélation excessive augmente de 1,14 point de pourcentage. Les ratios d'endettement accrus réduisent la probabilité d'un sauvetage dans le secteur bancaire et accentuent le risque de crédit au niveau de la banque via les portefeuilles obligataires des établissements financiers, ce qui explique cet effet à la fois positif et significatif. Les données fournies dans la deuxième colonne du tableau tendent à confirmer que les expositions des portefeuilles obligataires des banques estimées par l'ABE donnent une indication de l'effet lié au pays d'origine.

Dans un troisième temps, l'étude analyse l'incidence des caractéristiques propres à la banque sur la contagion. Le tableau 5 présente les résultats d'une régression des corrélations excessives entre pays et banque sur une série de caractéristiques de la banque et un effet fixe temporel

« pays d'origine/pays étranger » dans le but de comparer, d'une part, la corrélation excessive de la banque *i* au moment *t* avec le pays *j* et, d'autre part, la corrélation d'une autre banque *k* – établie dans le même pays que la banque *i* – avec le pays *j* au moment *t*. Aussi la part de la variation qui demeure dans la corrélation entre banque et pays ne peut-elle s'expliquer que par les différences liées aux caractéristiques propres à la banque.

Les résultats font apparaître que les banques accusant une faiblesse en fonds propres et/ou en financement sont particulièrement vulnérables aux risques de contagion. En particulier, la taille de la banque, ses niveaux d'adéquation des fonds propres et sa structure de financement ont une incidence notable sur la contamination entre banque et pays. Ainsi, une augmentation de 1 de l'écart type dans le ratio de fonds propres Tier 1 (c'est-à-dire une hausse des fonds propres Tier 1 de l'ordre de 2,2 points de pourcentage) entraîne un recul des corrélations excessives entre pays et banque de quelque 1,11 point de base. S'agissant de la banque moyenne de l'échantillon, cette variation entraîne une diminution de la corrélation excessive de près de 7%.

De même, les banques dont le financement comprend une part plus élevée de dettes à court terme présentent des corrélations excessives entre la banque et le pays plus marquées. Les banques dont le financement est potentiellement volatil sont donc plus exposées aux chocs sur la qualité de leurs actifs, ce qui confirme l'existence du canal

TABLEAU 4 CORRÉLATIONS EXCESSIVES – INCIDENCE DES CARACTÉRISTIQUES NATIONALES

Variables	(1)	(2)
Variable binaire « pays d'origine » . . .	2,884***	–
Endettement rapporté au PIB	1,144***	0,911***
Recettes des pouvoirs publics	–0,159	1,422***
Taille du secteur bancaire	–0,0174	0,442
Indicateur du climat économique . . .	1,564***	0,962
Exposition selon l'ABE	–	0,0934***
Constante	17,13***	16,82***
R ²	0,668	0,563

Sources : De Bruyckere, Gerhardt-Schepens et Vander Vennet (2012).
 Note: Le tableau présente les coefficients de régression tirés d'une régression des corrélations excessives sur une variable binaire « pays d'origine », une série de caractéristiques nationales et des effets fixes temporels bancaires. Dans la colonne (2), la variable binaire « pays d'origine » a été remplacée par une variable contenant des données en matière d'exposition calculées par l'ABE. Toutes les variables sont standardisées, si bien que les coefficients représentent l'incidence d'une variation de 1 de l'écart type pour la variable. Pour de plus amples détails et d'autres résultats, nous renvoyons au tableau 10 de De Bruyckere, Gerhardt-Schepens et Vander Vennet (2012). Une succession de trois astérisques (***) représente une signification statistique au niveau de 1%.

TABEAU 5 CORRÉLATIONS EXCESSIVES ET CARACTÉRISTIQUES DES BANQUES

Variables	(1)
Taille	1,441**
Ratio Tier 1	-1,110*
Rapport entre les prêts et les fonds propres	-0,527
Risque de financement	1,802***
Diversification des revenus	0,109
Constante	17,38***
R ²	0,788

Sources: De Bruyckere, Gerhardt-Schepens et Vander Vennet (2012).

Note: Le tableau présente les coefficients de régression tirés d'une régression des corrélations excessives sur une série de caractéristiques propres à la banque et un effet fixe temporel « pays d'origine/pays étranger ». Toutes les variables sont standardisées, si bien que les coefficients représentent l'incidence d'une variation de 1 de l'écart-type pour la variable. Pour de plus amples détails et d'autres résultats, nous renvoyons au tableau 8 de De Bruyckere, Gerhardt-Schepens et Vander Vennet (2012). Un astérisque ou une succession de deux ou trois astérisques (*), (**), (***) représente une signification statistique aux niveaux de 10, et 1%.

des nantissements. Ces conclusions soulignent l'intérêt, pour la banque concernée, de disposer d'un volant de fonds propres adéquat pour assurer sa stabilité. Tandis que des études menées précédemment avaient démontré un effet significatif des fonds propres de la banque sur les indicateurs de risque propres à la banque (cf. par exemple Wheelock et Wilson (2000) ainsi qu'Altunbas, Manganelli et Marques-Ibanez (2011)), les constatations de De Bruyckere et al. (2012) donnent à penser que des niveaux de fonds propres adéquats constituent également une protection solide contre la contagion. De même, lorsque Demirgüç-Kunt et Huizinga (2010) établissent que les banques augmentent la majeure partie de leur financement à court terme au prix d'une fragilité accrue, leurs conclusions mettent en exergue l'importance d'un financement stable pour tempérer les effets de la contagion.

L'étude présentée par Ongena (fruit d'un travail conjoint avec Jiménez, Peydró et Saurina) évalue l'effet du système espagnol de provisionnement dynamique sur l'offre de crédit aux entreprises. Les provisions dynamiques sont des provisions prévisionnelles qui obligent les banques à se constituer des volants de fonds propres alimentés par des bénéfices non répartis avant même que les pertes de crédit ne soient attribuées à des prêts spécifiques. La mise en place de ce système en Espagne au troisième trimestre de 2000, sa réforme au premier trimestre de 2005 et l'abaissement du seuil des provisions dynamiques au quatrième trimestre de 2008 sont trois expériences politiques particulièrement instructives lorsqu'il s'agit d'analyser l'incidence d'un système de volants de fonds propres contracycliques.

Les volants de fonds propres contracycliques font partie intégrante du nouveau dispositif réglementaire macroprudentiel de « Bâle III ». Cet instrument poursuit un double objectif: d'une part, obliger les banques à augmenter leurs fonds propres en période de prospérité permet de disposer de volants supplémentaires en période moins favorable, lesquels contribuent à atténuer le phénomène de resserrement du crédit et, d'autre part, relever les exigences en matière de fonds propres peut limiter les excès de croissance induits par le crédit, les banques ayant alors tendance à intégrer davantage les coûts sociaux potentiels des défauts de crédit ou à imposer des taux débiteurs plus élevés en raison du coût accru de leurs fonds propres. La constitution, par les banques, de fonds propres contracycliques devrait dès lors permettre de réduire la procyclicité excessive du crédit.

L'étude recense les retombées sur l'offre de crédit des banques en exploitant et en combinant des informations provenant de différentes sources espagnoles: le registre des crédits, qui contient des données centralisées par l'autorité de surveillance portant sur des contrats en cours de prêts aux entreprises, des demandes de prêt émanant d'emprunteurs occasionnels, et les bilans de l'ensemble des banques. Les auteurs étudient l'incidence des prévisions dynamiques sur les volumes de crédit consentis par les banques (marges intensive et extensive), sur le crédit prélevé, ainsi que sur les nantissements et les coûts. En recoupant ces informations avec les bilans des entreprises, ils peuvent également évaluer l'incidence sur les actifs totaux de l'entreprise, ainsi que sur l'emploi et la survie de l'établissement concerné. Ces trois chocs induits par les politiques des autorités de contrôle ont produit des résultats différents sur les banques en fonction de leur portefeuille de crédit, et les auteurs isolent des effets propres à chaque entreprise pour tenir compte des conséquences sur la demande et déterminent l'incidence des chocs spécifiques des bilans des banques sur la disponibilité du crédit.

L'étude avance l'existence d'effets probants de la constitution de provisions dynamiques sur l'offre de crédits. Les banques contraintes d'augmenter plus fortement leurs provisions ont davantage limité l'octroi de crédit à une même entreprise après l'instauration de ce système. Ces banques sont en général enclines à durcir les conditions d'octroi de crédit, des tendances similaires étant observées en ce qui concerne le crédit prélevé, le prolongement de prêts, la maturité des prêts et les nantissements. Ces répercussions sur le comportement des différentes banques sont quantitativement importants. Cependant, lorsque ces provisions supplémentaires sont constituées en présence de conditions macroéconomiques favorables, l'on n'observe que des effets à court terme sur les crédits

contractés par les entreprises, et il n'y a aucune retombée négative sur le financement ou sur les résultats des entreprises. Dans un contexte macroéconomique propice, les entreprises ne semblent pas gênées par la constitution de provisions dynamiques car elles peuvent changer de banque ou se tourner vers d'autres formes de crédit. Ces résultats donnent à penser que le système de provisions dynamiques peut, si le régime est instauré à un moment opportun, s'avérer un outil de fonds propres contracycliques bancaires puissant, qui ne fait peser qu'un coût minime sur les résultats des entreprises. En revanche, un relâchement des exigences de provisionnement en temps de crise grève sérieusement l'offre de crédits des banques et entrave considérablement l'accès au crédit pour les entreprises, celles-ci pouvant éprouver des difficultés, en période de crise, à se tourner vers une banque disposant d'un volant de fonds propres plus volumineux. Aussi une politique de provisions dynamiques qui modère la procyclicité du cycle de crédit est-elle susceptible d'entraîner des effets réels positifs notables.

3. Risque endogène et dynamique macroéconomique

Quatre contributions théoriques portaient sur des modèles macroéconomiques de risque endogène et sur le rôle spécifique des intermédiaires financiers dans l'apparition de ce risque.

Dans tous les modèles présentés, le ratio de fonds propres des banques et l'exposition interbancaire sont des sources importantes de risque endogène. En tant que déterminants du risque endogène, ces variables deviennent également pertinentes d'un point de vue macroéconomique. Deux remarques d'ordre général peuvent être formulées quant à ce type de modèles. Premièrement, il semble se dessiner une certaine convergence quant au type de variables et de mécanismes qu'il faut inclure dans la future génération de modèles macroéconomiques dynamiques. Deuxièmement, les caractéristiques précises qu'ils devraient intégrer ne sont en revanche pas encore claires ni bien établies, et cette absence de consensus empêche, à ce stade, de tirer de ces modèles des conclusions bien arrêtées en matière de politiques à mettre en œuvre.

Frank Smets a présenté un modèle adoptant un secteur bancaire non trivial. Les banques sont hétérogènes sur le plan de leurs aptitudes en matière d'intermédiation, et c'est cette hétérogénéité qui donne naissance au marché interbancaire. Sur ce marché, l'aléa moral et l'asymétrie de l'information sont susceptibles de provoquer le tarissement soudain de ce marché interbancaire, des crises bancaires systémiques, le resserrement du crédit, le tout

risquant de se muer en grave récession. Des simulations d'une version calibrée du modèle indiquent que les crises bancaires systémiques éclatent généralement lors d'une flambée du crédit occasionnée par une succession de chocs d'offre positifs, plutôt qu'à la suite d'un grave choc de richesse négatif. Ce modèle parvient à établir un lien entre le cycle de crédit procyclique et le risque accru de crise systémique : le phénomène sous-jacent est que le gonflement des bilans et la croissance du crédit exacerbent le risque d'excès d'endettement lorsque l'économie ralentit. Ce travail rejoint l'analyse de la BRI sur l'importance des cycles du crédit comme signaux d'alerte précoce utiles et donc comme variables déterminantes pour les besoins de la réglementation macroprudentielle. Cette analyse de la BRI a été commentée par Claudio Borio lors du panel de discussion.

Robert Kollmann (et ses coauteurs de la Commission européenne) a étudié les conséquences macroéconomiques des programmes de soutien aux banques de la zone euro à l'aide d'un modèle néokeynésien estimé portant sur un secteur bancaire. Ce modèle permet d'analyser les conséquences des pertes d'actifs bancaires, du soutien des États aux banques et d'autres mesures de relance budgétaire. Selon les conclusions de cette étude, le soutien aux banques a eu un effet stabilisateur sur la production, la consommation et les investissements dans la zone euro. La hausse des dépenses publiques a permis de stabiliser la production, mais a évincé la consommation. L'accroissement des transferts aux ménages a eu une incidence positive sur la consommation privée, mais un impact négligeable sur la production et les investissements. Les chocs bancaires et l'accroissement des dépenses publiques équivalent à la moitié de l'augmentation du ratio de la dette publique par rapport au PIB depuis le début de la crise. Au cours de la discussion consécutive à la présentation, l'une des questions concernait la possibilité d'un chaînon manquant clé que l'étude n'aurait pas abordé : le soutien des États aux banques aggrave la situation budgétaire, ce qui engendre un creusement des écarts de rendement souverains, qui, à son tour, touche les taux débiteurs, comme dans le cas de l'Irlande et de l'Espagne. Par conséquent, l'interaction réciproque entre les problèmes bancaires et ceux liés à la dette souveraine pourrait nécessiter une attention plus vive dans ce cadre.

La contribution de Hans Dewachter et Raf Wouters traite d'une approche pratique de modélisation macroéconomique basée sur les intermédiaires financiers en manque de fonds propres, ce qui permet d'intégrer les primes de risque financier, les effets sur l'offre de crédit et la situation des intermédiaires financiers en matière de fonds propres dans un modèle macroéconomique standard. Ce modèle permet d'identifier un risque important créé par

l'aversion pour le risque dans le chef des intermédiaires en manque de fonds propres : lorsque les exigences de fonds propres augmentent, les intermédiaires financiers, en leur qualité d'investisseurs marginaux sur le marché des capitaux, appliquent des primes de risque sensiblement plus élevées dans leur évaluation des prix des actifs. Ce recul des prix des actifs réduit les incitations à investir et aggrave la situation macroéconomique. Ce risque concourt fortement à la volatilité financière et macroéconomique globale. D'après le discutant, ce modèle est à même d'illustrer le degré de cyclicité approprié de l'endettement et des prix des actifs lorsque le risque est endogène et joue un rôle en matière d'allocations. Le cadre proposé permet d'analyser les préoccupations traditionnelles en matière de politique monétaire concernant l'inflation et l'écart de production, ainsi que les préoccupations en matière de stabilité financière, comme la volatilité, le risque et les ratios du secteur financier.

Yuliy Sannikov a présenté une étude réalisée conjointement avec Markus Brunnermeier et basée sur un modèle sophistiqué traitant de l'apparition naturelle du risque systémique dans une économie où le secteur financier est un intermédiaire nécessaire pour canaliser les fonds des allocations moins élevées aux allocations plus élevées. Les corrélations des prix des actifs sont fortes en période de ralentissement économique. Dans un environnement de risque exogène faible, les experts présupposent un endettement plus important, ce qui expose davantage le système à des pics de volatilité systémique. La titrisation et les contrats sur produits dérivés entraînent un meilleur partage du risque exogène, mais également un risque systémique endogène accru. Les experts financiers peuvent imposer une externalité négative l'un à l'autre et à l'économie en ne maintenant pas de marges de fonds propres adéquates. La modération financière (longues phases de faible volatilité), la réglementation financière (contrôle d'un secteur ou d'un type d'intermédiation) et les innovations financières peuvent dès lors avoir des répercussions inattendues, susceptibles d'entraîner à long terme un effet stimulant plutôt que modérateur sur le risque systémique. La principale conclusion que l'on peut donc tirer de cette étude est que les interventions par les pouvoirs publics sont de nature à réduire la probabilité des épisodes de crise, bien que nombre de politiques apparemment raisonnables puissent nuire à la prospérité. Les politiques réservées uniquement aux épisodes de crise, comme celles visant la recapitalisation du système financier, sont de nature à accroître les incitations à la prise de risque. De manière plus surprenante, de simples restrictions à l'endettement sont susceptibles de faire plus de mal que de bien, en ce qu'elles ne sont contraignantes qu'en récession et peuvent n'avoir que peu d'impact en période de boom économique. Les politiques les plus

efficaces s'avèrent être celles qui encouragent les établissements financiers à mettre leurs bénéfices en réserve plus longtemps en phase de forte croissance. Il est essentiel de réaliser une analyse prudente et exhaustive de toutes les conséquences possibles des mesures spécifiques avant de les mettre en œuvre.

4. Panel de discussion

Le panel de discussion sur le thème des banques centrales après la crise s'est concentré sur les conséquences du risque systémique, notamment sur les mesures qui s'imposent pour faire face à la crise actuelle. André Sapir (ULB) a centré son intervention sur les incidences de la crise actuelle sur l'indépendance des banques centrales. Depuis l'épisode d'inflation élevée dans les années 1970 et 1980, l'on croit généralement que l'indépendance des banques centrales constitue un élément important d'une politique monétaire crédible et efficace axée sur l'inflation. Cependant, la crise financière a montré que, dans certaines circonstances, la collaboration entre les banques centrales et les autorités budgétaires pouvait s'avérer utile et nécessaire. C'est particulièrement le cas lorsque la banque centrale est contrainte, pour maintenir la stabilité financière, de prendre des mesures qui ont, du moins potentiellement, d'importantes retombées budgétaires. En cas de crise extrême, les banques centrales pourraient être forcées d'agir en prêteurs en dernier ressort vis-à-vis de leur propre dette souveraine. Dans la zone euro, la situation est plus compliquée, la banque centrale n'étant pas confrontée à une seule mais à 17 autorités budgétaires, ce qui a rendu toute coordination ardue. La banque centrale a connu ce que Sapir a appelé un problème de « solitude ». Il s'est dit optimiste quant à l'issue de cette problématique après l'adoption du programme d'opérations monétaires sur titres (*Outright Monetary Transactions*) par la BCE, comprenant une action conditionnelle de prêteur en dernier ressort en faveur des États solvables, ainsi que l'approbation du Mécanisme européen de stabilité (MES) comme organe politique avec lequel la banque centrale peut collaborer. En revanche, il n'a pas constaté beaucoup de progrès en ce qui concerne le problème d'endettement excessif dans la zone euro et le mécanisme de partage des coûts y affèrent.

Frank Smets (BCE) a passé en revue les mesures de politique monétaire prises par la BCE au cours des cinq dernières années pour lutter contre la crise financière et la crise de la zone euro qui s'en est suivie. Il a illustré l'efficacité des différentes mesures conventionnelles et non conventionnelles prises par la BCE par leurs incidences sur l'indice CISS (*Composite Indicator of Systemic Stress in the financial system*), reflétant les tensions financières dans la

zone euro (cf. D. Holló et al. (2012)). Apparemment, les mesures non conventionnelles, telles que le programme d'opérations de refinancement à plus long terme (*Longer-Term Refinancing Operations*), le programme pour les marchés de titres (*Securities Markets Programme*) et le programme plus récent d'opérations monétaires sur titres (OMT), qui ont été décidées lors de pics de l'indicateur CISS, ont permis de réduire les tensions financières dans la zone euro. Toutefois, la politique monétaire seule ne peut résoudre les problèmes sous-jacents fondamentaux et devrait être clairement soumise à conditions afin d'éviter tout aléa moral dans le chef d'autres décideurs politiques qui tentent de reporter ou d'éluder des décisions difficiles mais nécessaires. Il a également souligné qu'à plus long terme, la crise financière et la récession longue et coûteuse qui a suivi ont clairement illustré le besoin de mettre en place des mesures préventives en politique monétaire et macroprudentielle. Les marchés financiers ne sont pas parvenus à imposer une régulation suffisante de leur propre initiative, et l'intervention des autorités de politique monétaire s'est avérée nécessaire. Il conviendrait d'activer les politiques macroprudentielles lorsque la conjoncture est favorable pour éviter l'accumulation de déséquilibres. Ces politiques se doivent d'être beaucoup plus symétriques et d'agir de manière contracyclique tant en conjoncture favorable qu'en période de récession.

Claudio Borio (BRI) a souligné l'importance du cycle financier pour l'évaluation de la situation économique générale et pour l'ajustement de la politique en conséquence. Selon lui, dans l'environnement qui prévaut depuis au moins trois décennies, il n'est pas possible d'appréhender les fluctuations conjoncturelles et les défis analytiques et stratégiques qui les accompagnent sans comprendre le cycle financier. En outre, les cycles financiers reposent sur une autre échelle de temps que les cycles conjoncturels, d'une durée de plus de huit ans. Il s'agit donc de repenser les stratégies de modélisation et de corriger sensiblement les politiques macroéconomiques. Il a insisté sur les caractéristiques empiriques stylisées du cycle financier, a élaboré des hypothèses sur la manière d'en réaliser un modèle satisfaisant, et en a étudié les conséquences sur le plan politique. Durant la discussion sur ces politiques, il a insisté sur l'importance des mesures préventives en phase

de forte croissance, tout en en admettant les limites. En période de récession, la gestion et la résolution de crise se sont aussi révélées cruciales pour restaurer la confiance et redresser les bilans. Les étapes importantes de ce processus sont notamment la reconnaissance de l'intégralité des pertes avant de pouvoir procéder à une recapitalisation efficace, le redressement des bilans du secteur privé grâce à des programmes d'allègement de dette, et la reconnaissance des limites de la politique monétaire dans la lutte contre les effets indésirables et la prise de risque. Les autorités politiques devraient penser et agir sur le moyen terme.

Enfin, A. Farkas (ABE) a concentré son intervention sur le rôle des instruments prudentiels d'un point de vue microprudentiel et macroprudentiel. D'un point de vue microprudentiel, les exigences de fonds propres, en tant qu'outil politique spécifique, ont été utilisés comme instruments passifs. En revanche, d'un point de vue macroprudentiel, il est essentiel de disposer d'une perspective plus dynamique et plus active pour exploiter ces instruments de manière préventive. Il est donc important d'éviter toute incohérence dans l'utilisation de ces derniers à des fins diverses. La gestion contracyclique active de ces outils devrait réduire les mesures discrétionnaires, la pression des marchés et des politiques étant susceptible de compliquer la mise en œuvre des ajustements contracycliques nécessaires, que ce soit en période de conjoncture haute ou en récession. Farkas a souligné qu'il convenait de ne pas oublier la perspective macroéconomique dans la redéfinition actuelle du cadre de politique prudentielle européen.

Mathias Dewatripont a résumé les différentes contributions présentées lors du colloque et du panel de discussion en observant qu'il existe un consensus relativement large quant aux diagnostics et aux politiques requises pour résoudre la crise actuelle et gérer le problème du risque systémique de manière plus générale. Cependant, la mise en œuvre de ces mesures nécessaires n'a pas toujours été aussi efficace et effective qu'on pouvait l'espérer. Il a fait remarquer que cette dimension d'« économie politique » du problème n'avait pas été discutée dans le cadre du colloque, et qu'elle demeurerait un défi important pour les études futures.

Bibliographie

Études présentées lors du septième colloque international de la Banque nationale de Belgique sur le thème « Endogenous Financial Risk »

Baele L., G. Bekaert, K. Inghelbrecht et M. Wei (2012), *Flights to safety*, NBB Working Paper 230.

Bekaert G., M. Hoerova et M. Lo Duca (2012), *Risk, uncertainty and monetary policy*, NBB Working Paper 229.

Boissay F., F. Collard et F. Smets (2012), *Booms and systemic banking crises*, mimeo.

Boudt K., J. Danielsson, S.J. Koopman et A. Lucas (2012), *Regime switches in volatility and correlation of financial institutions*, NBB Working Paper 227.

Brunnermeier M.K. et Y. Sannikov (2012), *A macroeconomic model with a financial sector*, NBB Working Paper 236.

Castro C. et S. Ferrari (2012), *Measuring and testing for the systemically important financial institutions*, NBB Working Paper 228.

De Bruyckere V., M. Gerhardt, G. Schepens et R. Vander Vennet (2012), *Bank/sovereign risk spillovers in the European debt crisis*, NBB Working Paper 232.

Dewachter H. et R. Wouters (2012), *Endogenous risk in a DSGE model with capital-constrained financial intermediaries*, NBB Working Paper 235.

Jiménez G., S. Ongena, J.-L. Peydró et J. Saurina (2012), *Macroprudential policy, countercyclical bank capital and credit supply: Evidence from the Spanish dynamic provisioning experiments*, NBB Working Paper 231.

Kollmann R., M. Ratto, W. Roeger et J. in 't Veld (2012), *Fiscal policy, banks and the financial crisis*, NBB Working Paper 234.

Toutes les études et les présentations de ce colloque sont disponibles sur le site Internet <http://www.nbb.be>.

Autres études citées dans le présent résumé du colloque

Adrian T. et M.K. Brunnermeier (2011), *CoVar*, NBER Working Paper 17454, October.

Altunbas Y., S. Manganelli et D. Marques-Ibanez (2011), *Bank risk during the financial crisis: Do business models matter?*, ECB Working Paper 1394.

Angeloni C. et G. Wolf (2012), *Are banks affected by their holdings of government debt?*, Bruegel Working Paper 07.

Avdjiev S. et J. Caruana (2012), « Sovereign creditworthiness and financial stability: an international perspective », Banque de France, *Financial Stability Review*, 16, 71–85, April.

Bernanke B. et K.N. Kuttner (2005), « What explains the stock market's reaction to Federal Reserve Policy ? », *Journal of Finance*, 60 (3), 1121–1257.

BIS (2011), *The impact of sovereign credit risk on bank funding conditions*, CGFS Paper 43, July.

Bloom N. et al. (2012), *Really uncertain business cycles*, NBER Working Paper 18245, July.

Borio C. (2012), *The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt?*, BRI, mimeo.

Demirguc-Kunt A. et H. Huizinga (2011), *Do we need big banks? Evidence on performance, strategy and market*, World Bank Policy Research Working Paper 5576.

Haas M., S. Mittnik et M. Paoella (2004), « A new approach to Markov-switching GARCH models », *Journal of Financial Econometrics*, 2, 493–530.

Holló D., M. Kremer et M. Lo Duca (2012), *CISS – A Composite indicator of systemic stress in the financial system*, ECB Working Paper 1426.

Kaminsky G., C. Reinhart et C. Vegh (2003), *The unholy trinity of financial contagion*, NBER Working Paper 10061.

Kiyotaki N. et J. Moore (2005), « Liquidity and asset prices », *International Economic Review*, 46 (2), 317–349, May.

Popescu A. et F. Smets (2010), « Uncertainty, risk-taking and the business cycle in Germany », *CESifo Economic Studies*, 56 (4), 596–626, November.

Rajan R. (2006), « Has finance made the world riskier? », *European Financial Management*, 12 (4), 499–533, September.

Wheelock D. et P. Wilson (2000), « Why do banks disappear? The determinants of US bank failures and acquisitions », *The Review of Economics and Statistics*, 82 (1), 127–138, February.