

Policy Paper n° 5 - Labex Réfi

Une évaluation du « *Comprehensive Assessment* » de la BCE.

Guillaume Arnould¹ et Salim Dehmej²

Février 2015



le cnam



¹ Université Paris I Panthéon-Sorbonne. Labex Régulation Financière (Réfi). Courriel : guillaume.arnould@univ-paris1.fr

² Université Paris I Panthéon-Sorbonne. Labex Régulation Financière (Réfi). Courriel : salim.dehmej@univ-paris1.fr

Résumé

Les résultats de l'évaluation complète (« *Comprehensive Assessment* ») menée par la BCE semblent attester la solidité du système bancaire européen dans la mesure où seulement 8 banques sur les 130 évaluées ont encore besoin de lever 6 milliards d'euros. Pour autant, conclure à la bonne santé des banques ayant passé le test avec succès serait une erreur : si l'on prend en considération les exigences présentes et à venir de Bâle III, les besoins en capital sont de l'ordre de 160 à 250 milliards à l'horizon 2019. En outre, l'évaluation complète comporte de nombreuses limites. Les hypothèses retenues pour l'examen de la qualité des actifs (« *Asset Quality Review* », AQR) et le test de résistance conduisent à des scénarios et exigences relativement faibles qui réduisent la portée des résultats obtenus. De plus, la communication autour de ces derniers s'est cantonnée au ratio de capital pondéré, alors que le ratio de levier est aussi porteur d'informations sur la solidité des banques européennes et fait entrevoir une situation plus contrastée. Nos calculs montrent que pour 2016, ce sont 40 milliards qui doivent être encore levés pour satisfaire à l'exigence d'un ratio de levier à 3%. Enfin, le ratio de capital pondéré ne doit pas être pris au pied de la lettre, car son périmètre évoluera encore dans les quatre ans à venir lors du passage définitif à Bâle III, et les pays ne suivent pas tous le même rythme d'adoption.

Abstract

The results of the Comprehensive Assessment (CA) conducted by the ECB seem to attest the soundness of the European banking system, since only 8 of 130 assessed banks still need to raise 6 billion euros. However it would be a mistake to conclude that non failing banks are completely healthy. Our calculations reveal a need for recapitalization between 160 and 250 billion euros if we consider full Basel III as in 2019. In addition the CA has many limitations that seriously weaken the soundness of its results. The assumptions used for the Asset Quality Review (AQR) and the stress test lead to weak scenarios and requirements that undermine the reliability of the results. Furthermore, communication on results was restricted to the risk weighted capital ratio, disregarding the leverage ratio which also carries information about the soundness of European banks. Leverage provides a more mixed picture and our calculation shows that 40 billion euros must be raised to comply with the 3% leverage ratio in 2016. Finally, the risk weighted capital ratio should not be taken literally, since its scope will change during the next four years with the final transition to Basel III and countries do not follow the same path of implementation.

Les auteurs remercient Jézabel Couppey-Soubeyran, Thibaut Duprey, Michel Crinetz, Christophe Boucher et les participants à la conférence « Les nouvelles approches du risque systémique », à Besançon, pour leurs commentaires. Toutes les erreurs qui peuvent demeurer sont de notre seule responsabilité.

Ce travail a été réalisé dans le cadre du laboratoire d'excellence ReFi porté par le Pres heSam, portant la référence ANR-10-LABX-0095. Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du projet Investissements d'Avenir Paris Nouveaux Mondes portant la référence n° ANR-11-IDEX-0006-02.

Executive summary

Les résultats de l'évaluation complète (« *Comprehensive Assessment* ») menée par la BCE semblent attester la solidité du système bancaire européen dans la mesure où seulement 8 banques sur les 130 évaluées ont encore besoin de lever 6 milliards d'euros. Pour autant, conclure à la bonne santé des banques ayant passé le test avec succès serait une erreur : si l'on prend en considération les exigences présentes et à venir de Bâle III, les besoins en capital sont de l'ordre de 160 à 250 milliards à l'horizon 2019. En outre, l'évaluation complète comporte de nombreuses limites. Les hypothèses retenues pour l'examen de la qualité des actifs (« *Asset Quality Review* », AQR) et le test de résistance conduisent à des scénarios et exigences relativement faibles qui réduisent la portée des résultats obtenus. De plus, la communication autour de ces derniers s'est cantonnée au ratio de capital pondéré, alors que le ratio de levier est aussi porteur d'informations sur la solidité des banques européennes et fait entrevoir une situation plus contrastée. Nos calculs montrent que pour 2016, ce sont 40 milliards qui doivent être encore levés pour satisfaire à l'exigence d'un ratio de levier à 3%. Enfin, le ratio de capital pondéré ne doit pas être pris au pied de la lettre, car son périmètre évoluera encore dans les quatre ans à venir lors du passage définitif à Bâle III, et les pays ne suivent pas tous le même rythme d'adoption.

Les faiblesses du « *Comprehensive Assessment* » qui ont été pointées permettent à cet égard de lister les futurs chantiers de la BCE :

- Faire de ces tests de résistance un instrument central de la nouvelle mission de la BCE, en les renouvelant chaque année. Ne pas se contenter d'évaluer la solvabilité des banques par le ratio de capital pondéré mais prendre aussi en compte le levier comme le fait la Fed. Les deux mesures sont complémentaires.
- Évaluer en profondeur les modèles internes des banques et en limiter l'impact sur le calcul du RWA en améliorant la transparence et en limitant les marges de manœuvres au sein des modèles. La BCE, le FSB et la BRI ont déjà prévu de s'attaquer à ce problème central dès 2015.
- Distinguer dans les exercices d'évaluation et de stress test, les SIFI's des autres banques, les exigences qui leur sont imposées étant plus fortes (surcharge systémique en capital, jusqu'à 2.5% dans le cadre de Bâle III, voire 4.5% pour les plus grandes banques américaines, et TLAC pour « *Total Loss-Absorption Capacity* »).
- Il serait également utile d'introduire dans l'évaluation une dimension qualitative (pertinence des modèles internes de risque, gouvernance, plans de recapitalisation) comme aux États-Unis où certaines des banques qui ont échoué se sont vues interdire toute distribution de bénéfices ou de rachats d'actions. La BCE ne dispose pas du même pouvoir coercitif mais elle a récemment recommandé aux banques qui ne respectent pas les contraintes réglementaires à l'horizon 2019 de limiter la distribution de dividendes et bonus, voire de s'en abstenir pour celles échouant aux tests.
- Construire des scénarios de tests dynamiques afin de prendre en considération les effets de second tour, voire la contagion si le modèle sous-jacent est de nature macroprudentielle.
- Compléter l'AQR par une évaluation de qualité du passif des banques (« *Liability Quality Review* », LQR), afin d'apprécier la solidité de leur structure de financement et le degré de liquidité de leurs ressources.
- Concernant le ratio de capital pondéré, s'appuyer sur le ratio de Bâle III finalisé et pas uniquement sur celui comportant des arrangements transitoires qui rendent presque impossible toute comparaison entre deux banques de deux pays différents.

Section 1. Introduction

Depuis le 4 Novembre 2014, la Banque centrale européenne (BCE) est devenue le nouveau superviseur microprudentiel dans le cadre du Mécanisme de Supervision Unique (MSU), premier pilier de l'Union bancaire⁴. Quelques jours avant, le 26 octobre, ont été publiés les résultats de l'évaluation complète de 130 banques de la zone euro, qui constituait pour la BCE un préalable à l'exercice de sa nouvelle mission. Cette évaluation a reposé sur un examen de la qualité des actifs (AQR), doublé d'un test de résistance (ou « stress test »), mené conjointement avec l'Autorité bancaire européenne (ABE). Les bilans ont été soumis à des scénarios macroéconomiques, l'un dit « de base » calqué sur les prévisions de la Commission Européenne début 2014, et l'autre dit « stressé », prenant en compte une conjoncture européenne dégradée.

L'exercice a révélé une insuffisance de capital à hauteur de 25 milliards d'euros, pour 25 banques sur les 130 évaluées, sur la base des bilans enregistrés fin 2013. Étant donné la recapitalisation déjà opérée par la plupart d'entre elles au cours de l'année 2014, ce sont, au final, seulement 8⁵ banques qui devront lever 6 milliards d'euros de capital à un horizon de 6 à 9 mois. Aucun des plus grands établissements européens n'a fait partie de la liste des recalés, et les banques devant présenter des plans de recapitalisation se concentrent surtout en Italie avec 4 banques. Les banques du « cœur » de la zone euro (Allemagne, Belgique, Pays-Bas et France) semblent donc avoir passé le test avec succès, ce qui a suscité de nombreuses réactions élogieuses sur le modèle de banque universelle européenne.

Conclure à la bonne santé des banques européennes serait pourtant une erreur. Les hypothèses retenues pour le test de résistance aboutissent à des scénarios et exigences limitées, qui réduisent la portée des résultats obtenus. En outre, la communication autour de ces derniers s'est cantonnée au ratio de capital pondéré, alors que le ratio de levier fait entrevoir une situation plus contrastée. Enfin, le ratio de capital pondéré ne doit pas être pris au pied de la lettre, car son périmètre évoluera encore dans les quatre ans à venir lors du passage définitif à Bâle III. Il ne faut pas oublier pour autant qu'un tel exercice est très complexe, car il repose sur un dilemme, dans la mesure où il doit être sévère pour être crédible, mais sans l'être excessivement pour éviter de déstabiliser les marchés financiers.

Notre article se poursuit de la manière suivante : la section 2 discute les hypothèses choisies pour le test de résistance ; la section 3 montre que l'appréciation de la solidité bancaire varie selon le ratio étudié et la section 4 explicite les différences entre la mesure de capital utilisée et celle de Bâle III. La section 5 conclut.

⁴ L'Union bancaire comporte trois piliers : supervision unique, mécanisme de résolution et fonds de garantie de dépôts. Voir Véron et Wolff (2013).

⁵ Sur les 25 banques désignées par la BCE, 12 ont déjà levé suffisamment de capital au cours de l'année 2014, et parmi les 13 restantes, 5 sont déjà en cours de restructuration ou ont mis en place des plans de recapitalisation suffisants (BCE, 2014).

Section 2. Méthodologie de l'évaluation

La taille des banques comme principal critère de sélection

Les 130⁶ banques soumises à l'évaluation complète par la BCE ont été sélectionnées selon les mêmes critères que ceux du MSU (BCE, 2014), à savoir :

- Une valeur des actifs supérieure à 30 milliards d'euros.
- Une taille dépassant 20% du PIB national, à l'exception des banques dont la taille est inférieure à 5 milliards d'euros.
- Faire partie des 3 plus grands établissements de crédit du pays participant au MSU.
- Avoir reçu une aide financière européenne.

La taille des établissements est clairement le critère principal de cet échantillon, et comme le soulignent Drehmann et Tarashev (2011), une taille relativement plus importante va de pair avec une complexité accrue, des liens financiers plus denses et une part de marché suffisante pour entraîner un large mouvement de ventes en panique (« *asset fire sales* ») en cas de difficultés financières (Dehmej et Arnould, 2013). La BRI a développé, depuis 2011, un indicateur permettant d'identifier les banques systémiques⁷ (G-SIB) qui en combine 5 critères (BCBS, 2014a): taille, interconnexion, substituabilité, présence à l'international et complexité. La réserve Fédérale a, par ailleurs, ajouté un sixième en prenant en compte le financement à court terme sur les marchés financiers (Fed 2014a). La taille n'est donc pas suffisante pour capter les multiples dimensions systémiques des institutions financières, comme en témoignent les déboires récents des relativement petites banques régionales espagnoles (CajaSur en 2010) et allemandes (Sachsen LB en 2007). Par ailleurs, la Suisse a récemment décidé de considérer la banque Raiffeisenbank Schweiz Genossenschaft, comme systémique au niveau domestique, alors que la taille de son bilan est seulement de 28 milliards d'euros (comparé par exemple aux 880 milliards d'euros d'actifs d'UBS), en raison de ses activités jugées difficilement substituables pour le système bancaire suisse.

Des choix méthodologiques peu ambitieux

Comme l'a rappelé la BCE, les tests de résistance ne servent pas à prévoir des événements futurs, mais à évaluer la capacité des banques à résister à une détérioration des conditions économiques et financières. Si ces tests de résistance sont relativement plus exigeants que ceux réalisés par le Comité Européen des Superviseurs Bancaires (CEBS) en 2010 et par l'ABE en 2011 (plus grand nombre de banques, des scénarios globalement plus rigoureux et un horizon temporel plus large), ils restent néanmoins moins ambitieux que ceux pratiqués aux États-Unis depuis 2009.

Les scénarios retenus dans les stress tests américains sont plus sévères (Tableau 1), et portent sur des bilans bancaires dynamiques, qui peuvent s'ajuster durant les tests aux évolutions des risques. Les institutions systémiques dites « *too big to fail* », « *too costly to save* » ou « *too complex to resolve* » sont

⁶ L'évaluation complète de la BCE comprend plus de banques que le MSU (120), car plusieurs banques proches des seuils des critères mais en dessous et non incluses dans le MSU l'ont tout de même passé. Voir partie 3 et annexe 9.1 (BCE, 2014).

⁷ Le Conseil de Stabilité Financière (FSB) se base d'ailleurs sur la méthodologie de la BRI pour identifier les G-SIB, au nombre de 30 en 2014, dont une majorité de banques européennes.

distinguées des autres banques et doivent satisfaire à des exigences de capital accrues. Enfin, l'évaluation ne se limite pas au ratio de capital pondéré mais prend aussi en compte le levier stressé ainsi que des éléments qualitatifs tels que la pertinence des modèles internes de risque, la gouvernance et les plans de recapitalisation (Fed, 2014b). En cas d'échec aux tests, une banque peut se voir refuser la distribution de dividendes ou le rachat d'actions tant qu'elle ne s'est pas recapitalisée (Hirtle et Lehnert, 2014). Enfin, le test de résistance mené au Royaume-Uni fin 2014, intègre un scénario de normalisation de la politique monétaire, en augmentant le taux d'intérêt directeur de 4% en deux ans, afin d'évaluer la résistance des banques face à un risque d'augmentation des défauts de crédits immobiliers⁸ (BoE, 2014).

Tableau 1 Comparaison de la sévérité des scénarios des tests de résistance

Scénario	USA, CCAR ⁹ 2014	UE, ABE-BCE 2014 (i)	RU, BoE 2014
PIB réel %	-4.75% (2014), -1% (2015), +1.5% (2016)	-0.7% (2014), -1.4% (2015), 0% (2016)	-3.5% (2015), -2.5% (2016)
Chômage	+4% jusqu'à un niveau de 11.25% mi-2015	+0.3% (2014), +0.9% (2015), +1.5% (2016)	jusqu'à un niveau de 12% (2016)
Inflation	<1% (2015), 1.5% (2016)	+1% (2014), +0.6% (2015), +0.3% (2016)	+6.5% (2015)
Marchés bousiers	-50%	-16% à -18% (ii)	-30%
Immobilier	-25%	-7% à -11% (ii)	-35%

Source: Fed (2013), ESRB (2014) et BoE (2014a). Notes : (i): en moyenne pour la zone euro (ii): moyenne des scénarios pour 2014 et 2016.

Les principales critiques adressées aux scénarios de stress de la BCE se sont focalisées sur l'absence de déflation ou de choc majeur sur le marché des dettes souveraines. Il est également à noter que la transposition des scénarios macroéconomiques, en niveaux de pertes pour chaque banque, a été calculé au travers du modèle d'évaluation des risques propre à chaque établissement, ce qui limite, in fine, la comparabilité des niveaux de pertes entre les banques et la fiabilité des résultats comme l'a prouvé l'erreur de la banque britannique RBS révélée en novembre 2014. Quelques semaines après l'annonce des résultats de l'EBA, la banque RBS a en effet déclaré s'être trompée dans le calcul des chiffres communiqués à l'EBA : son ratio de capital pondéré est ainsi passé de 6,7% à 5,7%, soit à peine 0,2 point au-dessus du plancher fixé à 5,5%. C'est aussi et surtout la nature purement microprudentielle de ce test qui pose problème. Cela exclut par définition toute la dimension systémique du risque. Les effets de second tour sont ignorés puisque les bilans des banques sont statiques sur la durée de l'exercice. En outre, ces scénarios s'appliquent à une banque comme si elle était isolée du reste du secteur financier. Or, ce que la crise financière de 2008 a pourtant bien illustré, c'est l'ampleur des effets de contagion sur le marché de la liquidité et au travers de ventes massives d'actifs.

Enfin, ces tests de résistance ne s'intéressent guère aux fragilités issues des passifs, notamment celles concernant la structure de financement des banques et le degré de liquidité des ressources (cf. la paralysie du marché interbancaire après la faillite de Lehman Brothers, ou la faillite de Northern Rock et de Dexia suite à leurs difficultés pour se refinancer sur les marchés à court

⁸ L'endettement hypothécaire à taux variable étant estimé à 68% du marché immobilier, ce dernier est très sensible à une remontée des taux d'intérêts.

⁹ *Comprehensive Capital Analysis and Review*.

terme). Une évaluation des ratios de liquidité tels que ceux envisagés dans le cadre de Bâle III (ratios à court terme LCR¹⁰ et à long terme NSFR¹¹), visant à inciter les banques à recourir à des ressources plus stables, aurait été la bienvenue. D'ailleurs, la Fed mène depuis 2012, de manière confidentielle, une analyse de la liquidité « *Comprehensive Liquidity Analysis and Review, CLAR* » où elle teste la résistance des plus grandes banques à des problèmes de liquidité (Elliott, 2014). Plus globalement, c'est une évaluation de la stabilité des financements des banques qui est nécessaire. La dépendance au financement par les marchés (« *Wholesale Funding* »), en particulier de court terme, est devenue très importante (FMI, 2013). Ce qui rend les banques très sensibles à un choc de liquidité. Une évaluation de la qualité du passif (« *Liability Quality Review* », LQR) apparaît donc indispensable. Il reste que le test de résistance mené par la BCE est de loin le plus ambitieux mené jusqu'à aujourd'hui si l'on considère le nombre de banques concernées. Et s'il est difficile de comparer les besoins en capital du test de résistance américain, particulièrement sévère, mené en 2009 juste après la crise, avec celui réalisé par la BCE cinq ans plus tard, les montants sont très comparables avec celui mené par l'ABE en 2011, malgré une hausse de près de 50% du nombre de banques (Tableau 2).

Tableau 2 Comparaison des résultats des tests de résistance

Année	2009	2010	2011	2014	2014	2014
Stress test	USA-SCAP ¹²	CEBS ¹³ (ABE) (i)	ABE (i)	USA-CCAR	BCE-ABE (ii)	RU-BoE
Nombre de banques	19	91	90	30	130	8
Nombre et % de banques recalés	10 (53%)	7 (8%)	20 (22%)	3 (10%)	25 (19%)	3 (38%)
Besoin en capital en milliards	\$185	€3.5	€27	n.a. (iii)	€25	n.a. (iii)

Source: Fed (2009), CEBS (2010), ABE (2011), (Fed, 2014b), BCE (2014) et BoE (2014a). Notes : (i) banques de l'Union européenne, (ii) banques de la zone euro et des pays de l'Union souhaitant intégrer l'Union bancaire, (iii) chiffre total non divulgué.

Renforcement de fonds propres ou désendettement ?

En théorie, les banques peuvent ajuster leur ratio de capital de deux manières. Elles peuvent augmenter leur capital au moyen de nouvelles émissions de titres (actions ou titre hybrides) ou mettre en réserve une part plus importante de leurs bénéfices. Ou bien, elles peuvent diminuer leurs encours d'actifs (titres financiers ou prêts). Enfin, pour ajuster le ratio pondéré, elles peuvent réallouer leur portefeuille en faveurs d'actifs moins consommateurs de capital.

Les banques préfèrent en général la deuxième option pour ainsi éviter l'émission de nouvelles actions ou la rétention de bénéfices qui lèseraient leurs actionnaires. Elles privilégient la dette au détriment des fonds propres, en raison, d'une fiscalité plus avantageuse et de la garantie implicite des pouvoirs publics (Admati et Hellwig, 2013 ; FMI, 2014). Le régulateur favorise plutôt la première option afin d'éviter une contraction du financement de l'économie. Mais aussi pour

¹⁰ Le « *Liquidity Coverage Ratio* » entre en vigueur en 2015 et prévoit que les réserves de liquidité doivent être supérieures aux fuites générées par la perte des possibilités de refinancement sur le marché et par la fuite des dépôts sur un horizon de 30 jours. Voir Annexe.

¹¹ Le « *Net Stable Funding Ratio* » commencera à être mis en place en 2018. Il stipule que sur un horizon d'une année, le montant des besoins en ressources stables doit être inférieur au montant des ressources disponibles. Voir Annexe.

¹² *Supervisory Capital Assessment Program*.

¹³ *Committee of European Banking Supervisors*.

empêcher des ventes massives d'actifs qui, au cas où les banques se désendettent simultanément¹⁴, conduisent à une spirale déflationniste des prix d'actifs (Greenlaw et al, 2012). Cependant, si les banques ajustent leurs actifs, une économie financée en grande partie par l'intermédiation bancaire, comme c'est le cas en zone euro avec 74% du financement fourni par le système bancaire (Goldstein et Véron, 2011), pâtit moins d'un désendettement porté par des ventes d'actifs financiers que par une réduction du crédit. Une autre solution envisageable pour les établissements en difficulté consiste à réaliser une opération de fusion-acquisition. Les résultats des tests de résistance vont probablement conduire à une consolidation du système bancaire dans certains pays comme l'Italie ou l'Autriche, comparable à celui entamé par l'Espagne depuis 2010.

Dans la pratique, en Europe, Bologna et ses coauteurs (2014) estiment qu'entre fin 2011 et mi-2013, l'ajustement du ratio du capital s'est opéré via une hausse des fonds propres de 9,6% et une baisse des actifs de 4,3% (dont une baisse des actifs financiers autres que souverains et dérivés de 18,7% et du crédit de 3,8%). Cependant, les auteurs montrent que l'exposition aux titres souverains a progressé simultanément de 68%. Aux États-Unis, par contre, la hausse du ratio de capital a été réalisée presque exclusivement par une augmentation du capital (Schoemaker et Peek, 2014). La Fed avait en effet exigé que les besoins en recapitalisation passent uniquement par ce canal, ce que n'avait pas précisé l'ABE lors de ses premiers tests de résistance.

Section 3. Une solidité bancaire à relativiser

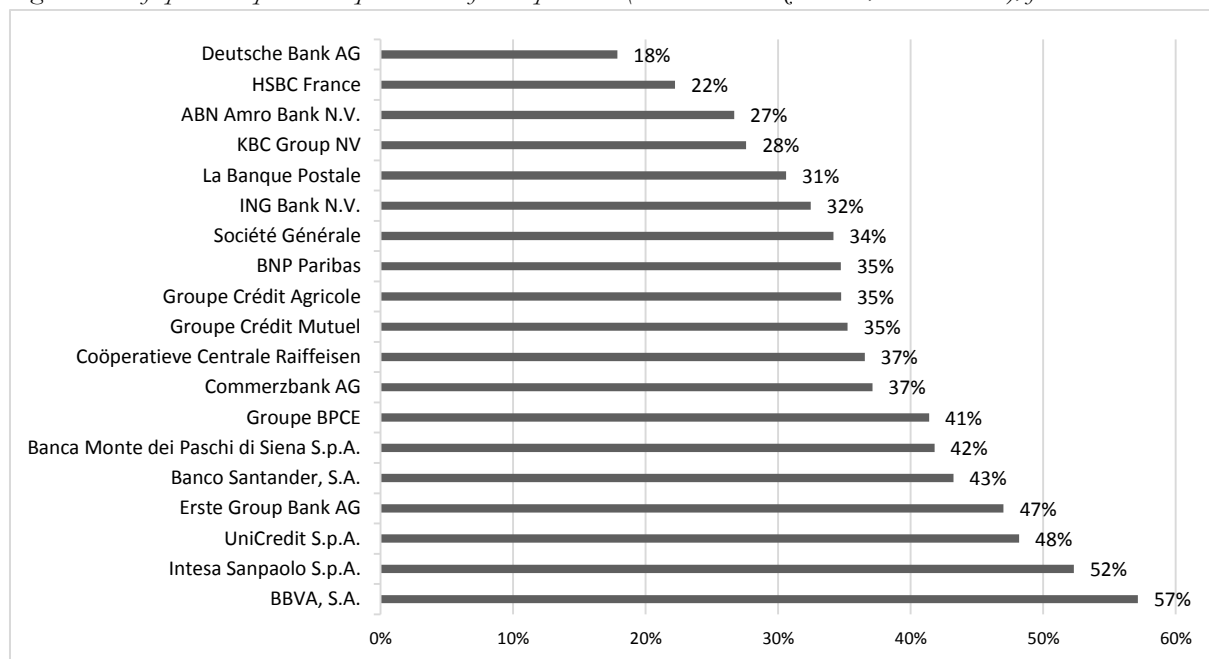
La conclusion qui a le plus souvent été tirée des résultats du test de résistance est que le secteur bancaire européen est de nouveau en bonne santé. La quasi-totalité des banques françaises et allemandes ont réussi les tests, haut la main, en maintenant leurs ratios pondérés au-dessus des 8% pour le scénario de base et des 5,5% pour le scénario stressé. La base de données mise à disposition par la BCE et l'ABE laisse pourtant entrevoir une image plus contrastée.

Un arbitrage réglementaire bien exploité

Les chiffres mis en avant par la BCE lors de la présentation des résultats des tests sont ceux du ratio de capital pondéré des risques (capital, « Common Equity Tier1 » - CET1, sur actifs pondérés, « Risk Weighted Assets » - RWA). Contrairement au ratio de levier qui ne discrimine pas les actifs selon leur degré de risque, le ratio de capital pondéré permet en théorie d'ajuster le besoin en capital selon le risque supposé des actifs. Cependant, le montant d'actifs pondérés peut différer significativement du montant non pondéré (Figure 1), dans le cas de Deutsche Bank, par exemple, les actifs pondérés représentent seulement 18% des actifs totaux, ce qui réduit substantiellement les besoins en capital. Un tel écart peut s'expliquer soit par une méthodologie d'évaluation des risques plus avantageuse soit par la détention d'actifs faiblement consommateurs en capital.

¹⁴ Si le désendettement bancaire peut être viable individuellement, l'impact global, peut être désastreux (Koo, 2011), d'où l'intérêt d'avoir une approche macroprudentielle de la supervision.

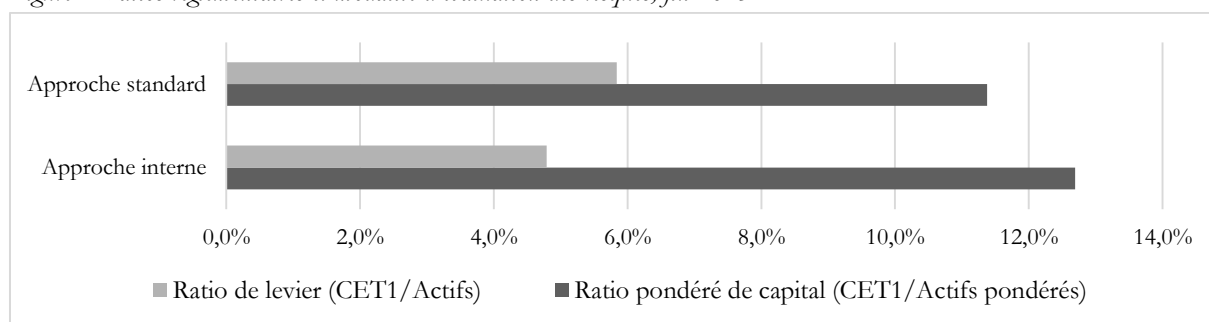
Figure 1 Actifs pondérés par les risques sur actifs non pondérés (SIFI's¹⁵ de la zone euro, selon l'ABE), fin 2013



Source : les auteurs, données SNL, BCE- ABE.

La méthodologie d'évaluation du risque peut être développée soit par la banque elle-même, avec des modèles estimés en interne (approche dénommée IRB pour « *Internal Rating Based* »), soit fournie par le régulateur (approche standard). En théorie, les modèles internes permettent une estimation plus fine des risques et d'éviter des stratégies de recherche de rendement en investissant dans les actifs les plus risqués à exigence de capital donnée. En pratique, la différence entre le ratio de capital pondéré des risques et celui non pondéré est significativement plus importante dans le cas du modèle interne (Figure 2), reflétant, entre autres, une plus grande flexibilité quant à la mesure du risque, et qui se traduit par une forte hétérogénéité entre banques (Le Leslé et Avramova, 2012).

Figure 2 Ratios réglementaires et modalité d'évaluation des risques, fin 2013



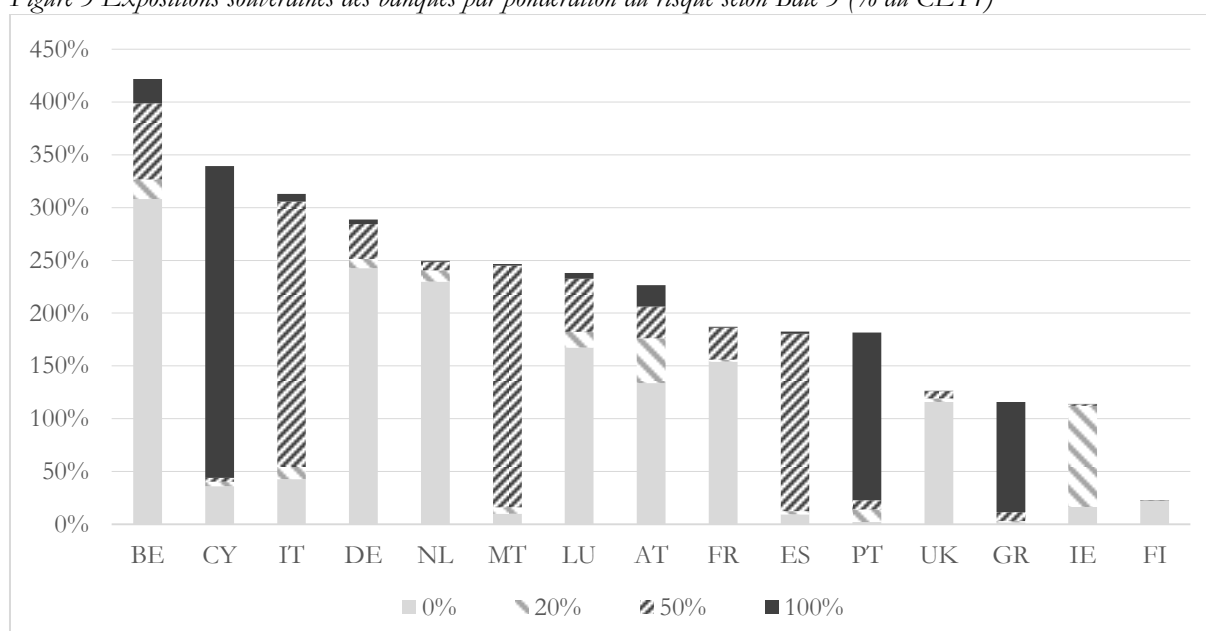
Source : les auteurs, données SNL, BCE-ABE. Notes : Données disponibles pour 82 banques sur les 130 de l'AQR. Nous avons fusionné les approches IRB (« *foundation* » et « *advanced* ») et l'approche mixte dans l'approche interne.

La détention d'actifs peu consommateurs de capital, permet également de réduire le RWA par rapport aux actifs totaux. Au total, l'exposition des banques européennes aux dettes souveraines représente 280% du CET1¹⁶.

¹⁵ Systemically Important Financial Institutions.

Contrairement à l'esprit de la régulation baloise (depuis Bâle II), du moins pour l'approche standard¹⁷ (BCBS, 2014b) qui ne tolère un coefficient de pondération nul que pour les titres jugés sans risque (AAA à AA-), la transposition des recommandations du comité de Bâle dans le droit européen¹⁸ a opté pour un coefficient nul pour tous les titres souverains des pays de l'Union européenne (Nouy, 2012). En outre, les poids n'évoluent guère avec le risque (Cf. les récentes dégradations des notes souveraines et les tensions sur les dettes souveraines). Les banques peuvent ainsi réaliser un arbitrage réglementaire (Figure 3) en faveur des dettes souveraines bien lucratives, notamment pour les pays de la périphérie, et peu coûteuses en capital. L'application des pondérations recommandées par Bâle III obligerait les banques de l'Union européenne à lever 34 milliards d'euros de capital pour 2014. Si on considère les exigences de Bâle III à la fin de la phase de transition (2019), ce sont 51 milliards d'euro de capital, dont 34 milliards d'euros de CET1, que les banques de l'Union européennes devront trouver.

Figure 3 Expositions souveraines des banques par pondération du risque selon Bâle 3 (% du CET1)



Source : les auteurs, données SNL, BCE-ABE. Notes : Données disponible pour 123 banques de l'ABE ; les pays ayant une notation souveraine, à long terme en monnaie locale fin 2013, entre AAA et AA- sont pondérés à 0%, ceux entre A+ et A- à 20%, ceux entre BBB+ et BBB- à 50% et ceux entre BB+ et B- à 100% (Nouy, 2012).

Un tel arbitrage se traduit par une facilité de financement des États mais peut réduire les ressources disponibles pour le secteur privé (effet d'éviction, Brone et al. 2014), notamment les PME, qui se financent difficilement sur les marchés. En outre, cela favorise une exposition importante des banques aux titres souverains non domestiques¹⁹, les rendant vulnérables en cas de crise sur la dette de ces États et pouvant forcer leur gouvernement à les secourir. Le risque est

¹⁶ Exposition calculée à partir des données fournies par l'ABE (ABE, 2014).

¹⁷ L'approche IRB permet aux banques d'évaluer en interne le risque de leurs expositions ou de se baser sur les notations des agences de rating. Il s'est avéré que les banques utilisent des coefficients très faibles, de l'ordre de 1.4% (Korte et Steffen, 2014), d'autant plus qu'il n'y a pas de plancher quant à la probabilité de défaut des titres souverains contrairement aux autres expositions et qu'elles peuvent basculer vers l'approche standard quand il s'agit d'évaluer les titres souverains (« *partial use* »).

¹⁸ Capital Requirement Directive, CRD.

¹⁹ En moyenne, pour l'Europe, les données fournies par l'ABE, fin 2013, permettent d'évaluer l'exposition aux dettes souveraines non-domestiques à 50% du total. Cette moyenne cache de fortes disparités (entre 77% pour le Royaume-Uni et 14% pour Chypre).

donc que l'augmentation de l'intégration financière en Europe, ne renforce en même temps le risque de contagion.

Si Bâle III introduit une pondération évolutive des risques (« *Incremental Risk Charge* »,) sur le « trading book » censé prendre en considération le risque de défaut et le changement de notation des positions de trading, souveraines incluses, il favorise davantage, d'un autre côté, la détention de dettes souveraines à travers le ratio de liquidité, ces dernières entrant dans la catégorie des actifs les plus liquides dits de « *level 1* »²⁰. Enfin, les dettes souveraines font partie des actifs dont la détention n'est pas soumise à un plafond, dans le cadre de Bâle III (BCBS, 2014c). Si une limite de détention des dettes souveraines était fixée à 25% du capital, ce sont plus de 1100 milliards d'euros de ces dettes détenues par les banques européennes qui devraient changer de main (Fitch, 2014).

Le ratio de levier conduit à un bilan plus inquiétant

Le ratio de capital pondéré indiquait en 2007-2009 que les grandes banques américaines et européennes étaient suffisamment capitalisées, or plusieurs d'entre elles ont fait faillite (Lehman Brother en 2008) ou ont dû être secourues (Northern Rock en 2007). Des études comme celle de Haldane et Madouros (2012) indiquent que le ratio pondéré a très peu discriminé entre les banques en difficultés et celles plus solides. Pagano et al. (2014) montrent que les banques étaient en réalité très peu capitalisées si on mesure leur solvabilité par leur ratio de levier (capital, « Tier 1 » - T1, sur actifs non pondérés). Dexia, par exemple, en 2011, présentait un ratio de capital pondéré de 10,4% pour le test de résistance de l'ABE (exigences de 5%), alors que son ratio de levier était de 1,34%. Globalement, le ratio pondéré a tendance à sous-estimer les risques en phase ascendante du cycle d'où l'intérêt d'un ratio de levier qui se veut contracyclique (Brei et Gambacorta, 2014). En prenant le ratio de levier comme critère, les conclusions sur la santé des banques à l'issue du « *Comprehensive Assessment* » auraient été beaucoup plus contrastées.

Surtout, ce sont les banques des pays du « cœur » de l'Europe (Allemagne, Belgique, Pays-Bas, France) qui présentent le plus grand écart entre le ratio de levier et le ratio de capital pondéré. Deutsche Bank, par exemple, affichait fin 2013 un ratio de capital pondéré de 13,3% contre un ratio de levier (T1/Actifs) de seulement 3,4%. Une étude de Steffen et Acharya (2014), utilisant les données de fin 2013 et imposant une exigence de levier de 4%, estime que ce sont plus de 85 milliards d'euros qui doivent encore être levés par 109 banques européennes et 373 milliards d'euros en utilisant une mesure du risque systémique²¹ : le SRISK²².

En imposant un ratio de levier de 4%²³, les besoins en recapitalisation explosent littéralement. C'est une hypothèse réaliste puisque le Royaume-Uni²⁴ et les États-Unis²⁵ ont tous deux augmenté

²⁰ Les actifs sont classés en trois niveaux selon la facilité avec laquelle on peut leur associer un prix, le premier niveau étant pour les actifs les plus liquides, donc ceux pour lesquels il est aisé de trouver un prix directement sur le marché.

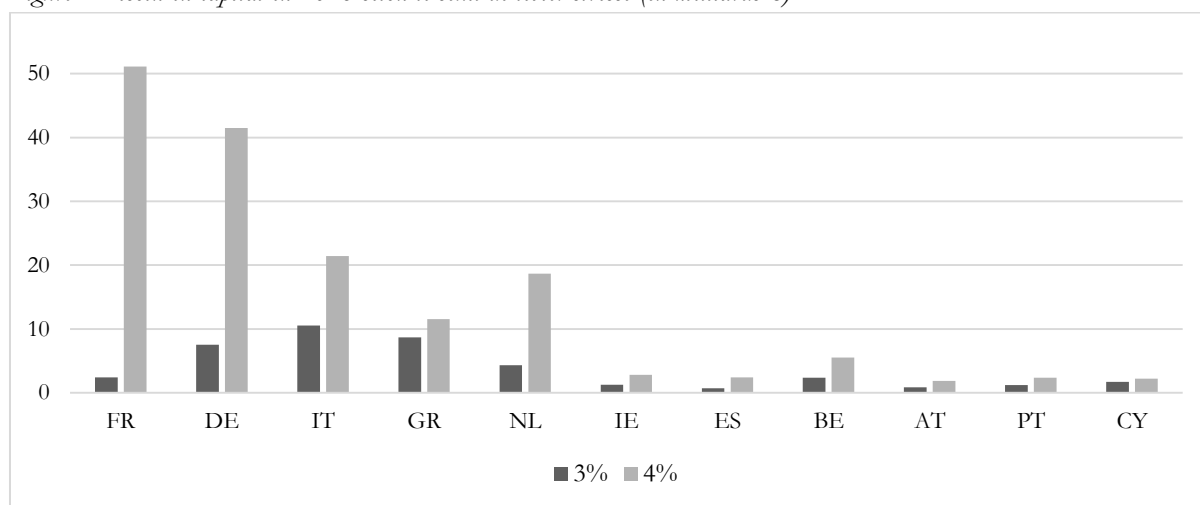
²¹ Voir la revue de littérature des mesures du risque systémique de l'OFB (2012).

²² Cette mesure du risque est basée sur l'évolution du capital de la banque, au prix de marché, lors d'une période de risque systémique (voir OFB, 2012).

²³ Haldane (2012) estime qu'un ratio d'au moins 7% pour les entités systémiques serait nécessaire pour la stabilité financière. À ce sujet, 20 économistes de renom dont des prix Nobel, ont exprimé le souhait que ce ratio passe à 15% dans une tribune publiée dans le *Financial Times* (« *Healthy Banking System is the Goal, not Profitable Banks* », November 9, 2010).

ce ratio dans des proportions comparables, de même que la Suisse et les Pays-Bas, rendant probable une révision de ce ratio par le Comité de Bâle.

Figure 4 Besoin en capital en 2016 selon le seuil de levier stressé (en milliards €)



Source : les auteurs, SNL, données BCE-ABE. Notes : Le ratio de levier est basé sur les 101 banques communes aux échantillons de la BCE et de l'ABE, et est calculé par le rapport du Tier1, communiqué par l'ABE, sur les actifs totaux tels que définis par l'Article 429 du CRR pour le « Leverage Exposure » et fournis par la BCE pour fin 2013.

Bien que le levier n'ait pas été communiqué dans les résultats des tests de résistance, il est possible de le calculer à partir des données publiées. Le niveau de capital (T1) est fourni par l'ABE (ABE, 2014) pour toute la période du test, 2014-2016. Les actifs totaux²⁶, sont fournis par la BCE pour fin 2013 (ante-AQR). Le test de résistance étant statique (voir Section 1), on peut approximer les actifs totaux sur toute la période du test par ceux de fin 2013. Le ratio de levier peut donc être mesuré sur toute la période du test pour les 101 banques communes aux échantillons de la BCE et de l'ABE.

Nos calculs révèlent un besoin total de 40 milliards, pour satisfaire à un ratio de 3% en 2016 (sachant que la mise en place du ratio de levier commencera dès 2015), bien au-delà des 25 milliards annoncés par la BCE. Et si l'on prend l'hypothèse d'un ratio à 4%, ce sont 110 milliards qui manquent aux banques à l'horizon 2016. Si l'on regarde dans le détail (Figure 4), le cas de la France est éloquent : ses besoins en capitaux sont multipliés par 25 entre l'exigence du ratio de levier à 3% et celle à 4%. Cela signifie que les banques françaises se contentent du minimum légal en termes de capital réglementaire. Les banques italiennes, pourtant désignées par la BCE comme les moutons noirs de la zone, sont loin du duo de tête formé par la France et l'Allemagne.

À trop se focaliser sur le ratio de capital pondéré, la BCE a tiré des conclusions trop optimistes en ignorant une partie importante des risques sous-jacents, que les plus grandes banques ont la

²⁴ Le levier de base reste celui de 3% prévu par Bâle III, il est complété par des cousins de capital et peut monter jusqu'à 4,95%, en phase ascendante du cycle économique, pour les banques systémiques à l'horizon 2018 (BoE, 2014b).

²⁵ La définition des actifs prise en compte dans le ratio de levier a été rapprochée de Bâle III et les ratios à proprement parler sont passés à 5% pour les plus grandes banques américaines, voire 6% pour celles qui participent au système d'assurance dépôt (BoE, 2014b). Néanmoins, les normes comptables européennes (IFRS) étant plus exigeantes que celles des États-Unis (GAAP) (Brei et Gambacorta, 2014), le ratio américain de 6% correspond à environ 4% du ratio européen.

²⁶ Tels que définis par l'Article 429 du CRR pour le « Leverage Exposure ».

liberté d'évaluer elles-mêmes. Le Tableau 3 montre à quel point les conclusions changent selon le ratio considéré ou le seuil appliqué. Le ratio de levier est un critère plus contraignant pour les banques, puisqu'elles sont par exemple 35% à ne pas atteindre le seuil de 4% dans le scénario de base de 2014, contre seulement 12% si l'on considère le ratio de capital pondéré fin 2013. Et c'est près de la moitié des banques qui échouent à maintenir un ratio de levier de 4% dans le cadre du scénario stressé en 2014, alors qu'elles ne sont que 18% à échouer au scénario stressé fin 2016 avec le critère du capital pondéré.

Tableau 3 Résultats agrégés du « Comprehensive Assessment », pour le ratio levier et de capital pondéré

Scénarios	Ratio de capital pondéré (i)		Ratio de levier (i)			
	de Base, post-AQR, fin 2013	Stressé, 2016	de Base, 2014		Stressé, 2014	
Seuil réglementaire en %	8%	5,5%	3% (ii)	4%	3%	4%
Nombre de banques recalées (% du total)	16 (12%)	23 (iii) (18%)	12 (12%)	35 (35%)	19 (19%)	47 (46%)

Source : Les auteurs, SNL, ABE, BCE. Notes : (i) Le Ratio de capital pondéré est basée sur les 130 banques de l'échantillon de la BC, et le ratio de levier est basé sur les 101 banques communes aux échantillons de la BCE et de l'ABE. (ii) Tier 1 fourni par l'ABE sur actifs totaux tels que définis par l'Article 429 du CRR pour le « Leverage Exposure » et fournis par la BCE pour fin 2013 (ante-AQR). (iii) Le nombre de banques en déficit de capital à l'issue du test de résistance diffère de celui publié par la BCE (25 banques), car deux banques n'ont de besoins en capitaux qu'à la suite de l'AQR.

Section 4. Des résultats faiblement comparables

Une harmonisation à compléter concernant le traitement des créances douteuses

La revue de qualité des actifs menée par la BCE a par ailleurs permis de mettre à jour des créances dont la qualité avait été mal évaluée par les banques. Ce sont 136 milliards de créances douteuses qui se rajoutent aux 740 milliards déjà déclarés par les banques, soit une hausse non négligeable de près de 20%. Les pays les plus concernés sont la Slovaquie avec 32% puis la Grèce, Malte et l'Estonie avec 20% de reclassification de leurs prêts (BCE, 2014).

Cette forte révision à la hausse des créances douteuses témoigne d'une surévaluation chronique de la qualité des actifs par les banques. Le rapport de la BCE suite aux tests de résistance (BCE, 2014) souligne que près d'un tiers des banques auditées étaient plus laxistes que la BCE quant à la reconnaissance des créances douteuses. Un écart d'appréciation qui se retrouve même au sein d'actifs dits « level 1 », puisque 13% des banques étaient en désaccord avec la classification de la BCE. D'autres divergences ont également été mises au jour par l'AQR, concernant l'échéance pour qu'une créance soit considérée comme douteuse et la mise en place des provisions pour pertes. Il en ressort que le manque d'harmonisation européenne et l'éventuelle indulgence des superviseurs nationaux n'ont pas permis une évaluation rigoureuse des risques.

Des arrangements transitoires loin d'être négligeables

Les accords de Bâle III signés en 2010 prévoient une phase de transition avant l'application pleine et entière des nouvelles exigences. Planifiée entre 2014 et 2019 pour le ratio de capital

pondéré du risque, cette étape a été reprise par la directive CRR/CRD4²⁷. Les effets de ce changement réglementaire sont concentrés sur le périmètre de la définition du Tier 1 et du CET1, et sont fonction de deux dimensions : la composition du capital des banques et le degré de transposition des directives dans le droit de chaque pays.

Le passage de Bâle II à Bâle III s'est notamment traduit par un renforcement de la qualité des fonds propres (CET1) et une hausse des déductions qui s'y rapportent. Plus précisément, les actifs intangibles (dont les survaleurs ou « *goodwill* ») sont dorénavant déduits à 100% du CET1²⁸. Les participations dans d'autres entités financières sont désormais consolidées, pour éviter tout double comptage, et, si elles dépassent 10%, sont déduites du CET1. Enfin, les impôts différés en ont été retirés, alors que les profits non réalisés au sein du portefeuille d'actifs disponibles à la vente ont, eux, été ajoutés (BRI, 2011). Le calendrier d'application de Bâle III en Europe prévoit une montée en puissance progressive des déductions et de la prise en compte des nouveaux éléments du CET1 (voir Annexe), mais ne contraint que sur un plancher. Les États, s'ils le souhaitent, peuvent appliquer à l'avance les contraintes du nouveau ratio.

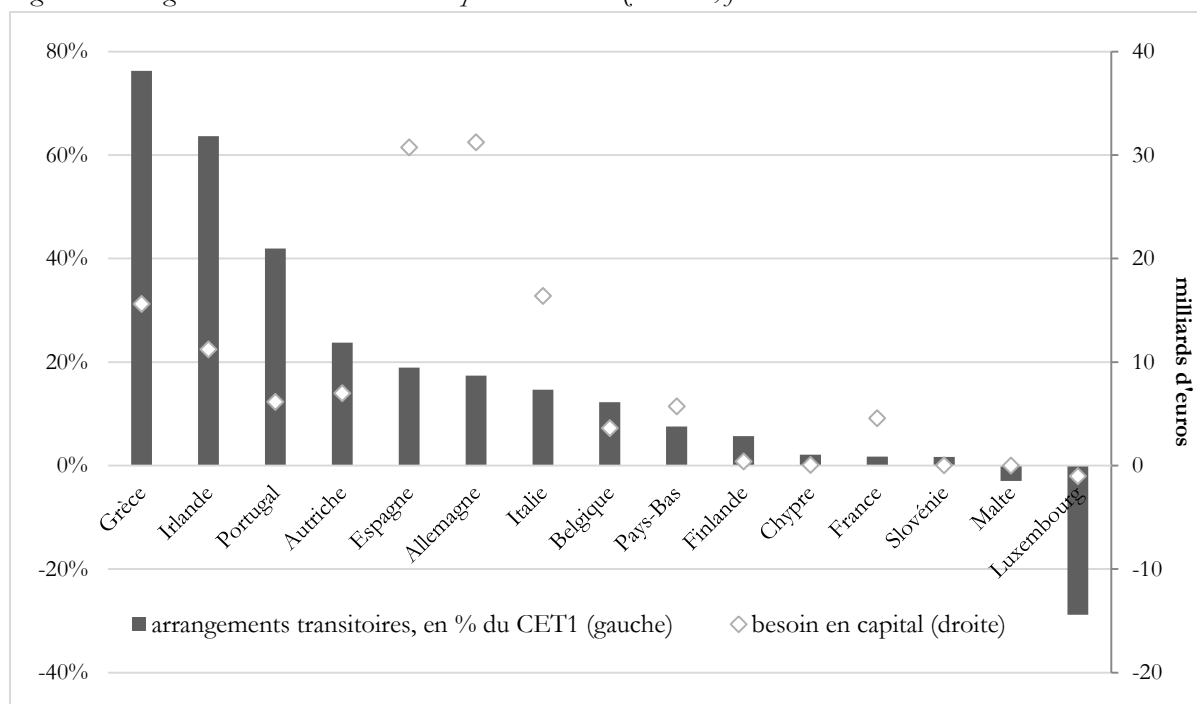
Les autorités de supervisions nationales ne sont pas toutes au même point d'avancement (BCE, 2014). Alors que la majorité des États appliquent les seuils planchers (par exemple 20% en 2014), d'autres ont pris de l'avance, comme le Luxembourg qui applique déjà un taux proche de 100%. Au final, les banques des différents pays de l'Union européenne n'ont pas les mêmes contraintes en termes de capital et le test de résistance a été mené sans chercher à corriger ces différences de traitement. La seule mesure d'harmonisation prise, a été de ne pas appliquer les facilités accordées par les superviseurs nationaux à leurs banques, qui leur permettent, par exemple, de comptabiliser des aides accordées mais pas encore versées. Si ces divergences sont en voie de résorption à l'horizon 2018, il reste qu'entre-temps toutes les banques de la zone euro ne sont pas logées à la même enseigne, ce qui leur donne des marges pour pratiquer des arbitrages réglementaires. Les effets de la phase de transition dépendent aussi de la composition du capital détenu par chaque banque. Les deux principaux postes qui devront être déduits du CET1, avec le passage à Bâle III, sont les actifs intangibles et les crédits d'impôts. Ces éléments peuvent représenter une part très importante du CET1, pouvant atteindre jusqu'à 60% pour la Grèce par exemple (Figure 5).

En tenant compte du degré d'avancement dans la phase de transition, on peut estimer les arrangements transitoires dont bénéficient les banques dans chaque pays. Comme le montre la Figure 5, là encore, la Grèce est en tête avec près de 80% du CET1 de ses banques, qui sont voués à disparaître à l'horizon 2018. En outre, ce sont les banques allemandes et espagnoles, dont la solidité a été largement vantée à l'issue des tests de résistance, qui ont le plus gros besoin en capital, estimé à 60 milliards d'euros à l'horizon 2018. Au total, ce sont plus de 130 milliards d'euros (environ 10% du CET1 des banques européennes) que les banques devront lever à l'horizon 2018.

²⁷ Ces directives transposent les recommandations de Bâle III dans le droit européen.

²⁸ Sous Bâle II, les actifs intangibles, dont le goodwill, étaient déduits à 50% du Tier1 et à 50% du Tier2.

Figure 5 Arrangements transitoires voués à disparaître à l'horizon 2018, fin 2013



Source : Les auteurs, ABE. Notes : Le cas des arrangements négatifs du Luxembourg ou de Malte, est dû à la nouvelle prise en compte des profits non réalisés au sein du portefeuille d'actifs disponibles, qui dépassent les actifs déduits du CET1.

La BCE a limité sa communication au ratio de capital pondéré des risques tel que prévu par la période de transition. Les résultats en sont d'autant moins comparables entre les pays, puisque tous ne soumettent pas leurs banques aux mêmes exigences. Appliquer les exigences de Bâle III telles qu'elles devront être respectées en 2018 permet une lecture plus réaliste. Or, dans ce cas, les conclusions du test de résistance changent radicalement. Ce ne sont plus 25 banques sur 130 (soit 19% des banques) qui échouent mais 34 banques sur 101 (soit 34% banques présentes à la fois dans l'échantillon de la BCE et de l'ABE), conduisant à un besoin en recapitalisation non plus de 25 milliards d'euros comme avancé par la BCE, mais de plus de 50 milliards d'euros (somme des arrangements transitoires en 2016). Les principaux pays dont les banques ne satisfont pas aux exigences de capital de Bâle III sont la Grèce, l'Irlande, l'Allemagne et l'Autriche.

Section 5. Conclusion

Le transfert des prérogatives nationales au niveau d'une institution supranationale comme la BCE va permettre davantage de comparabilité, de contrôle et de concurrence loyale (« level playing field »). Le travail de la BCE avec l'AQR se voulait un premier pas dans ce sens, mais beaucoup reste à faire. Certes, les délais impartis, le besoin conséquent en ressources humaines, et l'absence, à l'échelle européenne, d'un mécanisme de résolution crédible et suffisamment approvisionné pour pallier les fragilités mises au jour, ont pu limiter les ambitions de la BCE quant au « *Comprehensive Assessment* ». Ce qui peut expliquer la différence entre les résultats communiqués (25 milliards d'euros) et nos calculs. En outre, ce n'est que le premier test de résistance du nouveau superviseur unique et on peut espérer que les prochains seront plus exigeants. L'expérience américaine en la matière est instructive et l'on peut regretter que la BCE ne s'en soit pas davantage inspirée. Cet exercice est d'autant plus important pour la zone euro que sa structure de financement repose principalement sur l'intermédiation bancaire. Une chose est sûre,

la communication autour des résultats de ces tests de résistance ne doit pas occulter les limites de ce genre d'exercice. Il serait dangereux de nourrir l'illusion d'une sécurité financière (Borio et al, 2012). Le relâchement qui pourrait en résulter, quant aux efforts d'assainissement du secteur bancaire, ne ferait qu'accroître le risque de crise future. Les faiblesses du « *Comprehensive Assessment* » qui ont été pointées permettent à cet égard de lister les futurs chantiers de la BCE :

- Faire de ces tests de résistance un instrument central de la nouvelle mission de la BCE, en les renouvelant chaque année.
- Ne pas se contenter d'évaluer la solvabilité des banques par le ratio de capital pondéré mais prendre aussi en compte le levier comme le fait la Fed. Les deux mesures sont complémentaires.
- Évaluer en profondeur les modèles internes des banques et en limiter l'impact sur le calcul du RWA en améliorant la transparence et en limitant les marges de manœuvres au sein des modèles. La BCE, le FSB et la BRI ont déjà prévu de s'attaquer à ce problème central dès 2015.
- Distinguer dans les exercices d'évaluation et de stress test, les SIFI's des autres banques, les exigences qui leur sont imposées étant plus fortes (surcharge systémique en capital, jusqu'à 2.5% dans le cadre de Bâle III, voire 4.5% pour les plus grandes banques américaines, et TLAC pour « *Total Loss-Absorption Capacity* »).
- Il serait également utile d'introduire dans l'évaluation une dimension qualitative (pertinence des modèles internes de risque, gouvernance, plans de recapitalisation) comme aux États-Unis où certaines des banques qui ont échoué se sont vues interdire toute distribution de bénéfices ou de rachats d'actions. La BCE ne dispose pas du même pouvoir coercitif mais elle a récemment²⁹ recommandé aux banques qui ne respectent pas les contraintes réglementaires à l'horizon 2019 de limiter la distribution de dividendes et bonus, voire de s'en abstenir pour celles échouant aux tests.
- Construire des scénarios de tests dynamiques afin de prendre en considération les effets de second tour, voire la contagion si le modèle sous-jacent est de nature macroprudentielle.
- Compléter l'AQR par une évaluation de qualité du passif des banques (« *Liability Quality Review* »), afin d'apprécier la solidité de leur structure de financement et le degré de liquidité de leurs ressources.
- Concernant le ratio de capital pondéré, s'appuyer sur le ratio de Bâle III finalisé et pas uniquement sur celui comportant des arrangements transitoires qui rendent presque impossible toute comparaison entre deux banques de deux pays différents.

²⁹ Communiqué de presse BCE « Dans le cadre de sa mission de supervision bancaire, la BCE recommande une politique de dividendes prudente et annonce un examen des pratiques de rémunération variable » 29 janvier 2015

Annexe

Tableau Implémentation de Bâle III (les dates sont au 1 janvier)

En %		2014	2015	2016	2017	2018	2019
Capital	CET1	4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Coussin de conservation	-	-	0,625	1,25	1,875	2,5
	Coussin contracyclique (i)	-	-	0,625	1,25	1,875	2,5
	Surcharge systémique (i)	-	-	0,625	1,25	1,875	2,5
	Total - CET1 (ii)	4	4,5	5,125 - 6,375	5,75 - 8,25	6,375 - 10,125	7 - 12
	Additional Tier1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Total - Tier1 (ii)	5,5	6	6,625 - 7,875	8,25 - 9,75	7,875 - 11,625	8,5 - 13,5
	T2	1,5	2	2	2	2	2
	Total - Capital (ii)	7	8	8,625 - 9,875	10,25 - 11,75	9,875 - 13,625	10,5 - 15,5
	Levier (iii)	-	3	3	3	3	3
Déductions du CET1	20	40	60	80	100	100	
Liquidité	LCR	-	60	70	80	90	100
	NSFR	-	-	-	-	Introduction	-

Source: adapté des documents du comité de Bâle. Notes : (i) coussin ou surcharge maximum. (ii) fourchette entre le minimum et le maximum, selon l'activation du coussin contracyclique en fonction du cycle financier et de la surcharge systémique. (iii) Le levier pourra être modifié durant la transition.

Bibliographie

- ABE, 2011, "European banking authority 2011 Eu-wide stress test aggregate report", EBA, 15 July
- Acharya V. and Steffen S., 2014, "Falling short of expectations? Stress-testing the European banking system", CEPS policy brief, No. 315, 15 January 2014
- Admati A. and Hellwig M., 2013, "The Bankers' New Clothes. What's Wrong with Banking and What to Do about It?" Princeton University Press, 2013, 416 p.
- BCBS, 2014a, "The G-SIB assessment methodology – score calculation", BIS, November 2014
- BCBS, 2014b, "Regulatory Consistency Assessment Programme (RCAP)-Assessment of Basel III regulations – European Union", BIS, December 2014
- BCBS, 2014c, "Supervisory framework for measuring and controlling large exposures", BIS, April
- BCE, 2014, "Aggregate report on the comprehensive assessment", October 2014
- Bisias D., Flood M., Lo A. and Valavanis S., 2012, "A Survey of Systemic Risk Analytics", Office of Financial Research, Working Paper 1, January 2012
- BoE, 2014a, "Stress testing the UK banking system: key elements of the 2014 stress test", BoE, April 2014
- BoE, 2014b, "The Financial Policy Committee's review of the leverage ratio" Bank of England, October 2014
- Bologna P., Caccavaio M. and Miglietta A., 2014, "EU bank deleveraging", Bank of Italy, Occasional Papers, n. 235
- Borio C., Drehmann M. and Tsatsaronis K., 2012, "Stress-testing macro stress testing: does it live up to expectations?" BIS Working Papers, No 369, January 2012
- Brei and Gambacorta, 2014, "The leverage ratio over the cycle", BIS Working Papers No 471, November 2014

- BRI, 2011, “Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems”, BIS, June 2011
- Brone F., Erce A., Martin A. and Ventura J., 2014, "Sovereign debt markets in turbulent times: Creditor discrimination and crowding-out effects", *Journal of Monetary Economics* 61
- CEBS, 2010, “Aggregate outcome of the 2010 EU wide stress test exercise coordinated by CEBS in cooperation with the ECB”, CEBS, 23 July 2010
- Dehmej S. et Arnould G., 2013, “Risque systémique et politique macroprudentielle”, », in « Les Systèmes financiers. Mutations, Crises et Régulation », sous la dir. de De Boissieu C. et Couppey-Soubeyran J., *Economica*, 4e Ed, 2013.
- Drehmann M. Tarashev N., 2011, “Measuring the Systemic Importance of Interconnected Banks”, BIS Working Paper No. 342
- Elliott D. J., 2014, “Bank Liquidity Requirements: An Introduction and Overview” The Brookings Institution, June 23, 2014
- ESRB, 2014, “EBA/SSM stress test: The macroeconomic adverse scenario”, ESRB, 17 April 2014
- Fed, 2009, "The Supervisory Capital Assessment Program: Overview of Results" Board of Governors of the Federal Reserve System, May 7, 2009
- Fed, 2014a, "Risk-Based Capital Guidelines: Implementation of Capital Requirements for Global Systemically Important Bank Holding Companies", Federal Register Notice, 9 December 2014
- Fed, 2014b, “CCAR 2014-Assessment Framework and Results” March 2014
- Fitch, 2014, “Protecting Eurozone Banks from the Sovereigns”, Fitch Ratings, November 2014
- FMI, 2013, “Changes in bank funding patterns and financial stability risks”, Chapter 3, IMF Global Financial Stability Report, October 2013
- FMI, 2014, "Moving From Liquidity-To Growth-Driven Markets", Chapter 3 IMF Global Financial Stability Report, April 2014
- Goldstein M. and Véron N., 2011, “Too Big to Fail: The Transatlantic Debate”, Working Paper Series Peterson Institute, WP 11-2, January 2011
- Greenlaw D., Kashyap A., Schoenholtz K. and Shin H., 2012, “Stressed Out: Macroprudential Principles for Stress Testing” Working Paper No. 71; Chicago Booth Paper No. 12-08
- Haldane A. et Madouros V., 2012, “la réglementation basée sur le risque : est-ce le moment pour un retour vers le futur?”, *Revue d'économie financière* n°112.
- Haldane A., 2012, "The dog and the frisbee" Speech given at the Federal Reserve Bank of Kansas City's 36th economic policy symposium, 31 August 2012
- Hirtle B. and Lehnert A., 2014, “Supervisory Stress Tests” Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, No. 696 November 2014
- Koo R., 2011, “The world in balance sheet recession: causes, cure, and politics”, *real-world economics review*, issue no. 58, 12 December 2011, pp.19-37
- Korte J., Steffen S., 2014, “Zero Risk Contagion - Banks' Sovereign Exposure and Sovereign Risk Spillovers” Working paper
- Le Leslé V. and Avramova S., 2012, “Revisiting risk-weighted assets: why do RWAs differ across countries and what can be done about it?”, IMF working paper, 12/90
- Nouy D, 2012, “Is sovereign risk properly addressed by financial regulation?” Banque de France, *Financial Stability Review*, No. 16, April 2012
- Pagano M, V Acharya V., A Boot A., M Brunnermeier M., C Buch C., M Helwig M., S Langfield S., A Sapir A., and van den Burg L., 2014, “Is Europe Overbanked?”, ESRB, June 2014.
- Schoenmaker D. and Peek T., 2014, “The State of the Banking Sector in Europe”, *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1102, OECD Publishing.

Véron N. and Wolff G., 2013, “From supervision to resolution Next steps on the road to European banking union”, Bruegel Policy Contribution, No. 2013/04

Policy Papers du Labex Réfi

Policy Paper 5 – 2015/02 – «Une évaluation du « *Comprehensive Assessment* » de la BCE » par Guillaume Arnould et Salim Dehmej

Policy Paper 4 – 2014/02 – « Pour un nouveau policy-mix en zone euro : La combinaison politique monétaire / politique macroprudentielle au service de la stabilité économique » par Jézabel Couppey-Soubeyran et Salim Dehmej

Policy Paper 3 – 2013/03 – « Impact de Solvabilité II sur l'économie réelle : une approche micro-économique » par Marius Frunza

Policy Paper 2 – 2013/01 – « Taxe sur les transactions financières : une taxe Pigou, pas une taxe Tobin » par Marius Frunza et Didier Marteau

Policy Paper 1 – 2013/01 – « Renationaliser la dette publique française: Pourquoi et comment? » par Gaël Giraud