



LOUVAIN
School of Management

UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN
LOUVAIN SCHOOL OF MANAGEMENT

IMPACT SUR LES BANQUES DES RATIOS DE LIQUIDITE DE BALE III : LE CAS DU LUXEMBOURG

Promoteur : Pierre DEVOLDER

Mémoire-recherche présenté par Audric MUNTEN

en vue de l'obtention du titre de
Master 120 crédits en ingénieur de gestion

ANNEE ACADEMIQUE 2015 - 2016

Ce mémoire recherche s'inscrit dans le cadre du Master 120 crédits en ingénieur de gestion dont le responsable de programme est le Professeur Leonardo Lania. Je tiens à remercier les personnes suivantes sans lesquelles ce mémoire n'aurait pas été possible.

Mon promoteur, le Professeur Pierre Devolder, pour son encadrement tout au long du projet et ses précieux conseils ;

Les experts interrogés, Julie Cheveau, consultante ; Kirsten Botman, CFO ; et une autre personne qui a préféré garder l'anonymat mais qui se reconnaîtra, qui m'ont permis de confronter mes idées à la réalité du terrain ;

Mes parents pour leur support tout au long de mon parcours académique.

Table des matières

PARTIE I - Théorie	1
Chapitre 1 : Présentation du problème	2
Résumé introductif.....	2
Méthodologie et angle d'approche.....	5
Revue littéraire.....	7
Les ratios de liquidité: une réponse à la crise	11
Evolution du cadre légal.....	13
Chapitre 2 : Présentation des ratios LCR et NSFR	16
Le LCR, ratio de liquidité à court terme	16
Le NSFR, ratio de liquidité stable	30
Les différences par type de métier.....	42
PARTIE II - Pratique	46
Chapitre 3 : Se conformer au LCR – Etude de cas	47
Synthèse du LCR de ma banque hypothétique.....	47
Ajustements nécessaires pour un atteindre un LCR de 80%.....	53
Estimation de l'impact des différents ajustements	58
Chapitre 4 : Le cas du Luxembourg	60
Le secteur financier au Luxembourg.....	60
L'avis des experts du secteur	63
Conclusion	72
Bibliographie	74
Annexes	82

Listes des figures, tableaux, et illustrations

Figure 1: Composition du portefeuille d'HQLAs des banques de la zone euro	19
Figure 2: Composition de l'actif au sein des banques du Luxembourg (2014)	27
Figure 3: Composition du passif au sein des banques du Luxembourg (2014)	27
Figure 4: éléments fournissant un financement stable (UE, en %).....	34
Figure 6: éléments nécessitant un financement stable (UE)	38
Figure 6: niveau de LCR par type de banque	42
Figure 7: niveau de NSFR par type de banque	43

Tableau 1: Eléments fournissant un financement stable et taux applicables	33
Tableau 2: Eléments nécessitant un financement stable et taux applicables	36
Tableau 3: Données de départ – C.72.00 HQLAs	48
Tableau 4: Données de départ – C.73.00 sorties de trésorerie.....	49
Tableau 5: Données de départ – C.74.00 entrées de trésorerie	50
Tableau 6: Données de départ - C.76.00 calcul du LCR.....	51
Tableau 7: Données après l'étape 1 - C.72.00 HQLAs.....	53
Tableau 8: Données après l'étape 2 - C.72.00 HQLAs.....	54
Tableau 9: Données après l'étape 3a - C.72.00 HQLAs	55
Tableau 10: Données après l'étape 3b - C.73.00 sorties de trésorerie	56
Tableau 11: Ajustements appliqués au bilan.....	58
Tableau 12: Taux d'intérêts utilisés et impacts.....	58

Illustration 1: Dépôts couverts et non couverts	23
Illustration 2: Plafond sur les entrées de trésorerie.....	25
Illustration 3: Compensation bilatérale.....	26

Glossaire

AIRB	Advanced Internal Rating-Based
ALMMs	Additional Liquidity Monitoring Metrics
BCBS	Basel Committee on Banking Supervision
CDR	Commission Delegated Regulation
CDO	Collateralized Debt Obligation
CoRep	Common Reporting
CRD	Capital Requirements Directive (2013/36/EU)
CRR	Capital Requirements Regulation (EU) No 575/2013
CSSF	Commission de Surveillance du Secteur Financier
DGS	Deposit Guarantee Schemes
EBA	European Banking Authority
EURIBOR	European Interbank Offered Rate
FinRep	Finance Reporting
FinTech	Finance Technology
FIRB	Foundation Internal Rating-Based
HQLAs	High Quality Liquid Assets
LCR	Liquidity Coverage Ratio
LIBOR	London Interbank Offered Rate
LFR	Long Form Report
NSFR	Net Stable Funding Ratio
OTC	Over-The-Counter

PARTIE I - Théorie

Chapitre 1 : Présentation du problème

Résumé introductif

La crise des subprimes¹, fin 2007, a bouleversé le monde de la finance. Cette crise d'ampleur mondiale ne s'est pas limitée à ces produits particulièrement risqués, mais à l'ensemble des activités financières et à l'économie en général. Par effet de contagion, le monde a alors subi crise après crise, l'une des dernières en date étant la crise grecque² dont les effets sont encore présents aujourd'hui. La crise de liquidité qui a accompagné celle des subprimes a mis en lumière l'inadéquation des mesures en vigueur et la nécessité de réglementer en la matière. La crise a par ailleurs révélé les éléments suivants (European Banking Authority, 2013^a, p. 2) :

- « La liquidité des banques a été sérieusement impactée ;
- Les structures de financement étaient inappropriées et les coussins de liquidité insuffisants ;
- Ces manques de liquidité ont conduit parfois à des interventions des gouvernements ;
- Ces manques de liquidité ont perduré. »

Depuis lors, les textes réglementaires ont pris en compte cette dimension « liquide » du capital. D'abord à l'international, au travers des recommandations du comité de Bâle³ ; ensuite au travers des guidelines de l'EBA⁴ , transposées dans le droit européen par le

¹ Prêts hypothécaires accordés à des emprunteurs ayant de faibles niveaux de crédit (Bernanke, 2009)

² La crise grecque apparaît fin 2009 lorsque nouveau gouvernement grec annonce un déficit de 13% du PIB, le double de ce qui était initialement annoncé. S'en suivra un abaissement de la note de la Grèce par les agences de notations (Belkin, Mix, & Nelson, 2010, p. 2)

³ Organisme international créé à l'initiative des membres du G10 et dont la principale mission est le renforcement du secteur financier mondial

⁴ *European Banking Authority*

package CRR/CRD IV¹ notamment ; et enfin par les lois nationales et les circulaires de la CSSF² pour le droit luxembourgeois.

Ces différentes réglementations poursuivent un même objectif : améliorer la liquidité du capital en favorisant la détention d'actifs liquides (mais également en pénalisant la détention d'actifs non liquides). Le législateur impose désormais aux banques la détention d'un coussin de liquidité leur permettant de résister à l'assèchement des marchés en cas de crise et d'éviter ainsi le renflouement et les prêts accordés en urgence par le gouvernement, et indirectement donc, par le contribuable. Trois grandes mesures ont été prises en ce sens :

1. L'instauration en mai 2014 du *Deposit Guarantee Schemes* (DGS), système de garantie des dépôts visant à prévenir les mouvements de panique des épargnants, en garantissant leur patrimoine à hauteur de 100.000 euros (Art. 6 de la Directive 2014/49/EU) et sa transposition dans le droit luxembourgeois au travers de la Loi du 18 décembre 2015 (Commission de Surveillance du Secteur Financier, 2016^a, p. 1).
2. Deuxièmement, des ratios de liquidité à court et à long terme ont été instaurés : le LCR, pour *Liquidity Coverage Ratio*, et le NSFR, pour *Net Stable Funding Ratio*, respectivement. Ces ratios ont été introduits au niveau européen par le package CRR/CRD IV, et transposés dans le droit luxembourgeois par la Loi du 23 juillet 2015.
3. Enfin, le *Single Resolution Fund* instauré par la Régulation (UE) n° 806/2014 en août 2014 et transposé dans le droit luxembourgeois par la Loi du 18 décembre 2015 (Commission de Surveillance du Secteur Financier, 2016^b, p. 1). Ce fonds de résolution impose aux banques une contribution à un fonds commun de résolution qui pourra être utilisé, si besoin en cas de crise, pour absorber les pertes.

En cas de crise de liquidité les actifs liquides détenus par la banque, et imposés par le LCR, jouent un rôle de buffer pouvant se transformer rapidement en liquidité pour prévenir le défaut de paiement. Le NSFR, quant à lui, se concentre sur l'adéquation entre la maturité

¹ Le package CRR/CRD IV est l'équivalent européen de Basel III, il réunit la Réglementation (EU) No 575/2013 (Capital Requirements Regulation, CRR) et la Directive 2013/36/EU (Capital Requirements Directive IV, CRD IV)

² Commission de Surveillance du Secteur Financier

des éléments de l'actif et du passif sur une période d'un an. En cas de crise de liquidité ces contraintes, qui s'ajoutent à celles d'ores et déjà mises en place en matière de capital, pourraient se révéler salutaires. Mais qu'en est-il en période de prospérité ?

Dans le cadre de ce mémoire, j'ai interrogé les différents acteurs bancaires pour savoir quelles sont les possibles externalités négatives des nouvelles réglementations en matière de liquidité. Pour répondre à cette question, j'ai parcouru la littérature et analysé les relations entre les différents acteurs et les différentes réglementations. J'ai rencontré un professionnel du secteur bancaire, un consultant spécialisé dans le domaine du risque de liquidité, ainsi qu'un membre d'une autorité de contrôle afin d'obtenir différentes perspectives.

J'ai également jugé utile de réaliser une revue littéraire sur le sujet et me pencher sur le travail déjà accompli. Cette revue littéraire m'a aidé à recueillir de nouveaux inputs pour mon analyse et à obtenir une vision la plus globale possible sur la problématique. Je me suis ensuite intéressé au contexte légal et me suis employé à définir les principaux concepts. J'ai ensuite soulevé les principaux impacts potentiels et tenté de voir si ces derniers étaient pertinents et dans quel contexte. Enfin les interviews conduites constituaient une source précieuse d'information sur le cas du Luxembourg et des exemples pratiques illustrent les ajustements de bilan entrepris par les banques. Tout au long de ce mémoire, j'ai adopté un jugement neutre dans le but premier d'ouvrir le débat. Ce mémoire s'articule autour de la question suivante :

« Quelles sont les externalités négatives pour les banques qui accompagnent les nouveaux ratios de liquidité de type LCR et NSFR ? »

Méthodologie et angle d'approche

J'ai choisi de porter un regard critique sur les ratios de liquidité introduits par Bâle III. Lorsque le législateur impose de nouvelles règles aux banques, il se demande généralement les moyens à mettre en place pour construire un système financier plus stable et résistant aux éventuelles crises. C'est louable et nous connaissons très bien les impacts terribles qu'une crise financière peut avoir sur l'économie. En revanche, il est souvent difficile d'éviter les externalités négatives qui peuvent accompagner les nouvelles lois. Les objectifs de stabilité peuvent par exemple se heurter aux objectifs de croissance comme l'ont souligné les membres de l'EBA¹'s Banking Stakeholders Group (2012, p. 76). Cela explique en partie l'évolution continue du cadre légal. J'ai décidé de me pencher sur ces externalités négatives dans le cadre de mon mémoire. J'ai tenté de mettre en lumière les imperfections et les impacts négatifs des nouveaux ratios de liquidité. Il ne s'agit pas ici de les remettre en question, mais plutôt de voir les points qui méritent l'attention du législateur et avec lesquels il faudra composer lors de la rédaction des futures réglementations.

J'ai basé mon analyse sur les nombreux écrits scientifiques en la matière, les textes réglementaires, et sur les connaissances acquises au cours de mon stage professionnel effectué au sein d'une firme de consultance et d'audit. J'ai ensuite interrogé la *Chief Financial Officer* d'une banque basée au Luxembourg pour confronter mes théories à son ressenti sur le terrain. J'ai également discuté avec une consultante spécialisée en gestion des risques de liquidité et qui, de par ses nombreuses missions auprès de clients bancaires, possède une vue globale des problèmes rencontrés par les banques pour se conformer à la législation. Enfin, j'ai interviewé un membre d'une autorité de contrôle, organisme chargé de la surveillance des banques. Malheureusement les membres de ces comités de contrôle sont soumis à un devoir de réserve et ne peuvent remettre en question le cadre légal (ségrégation des pouvoirs). J'ai donc dû adapter mes questions en conséquence et garantir l'anonymat de mon interlocuteur ainsi que celui de son institution.

Toutes les banques ne sont pas exposées aux mêmes difficultés. Leur cœur de métier détermine l'impact que les nouvelles mesures de liquidité pourraient avoir sur elles. Je me

¹ European Banking Authority

suis penché sur les particularités des banques luxembourgeoises exerçant différents métiers : la banque de dépôts de clients particuliers, la banque générale, la banque spécialisée dans les prêts hypothécaires, et la banque privée. La taille de la banque est aussi un facteur à prendre en compte comme l'ont fait remarquer Giordona et Schumacher (2011, p. 4). Enfin, pour les banques qui présentaient des ratios de liquidité conformes aux exigences de Bâle III, et ce bien avant l'entrée en vigueur de ces ratios, je m'attendais à un impact assez modéré. L'activité des banques présentant des ratios très proches des seuils légaux peut néanmoins être influencée par le durcissement du marché interbancaire qui semble accompagner les mesures de liquidité, comme suggéré par Bonner et Eijffinger (2012, p. 3).

Je me suis ensuite intéressé à l'économie luxembourgeoise, fortement liée au secteur financier. Je me suis demandé le possible impact sur le PIB provoqué par le gel des capitaux que suppose le coussin d'actifs liquides. J'ai également critiqué le risque, à long terme, de voir les institutions financières s'implanter ailleurs en Europe ou dans le monde pour bénéficier d'une législation plus avantageuse. Il m'a donc fallu analyser la pertinence d'un tel mouvement des capitaux. Une fois encore l'avis d'un expert sur le sujet m'a beaucoup éclairé.

Afin d'ajouter une dimension pratique, et pour illustrer un des impacts que j'ai identifiés, je propose une étude de cas sur le sujet. Au travers d'une situation hypothétique, je présente le bilan simplifié d'une banque présentant un LCR en dessous des niveaux prescrits. Je présente ensuite les options qui s'offrent à la banque pour se conformer aux exigences réglementaires. Je calcule ensuite les conséquences de telles mesures sur les revenus d'intérêts nets de la banque.

Les principales étapes de ce mémoire sont les suivantes :

- Réalisation d'une revue littéraire et présentation du contexte légal ;
- Présentation des ratios LCR et NSFR, décryptage des textes réglementaires et analyse par type de métier bancaire ;
- Etude de cas : ajustements du bilan ;
- Avis des experts et zoom sur le cas du Luxembourg.

Revue littéraire

Je peux appuyer mon analyse sur les nombreux textes et études qui traitent de l'impact des nouvelles mesures de Bâle III en général et des ratios de liquidité en particulier. Le sens de cette revue littéraire est d'éviter de perdre du temps en réinventant la roue. Il s'agit de s'appuyer sur ce qui a d'ores et déjà été réalisé et d'en faire un point de départ pour mon raisonnement. Dans le même ordre d'idées, le Comité de Bâle a réalisé une revue littéraire sur l'intégration des concepts de capital requis et d'instruments de mesure de la liquidité (Bank for International Settlements, 2016^a). Cette revue littéraire du Comité de Bâle propose une section dédiée aux contraintes en matière de liquidité, incluant de nombreuses sources et pistes de réflexion. J'ai parcouru les sources mentionnées pour m'assurer de leur adéquation avec ce mémoire. Par ailleurs, il me fallait aussi tenir compte de la dimension géographique du cadre de ce mémoire et je me suis donc penché vers des sources européennes et/ou luxembourgeoises lorsque celles-ci étaient disponibles. J'ai pu remarquer aux cours de mes recherches que le sujet avait déjà été relativement bien traité.

La Bank for International Settlements (2016^a) attire tout d'abord l'attention sur quatre points :

- Les ratios de liquidité ne sont pas encore pleinement appliqués partout, ce qui pourrait donc mener à des conclusions hâtives ;
- Ces réformes visent des bénéfices à long terme, pas toujours mesurables contrairement aux coûts à court terme qu'elles impliquent ;
- L'impact sur le bien-être général est difficilement mesurable et les réductions de crédit, par exemple, ne sont pas dans l'absolu quelque-chose de négatif ;
- Nous sommes toujours dans une phase de transition et certains impacts peuvent être dus à cette période d'adaptation.

Les deux sections suivantes présentent les conclusions de quelques auteurs¹ sur :

- L'impact au niveau des banques ;
- L'impact au niveau macroéconomique.

¹ Encore une fois le sujet a été largement traité, une liste exhaustive eut été bien trop longue

Etudes sur l'impact au niveau bancaire

Pour Covas et Driscoll (2014), les régulations en matière de liquidité ont l'avantage de rendre les banques plus résistantes en cas de situation de stress. En revanche, des mesures comme le LCR poussent à détenir des actifs moins risqués, plus liquides, ce qui pourrait se traduire par une réduction des prêts et augmenter le coût pour les emprunteurs.

Bonner (2012) a étudié l'effet du LCR sur les prêts aux institutions non financières. D'après lui, le LCR n'a pas d'impact majeur sur les prêts au secteur privé. On n'assiste donc pas à un transfert des coûts de financement auprès du marché interbancaire vers les clients non financiers. Cette conclusion s'oppose à l'intuition de Covas et Driscoll (2014, pp. 29, 30) qui suggèrent une augmentation des taux d'intérêt pour les emprunteurs.

Bonner et Eijffinger (2012) ont analysé l'impact des mesures de liquidité sur le marché interbancaire. Sur ce marché relativement non sécurisé, les résultats de leur analyse suggèrent que les prêts non sécurisés sont à présent accordés et obtenus à des taux plus élevés. Ce durcissement du marché interbancaire pourrait également avoir un impact sur la capacité des banques centrales à implémenter leurs politiques, le marché interbancaire étant un outil essentiel à l'implémentation de telles politiques. Ils remarquent enfin que l'objectif du NSFR, à savoir, créer une structure de financement plus stable, semble se réaliser. On assiste en effet à une hausse du financement à long terme.

Hong, Huang et Wu (2014) se sont intéressés, entre autres, à la probabilité de faillite des banques commerciales américaines sous les nouvelles mesures de Bâle III. Leurs résultats montrent un effet positif du financement stable, mesuré par le NSFR, sur la résistance des banques. En revanche, ils estiment que la constitution d'un stock d'HQLAs¹ au détriment des autres actifs favoriserait la probabilité de défaut des banques. Cette découverte nécessite, selon eux, que le système de gestion de la liquidité bancaire soit implémenté tant au niveau des banques, individuellement, qu'au niveau du système bancaire en général.

Bonner (2015), lui encore, a analysé l'impact du traitement préférentiel accordé aux bons d'état, sous les nouvelles mesures de liquidité, sur la composition de l'actif des banques. Sans surprise, il trouve une très forte corrélation positive. On assiste alors à un phénomène

¹ *High Quality Liquid Assets*

de substitution, les banques délaissant les autres types de bons pour concentrer leurs investissements dans les bons d'état. L'auteur suggère, par ailleurs, que cette pratique semble conduire à réduction des prêts des banques envers l'économie réelle. Enfin, il attire l'attention sur les risques d'une telle pratique, les bons d'état européens s'étant révélés, eux-aussi, risqués lors de la crise de la dette en Europe.

Cornett, McNutt, Strahan, et Tehranian (2011) se sont intéressés au comportement des banques américaines durant la crise de 2008¹. Ils ont découvert que les banques qui possédaient une structure de financement stable ont continué à prêter aux autres banques, alors que celles qui présentaient un portefeuille d'actifs peu liquides se sont principalement employées à investir dans de l'actif liquide. Par ailleurs les emprunteurs qui bénéficiaient de facilités de crédit ou de promesses de prêts les ont largement utilisées. Ils concluent en estimant que la majorité de la baisse de l'octroi de crédit peut être due à l'exposition des banques au risque de liquidité.

L'EBA a publié en 2013, un rapport sur l'impact des mesures de liquidité. Leur approche visait notamment à tester divers ajustements légaux et à estimer l'impact des mesures de liquidité après de tels alignements. L'EBA a pris en compte, entre autres, l'avis de l'ensemble des professionnels du secteur, le type de métier exercé par les banques, et l'interaction avec la politique monétaire. Les résultats obtenus constituent une source très complète d'information. De nombreuses conclusions ont pu être atteintes. Parmi celles-ci, le faible impact du LCR quant aux prêts accordés aux PME ce qui va à l'encontre de mon intuition de départ.

Etudes sur l'impact au niveau macroéconomique

L'EBA's Banking Stakeholders Group (2012) met en garde contre l'impact négatif du LCR sur le trading. Selon eux, l'impact est significatif et pourrait heurter la croissance et la reprise économique. Ils ont estimé que le trading pourrait diminuer de 6% et que la croissance du PIB serait quant à elle réduite de 5%. Ils appellent à une revue des taux appliqués sur les sorties de trésorerie et du plafond à 50% imposé aux entrées de trésorerie liées aux produits de trading.

¹ Par abus de langage, je fais ici référence à la crise des subprimes

Humblot (2014) s'est intéressé à l'impact de Bâle III sur l'accès des PME au crédit. S'il ne tire aucune certitude, le résultat de ses estimations suggère un effet négatif. Les prêts aux PME sont par nature plus risqués et les banques à la recherche d'actifs de qualité peuvent être tentées de réduire ces prêts. Selon l'auteur, l'impact est d'autant plus important pour les toutes petites firmes. Humblot tempère néanmoins l'effet de ces mesures sur le marché français. Selon lui, la plupart des banques françaises étaient d'ores et déjà en conformité avec les nouvelles mesures de Bâle III et leur politique actuelle de prêts envers les PME ne devrait pas changer.

La dernière source qu'il me paraît important de reprendre ici se focalise sur le marché luxembourgeois. Giordona et Schumacher (2011) se penchent sur l'impact des nouvelles règles de liquidité sur le canal de prêts au Luxembourg¹. Les réponses des petites et grandes banques aux chocs provoqués par les politiques monétaires diffèrent. Les petites banques s'adaptent plus difficilement à de tels chocs. Malgré tout, selon les auteurs, la liquidité ne joue pas un rôle prédominant au sein de ces plus petites structures. A l'inverse, ce sont les banques de taille importante qui fournissent de la liquidité aux marchés. D'autre part, les banques de grande taille présentent un effet de levier² plus important. Elles sont donc plus disposées à présenter un flux de sorties de trésorerie nettes important. Les auteurs identifient également une convergence des banques du Luxembourg vers les LCR et NSFR minimaux requis principalement grâce aux petites banques qui n'étaient pas encore conformes. Les auteurs pensent également que nous assisterons à moyen terme à un changement dans le contenu du bilan des banques. Les petites banques devraient investir dans des prêts commerciaux, alors que les grandes banques investiront plus dans les prêts aux particuliers. Ils concluent en estimant que les règles de liquidité de Bâle III devraient conduire à un système bancaire plus résistant aux crises mais moins apte à répondre aux éventuels chocs dus aux politiques monétaires. Enfin, les taux d'intérêt à court terme, au travers desquels la Banque Centrale Européenne agit sur l'économie, risquent d'avoir moins d'influence.

¹ Plus connu sous son expression anglaise, « the lending channel » reflète l'impact des politiques monétaires sur le système de prêts bancaires (Bernanke, & Gertler, 1995, p. 2)

² Recours à l'endettement pour financer des investissements

Les ratios de liquidité: une réponse à la crise

En 2007, la crise des subprimes a eu un effet de contagion très prononcé et a entraîné une crise de liquidité sur les marchés financiers suivie de nombreuses faillites et rachats de banques en 2009 et 2010. Une crise de liquidité survient lorsque les banques ne sont plus en mesure de répondre à leurs obligations envers leurs contreparties suite à un manque de liquidité. Contrairement aux problèmes de solvabilité, la banque peut posséder assez d'actifs pour rembourser ses dettes. Elle n'est cependant pas en mesure de le faire dans les temps impartis car ces actifs ne sont pas assez liquides (Pettinger, 2012). La liquidité d'un produit est sa capacité à se transformer rapidement en cash, et ce, sans perte significative de valeur. Plusieurs facteurs vont déterminer cette liquidité (PricewaterhouseCoopers LLP, 2015):

- Le nombre de teneurs de marché¹ ;
- Le nombre de participants sur le marché ;
- L'accès aux prix ;
- La fréquence et le volume moyens des transactions ;
- Le nombre de jours où le produit n'a pas été échangé ;
- La sensibilité du volume échangé aux prix ;
- La volatilité journalière ;
- L'écart entre les prix offerts et demandés (*bid-ask spread*) ;
- La prime de risque liquide ;
- ...

La liquidité dépend également du contexte macroéconomique et nous assistons en période de crise à une baisse du volume des échanges et à un assèchement des marchés comme se fût le cas lors de la dernière crise financière. Au vu de ces différents facteurs, on comprend aisément qu'un bon du trésor américain se transformera plus facilement en cash qu'un bien

¹ « Un teneur de marché est une firme qui se tient prête à acheter ou à vendre un produit particulier de façon régulière et continue et à un prix publiquement connu » (traduit de U.S. Securities and Exchange Commission, 2000)

immobilier ou qu'un produit OTC¹. Une institution peut donc posséder suffisamment d'actifs pour rencontrer ses obligations mais peut se retrouver dans l'incapacité de les liquider à temps pour y répondre ou sans appliquer à ses actifs une décote importante, sans les « brader ». Ce phénomène d'assèchement des marchés survient lorsque les banques, par peur de ne pas se voir rembourser ou par peur de devoir elles-mêmes faire face à des obligations, cessent de se prêter entre elles à des taux raisonnables. Le LIBOR, ou encore l'EURIBOR qui mesurent ces taux d'intérêt interbancaires augmentent alors (Kwan, 2009, p. 3) et les capitaux circulent plus difficilement.

Lorsque ce phénomène survient, les banques courent le risque de faire défaut, et dans les pires cas, de faire faillite. Pour pallier à cela, et notamment pour éviter l'impact que la faillite d'une banque systémique² pourrait avoir sur l'économie globale ou locale, les gouvernements ont injecté des milliards pour renflouer les banques, la facture étant indirectement payée par les contribuables. Les législateurs ont donc jugé utile de créer un coussin de liquidité au sein des banques censé absorber les besoins nets en liquidité qui pourraient survenir en cas de crise. Malgré tout, l'EBA's Banking Stakeholders Group (2012) estime que le but des ratios comme le LCR n'est pas de permettre aux banques de survivre aux crises sans aucun support, mais plutôt de gagner du temps, dans l'attente d'une intervention gouvernementale, et ce, en évitant les coûts systémiques liés au désordre ambiant.

¹ "Over-the-Counter", (Traduction: de gré à gré). Désigne un marché sur lequel les transactions s'effectuent directement entre un acheteur et un vendeur, d'un commun accord, et non via une place de marché centralisée

² Une banque systémique est une banque de taille tellement importante que sa chute aurait un impact désastreux sur le système bancaire d'un ou de plusieurs états

Evolution du cadre légal

Pour éviter une nouvelle crise de liquidité, les législateurs, aux différents niveaux de pouvoir, ainsi que le comité de Bâle, ont développé de nouvelles recommandations, contraintes et outils visant à réduire le risque de liquidité et l'impact de celui-ci en cas de crise.

Au niveau international

Le Comité de Bâle a été créé en 1974 en réponse à la chute de Bretton Woods et à l'initiative des gouverneurs des banques centrales des pays du G10. Le BCBS¹ entend favoriser la stabilité du secteur financier en améliorant la qualité de la supervision bancaire à travers le monde (Bank for International Settlements, 2015^a, p. 4). Aujourd'hui le Comité de Bâle englobe la plupart des pays développés. Ces derniers collaborent à rapprocher les différentes législations nationales et supranationales, mais aussi les pratiques bancaires à travers le monde, afin d'établir un système financier global le plus stable et homogène possible (Bank for International Settlements, 2015^b). En pratique le Comité de Bâle n'émet que des recommandations, qui ne sont donc, par nature, pas contraignantes. Elles n'en restent pas moins largement suivies au niveau mondial et transposées dans les réglementations nationales et supranationales moyennant quelques légères adaptations. Le BCBS peut donc être considéré comme le point de départ des avancées en matière réglementaire au niveau financier.

En décembre 2010, le BCBS annonce l'introduction de deux nouveaux ratios visant à contrôler le risque de liquidité. Le premier, le ratio de liquidité à court à terme (LCR, pour *Liquidity Coverage Ratio*), est entré en vigueur en octobre 2015 et impose aux banques un coussin d'actifs liquides permettant de survivre, un mois durant, à un scénario de stress. Le second, le ratio de financement stable (NSFR, pour *Net Stable Funding Ratio*), vise à favoriser une structure de financement cohérente en termes de maturité au niveau de l'actif et du passif. Il devrait entrer en vigueur en janvier 2018 (European Banking Authority, 2013^a). En janvier 2013, le Comité de Bâle publie une version révisée du LCR². Les principaux

¹ *Basel Committee on Banking Supervision*

² Bank for International Settlements (2013^a), *Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools*

amendements portent sur la définition des HQLAs et des sorties de trésorerie nettes. Le nouveau texte propose également un cadre temporel pour l'implémentation du LCR (Bank for International Settlements, 2013^b).

Au niveau européen

L'EBA a été créée en janvier 2011 dans le cadre du Système Européen de Supervision Financière. Cette autorité bancaire est la descendante directe du Comité Européen de Supervision Bancaire (European Banking Authority, 2016^a, p. 1). L'EBA publie à la fois des guidelines et recommandations qui devront par la suite être transposées au niveau national et des standards techniques, directement transposables au niveau national, dans le cadre du package CRR/CRD IV. L'EBA s'assure, entre autres, que les transpositions au niveau national se font de façon consistante avec les directives et recommandations européennes (European Banking Authority, 2016^a, p. 1).

La question de la gestion du risque de liquidité est dans un premier temps réglée sous le package CRR/CRD IV. Y sont notamment mentionnés, les ratios LCR et NSFR. La Commission Européenne est par ailleurs mandatée afin de rédiger un Acte Délégué réglant les détails en la matière (European Banking Authority, 2013^a, p. 2). La Commission publie ainsi, le 10 octobre 2014, son Acte Délégué sur le LCR, ci-après nommé CDR (EU) 2015/61 (Commission Européenne, 2015), qui est entré en vigueur le 1^{er} octobre 2015. Le CDR (EU) 2015/61 est directement applicable au sein des 28¹ Etats Membres.

Au niveau national (Luxembourg)

En tant que membre de l'Union Européenne, le Luxembourg est soumis aux lois européennes. Plus particulièrement, le CDR (EU) 2015/61 est pleinement d'application et les banques luxembourgeoises doivent s'y conformer. Le package CRR/CRD IV a été transposé dans le droit luxembourgeois au travers de la Loi du 23 juillet 2015, publiée au Mémorial A n° 149 du 31 juillet 2015 (Commission de Surveillance du Secteur Financier, 2015^a, p. 1). Au niveau du LCR, c'est donc bien cette réglementation européenne qui s'applique. L'organisme en charge, au niveau national, de s'assurer de la bonne implémentation de ce texte, est la Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF). La CSSF s'assure de la

¹ En date du 3 août 2016

compliance des banques, principalement au travers des rapports des auditeurs externes et du *reporting* légal auquel les banques sont soumises. Au niveau de la liquidité, la CSSF s'intéressera à la section qui lui est dédiée dans le *Long Form Report* (LFR), rédigé par l'auditeur externe, ainsi qu'aux rapports CoRep (pour *Common Reporting*) dédiés au LCR, au NSFR et aux éléments du suivi de la liquidité supplémentaires, ci-après nommés ALMMs (pour *Additional Liquidity Monitoring Metrics*), outils de gestion de la liquidité supplémentaires implémentés par le Règlement d'Exécution (UE) 2016/313 de la Commission du 1^{er} mars 2016 (Commission Européenne, 2016, p. 1). Un texte contraignant au niveau du NSFR est attendu pour janvier 2018, bien que la CSSF demande aux banques de publier ce ratio de façon trimestrielle. Dans l'attente d'un tel texte, les banques luxembourgeoises se réfèrent en général aux recommandations du Comité de Bâle. Une étude de l'EBA a démontré que 70% des banques de taille importante, définies comme celles possédant des fonds propres supérieurs à trois milliards d'euros et actives à l'international, et 79% des banques de plus petite taille, sont d'ores et déjà en ligne avec le ratio minimal proposé par le Comité de Bâle (European Banking Authority, 2016^b, p. 32). Par ailleurs, beaucoup de banques luxembourgeoises que j'ai eu l'occasion d'analyser dans le cadre de mon stage¹ ainsi que celles interrogées par la suite, appliquent à leurs flux de trésorerie les taux proposés par le Comité de Bâle. Les autres n'appliquant, tout simplement, aucun taux.

La complexité de ces différents règlements laisse inévitablement place à certaines interprétations. Les banques luxembourgeoises se référeront à l'interprétation faite tantôt par leur groupe, tantôt par la CSSF, ou par l'auditeur externe. Peu importe la source de renseignements choisie, c'est la CSSF qui soulèvera les points qu'elle juge non-conformes à la législation.

¹ Couvertes par le secret des affaires sous l'Article 458 du Code Pénal Luxembourgeois, plus de précision est donc impossible

Chapitre 2 : Présentation des ratios

LCR et NSFR

Le LCR, ratio de liquidité à court terme

Le *Liquidity Coverage Ratio* a été introduit sous Bâle III en 2010 avant d'être transposé dans le droit européen au travers du package CRR/CRD IV et du CDR (EU) 2015/61 prévoyant son entrée en vigueur pour octobre 2015. La Loi du 23 juillet 2015 inscrit ce ratio dans le droit luxembourgeois. Ce ratio de liquidité à court terme vise à rencontrer les besoins en liquidité qui pourraient survenir endéans les 30 jours. L'objectif est d'arriver, à terme, à un ratio de 100%. Néanmoins, le législateur a laissé aux banques une période d'adaptation. Fixé à 60% lors de son entrée en vigueur en octobre 2015, le LCR minimal augmente de 10% à chaque 1^{er} janvier, et ce, dans le but d'atteindre les 100% au 1^{er} janvier 2018¹ (Art. 38 du CDR 2015/61), comme prévu par Bâle III (Art. 10 de la version révisée du LCR sous Bâle III, 2013). Ce ratio doit être rencontré continuellement et est, depuis le 1^{er} janvier 2016, fixé à 70%. Il doit être publié tous les mois au travers des fiches C.51.00, C.52.00 et C.53.00 (extraits de ces fiches disponibles en *Annexe 1. A*) qui répertorient respectivement les actifs liquides, les sorties de trésorerie, et les entrées de trésorerie. Les actifs liquides constituent le numérateur du LCR et doivent couvrir à hauteur de 70 % les besoins nets de liquidité à court terme (calculés comme la différence entre les sorties et les entrées de trésorerie endéans les 30 jours) qui constituent le dénominateur.

Composants

Je vais à présent présenter, succinctement, les principaux composants du LCR et les spécificités réglementaires qui s'y appliquent. J'illustrerai également, par des graphiques, les portefeuilles d'actifs et les principaux flux de liquidité l'on rencontre au sein des banques européennes. Le LCR se calcule comme suit :

$$\text{Liquidity Coverage Ratio} =$$

¹ Augmentation de 20% entre 2017 et 2018

Portefeuille d'actifs liquides pondérés selon leur niveau de liquidité
 (Sorties de trésorerie endéans les 30 jours – entrées de trésorerie endéans les 30 jours)
 ≥ 70%¹

Les actifs liquides, ci-après nommés *High Quality Liquid Assets (HQLAs)*

Les institutions financières possèdent un large portefeuille d'actifs sur et hors bilan mais tous ne sont pas éligibles comme HQLAs². Plusieurs conditions doivent être remplies pour être considérés comme tels. L'Art. 6 du CDR 2015/61 impose comme critères d'éligibilité que les actifs puissent (Commission Européenne, 2015):

- Répondre aux critères généraux prévus par l'Article 7:
 - Ils doivent être non grevés : les actifs qui composent le coussin d'actifs liquides doivent être la pleine propriété de la banque et leur utilisation ne peut être restreinte par quelque disposition légale ou contractuelle. On évitera, ainsi, d'utiliser les actifs du portefeuille d'HQLAs comme collatéraux³ ou de les engager dans des opérations de type « repo⁴ ».
 - Ils ne peuvent pas être émis par la banque elle-même, ou par une société appartenant au même groupe.
 - Sauf exceptions⁵ prévues par l'Article 7, ils ne peuvent être émis par une institution financière.
 - Les montants publiés correspondent à la valeur de marché de l'actif et non à sa valeur comptable.
 - Si pertinent (e.g. pas nécessaire pour du cash), ils doivent être facilement échangeables (par exemple, au travers d'une place de marché centralisée).
- Répondre aux critères opérationnels prévus par l'Article 8:
 - Etre proprement diversifiés ;
 - Etre directement accessibles et liquidables ;

¹ 70% pour l'année 2016

² Au sens de l'Art. 6 du CDR 2015/61

³ Actifs destinés à sécuriser une transaction. Ils pourront être réclamés par la partie lésée en cas de non-paiement de la créance par la partie adverse

⁴ Repurchase agreement ; une partie vend un actif et promet de le racheter à un prix donné, plus élevé, au bout d'une période fixée. Le reverse repo désigne le même type de transaction mais en se plaçant du côté de l'acheteur

⁵ Exemple : l'actif est un bon couvert ou est émis par une banque publique

- Se voir appliquer une gestion spécifique afin d'éviter leur encombrement ou leur vente ;
- Etre régulièrement, en partie, liquidés, et ce, afin que la banque s'assure de leur prix de vente et de leur liquidité ;
- Etre consistants en termes de devises avec les flux de trésorerie.

Les actifs éligibles sont ensuite subdivisés en différents niveaux de liquidité. Les actifs de niveau 1, considérés comme extrêmement liquides, incluent typiquement du cash, des réserves à la banque centrale et des bons d'état ou garantis par l'état, etc. (European Banking Authority, 2013^a, p. 126). Ces actifs, à l'exception de ceux visés par l'Art. 10(2) et par l'Art. 15(2) du CDR 2015/61 ne subissent aucune décote et sont donc pleinement comptabilisés. Ils doivent représenter au minimum 60% du portefeuille d'HQLAs avec un maximum de 30% pour les bons couverts comme stipulé à l'Art. 17 du CDR 2015/61.

La loi autorise donc les banques à posséder jusqu'à 40% d'actifs autres que ceux de niveau 1 que je viens de mentionner. Ces actifs, dits de niveau 2, restent très liquides mais moins que ceux de niveau 1. Au sein de cette seconde classe d'actifs, on opère une subdivision, créant ainsi les niveaux 2A et 2B, le premier niveau étant plus liquide que le second.

Le niveau 2A reprend en général les bons couverts émis par des institutions financières et les bons d'institutions non financières, présentant, dans les deux cas, un rating supérieur à AA⁻¹ (European Banking Authority, 2013^a, p. 126). Ces derniers subissent une décote de minimum 15% lors de leur comptabilisation comme HQLAs pour refléter leur liquidité imparfaite (voir Art. 11(2) du CDR 2015/61).

Enfin les actifs liquides de niveau 2B incluent typiquement les bons émis par des institutions non financières et présentant un rating compris entre A+ et BBB⁻² ou encore les prêts hypothécaires présentant un rating supérieur à AA (ou Aa2) (European Banking Authority, 2013^a, p. 126). Ces actifs de niveau 2B ne peuvent pas représenter plus de 15% du

¹ Dénomination S&P et Fitch, équivalant à une très haute qualité de crédit (Fitch Ratings, Inc., 2016) – Aa3 selon la dénomination de Moody's (Bank for International Settlements, n. d.)

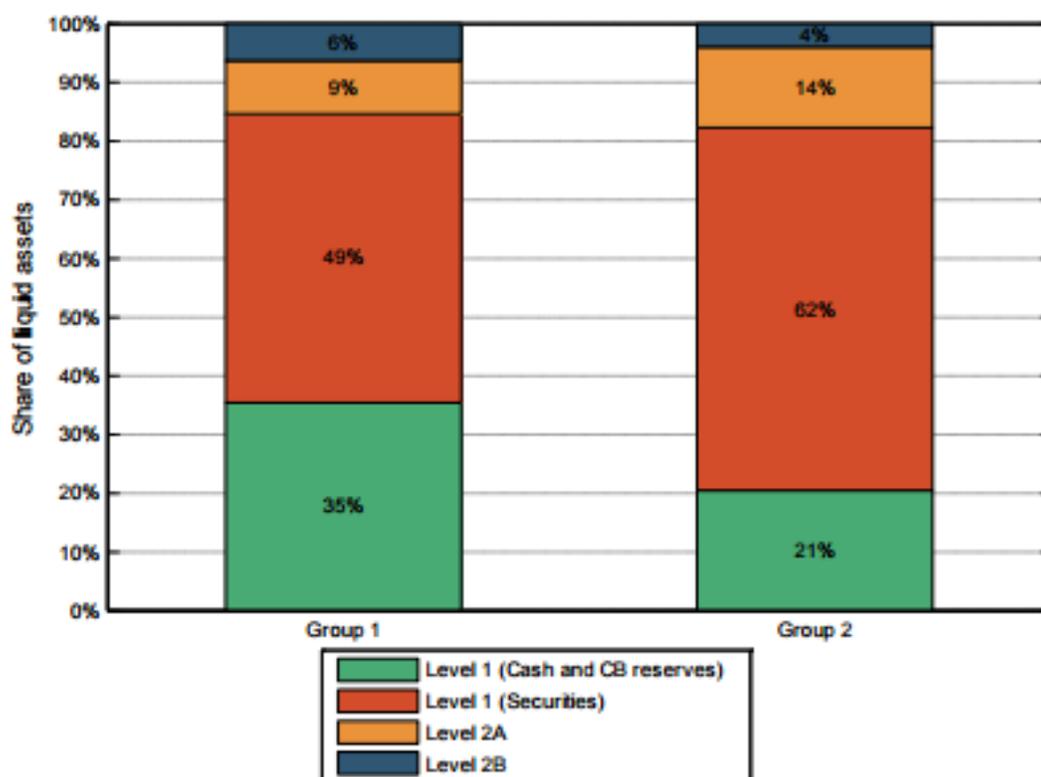
² Présentant une qualité de crédit « bonne » et une faible probabilité de défaut (Fitch Ratings, Inc., 2016) – Baa3 selon la dénomination de Moody's (Bank for International Settlements, n. d.)

portefeuille d'HQLAs, comme stipulé à l'Art. 17 du CDR 2015/61 et se voient, pour la plupart, appliquer une décote de 50%, comme indiqué dans l'Art. 12 du CDR 2015/61.

Les décotes appliquées aux actifs de niveaux 2A et 2B ne sont pas toujours fixées à 15% et 50% respectivement, mais dans un souci de clarté j'utiliserai ces deux décotes, sauf lorsque les besoins de l'analyse imposeront plus de précisions.

D'après les restrictions imposées par l'Art. 17 du CDR 2015/61, on s'attend donc à trouver un portefeuille d'actifs composé au minimum de 60% d'actifs extrêmement liquides, dits de niveau 1, de maximum 15% d'actifs de niveau 2B, le reste étant composé d'actifs de niveau 2A. Une récente étude de l'EBA (European Banking Authority, 2014, p. 41) a déterminé la composition moyenne du portefeuille d'actifs liquides au sein des banques de la zone euro. Les résultats sont illustrés dans la Figure 1 suivante :

Figure 1: Composition du portefeuille d'HQLAs des banques de la zone euro



Source : (European Banking Authority, 2014, p. 41)

Cette étude réalisée par l'EBA se base sur un large échantillon de banques et la Figure 1 ci-dessus nous donne une bonne image de la composition du portefeuille d'HQLAs au sein des

banques européennes. Les groupes 1 et 2 représentent respectivement les banques de taille importante (définies comme celles possédant plus de trois milliards d'euros d'actifs et actives à l'international), et les autres, plus petites (European Banking Authority, 2016^b, p. 5). Dans les deux cas nous avons moins de 15% d'actifs de niveau 2B et plus de 60% d'actifs de niveau 1, conformément aux règles prescrites par l'Art. 17 du CDR 2015/61. Les actifs de niveau 1 représentent même plus de 80% (85% et 82% pour les groupes 1 et 2 respectivement) du portefeuille d'HQLAs, bien au-dessus du seuil minimal requis par la loi. Covas et Driscoll (2014, p. 19) avaient déjà mentionné cette tendance des banques à investir massivement dans des actifs moins risqués pour se soumettre aux exigences réglementaires. De son côté, Bonner (2015, p. 31) avait dénoncé le régime préférentiel qui était accordé aux bons d'état, qui sont des actifs de niveau 1.

Au cours de mon stage en entreprise, j'ai constaté, lors de ma revue des LCRs de différentes banques, que le pourcentage d'actifs de niveau 1 au sein des banques luxembourgeoises était encore plus élevé, souvent au-delà des 90% et égal à 100% dans bien des cas. Selon les banques analysées, j'obtenais un portefeuille d'HQLAs composé tantôt uniquement de cash, tantôt uniquement d'expositions envers les banques centrales, ou bien d'un mix des deux auquel s'ajoutait un important stock de bons d'états émis par des états membres de l'Union Européenne. La composition des actifs de niveau 2 était, quant à elle, bien plus disparate ou inexistante. Il est facile de comprendre pourquoi les actifs de niveau 1 sont des cibles de choix dans la composition du portefeuille d'HQLAs. Ces derniers ne subissant aucune décote, leur pleine valeur de marché peut être comptabilisée. Nous verrons en revanche plus tard, qu'une telle politique à un coût, notamment en termes de revenus sur intérêts nets.

Le besoin de liquidité net

Les actifs liquides constituent un coussin de protection contre les besoins de liquidité nets qui pourraient survenir endéans les 30 jours. Ne seront donc considérés que les flux d'entrées et de sorties de trésorerie qui pourraient survenir dans les 30 prochains jours. C'est le Titre III du CDR 2015/61 auquel il faudra se conformer lors du calcul de ce besoin de liquidité net, qui constitue le dénominateur du LCR.

Pour les entrées de trésorerie, une approche prudente est considérée, et seules les plus sûres seront pleinement comptabilisées. Ainsi, tous les prêts échéant dans le mois ne seront pas traités de la même façon. Le taux appliqué dépendra du type de contrepartie et du type de produit comme le stipule l'Art. 32 du CDR 2015/61. Ainsi, les flux en provenance des banques centrales et des institutions financières sont pleinement pris en compte. Il en va de même pour les coupons et les dividendes de produits reconnus. En revanche les rentrées en provenance des institutions financières ou des particuliers ne seront comptabilisées qu'à hauteur de 50%. Par ailleurs, afin d'éviter tout double comptage avec les HQLAs, le point 6 de l'Art. 32 du CDR 2015/61 précise que seuls les paiements qui ne sont pas pris en compte dans la valorisation de l'actif peuvent être comptabilisés. Cela ne s'applique bien sûr qu'aux actifs déjà repris comme HQLAs. D'autres taux s'appliquent à quelques cas particuliers.

Ce sont les Art. 22 à 31 inclus qui régulent la définition des sorties de trésorerie. On imagine difficilement qu'une institution financière omette volontairement des entrées de trésorerie engendrant de la sorte un impact négatif sur son LCR. En revanche, afin, entre autres, d'éviter les situations où la banque oublierait de comptabiliser des sorties de trésorerie, le législateur a été beaucoup plus précis dans le CDR 2015/61. L'Art. 22 prévoit la comptabilisation de toutes les sorties de trésorerie qui pourraient survenir endéans les 30 jours. Cela inclut notamment (European Banking Authority, 2014, pp. 58-60):

- L'ensemble des dépôts clients ;
- Toute dette dont le remboursement est dû ou peut être réclamé endéans les 30 jours ;
- Les promesses d'octroi de prêts ainsi que les limites de crédit qui peuvent être utilisées.

L'Art. 23 du CDR 2015/61 prévoit en plus la comptabilisation d'une série d'autres produits financiers qui, selon le métier exercé par la banque, pourraient entraîner des sorties de trésorerie. Sont notamment soulignés, les paiements issus des produits dérivés et les extensions de prêts.

J'ai déjà mentionné le système de garantie des dépôts mis à jour par la Directive 2014/49/EU¹ qui, pour rappel, couvre les particuliers à hauteur de 100.000 euros sur base individuelle comme stipulé à l'Art. 6 de ladite Directive (European Council, & European Parliament, 2014). Le législateur en tient compte dans l'Art. 24 du CDR 2015/61 lorsqu'il précise les taux applicables aux sorties de trésorerie liées à des dépôts couverts. Sauf exception, les montants couverts par un DGS et pour lesquels il existe une relation bien établie et/ou des liens transactionnels subissent un taux de seulement 5% (Commission Européenne, 2015). Par relation établie, le législateur cite en exemple, une relation de plus d'un an, ou une relation dans laquelle le déposant possède un ou plusieurs produit(s) au sein de la banque. Par relation transactionnelle, le législateur donne en exemple, un déposant qui recevrait son salaire sur le même compte. Ce taux de 5% peut paraître bas, surtout en période de stress mais, les montants étant garantis par l'Etat, le déposant rationnel ne devrait pas se précipiter sur le distributeur de billets au coin de sa rue. D'autant moins s'il est client de la banque depuis longtemps, y possède un prêt ou des actions, et se voit verser ses salaires sur son compte à vue au sein de la banque. Ce taux de 5% est aussi applicable aux comptes opérationnels, couverts par un DGS comme précisé au point 2 de l'Art. 27 du CDR 2015/61. Un compte opérationnel est, par exemple, un compte de gestion de fortune (Commission Européenne, 2015). Enfin, je précise que ce système de garantie des dépôts n'est valable que pour un DGS au sein d'un des Etats Membres de l'UE ou équivalent.

Les dépôts transactionnels ou pour lesquels il existe une relation établie mais qui ne sont pas couverts par un DGS, ou par exemple, les montants en excédent des 100.000 euros couverts, reçoivent quant à eux, sauf exceptions prévues par l'Art. 25 du CDR 2015/61, un taux de sortie de trésorerie de 10% comme stipulé dans ledit Art. 25. Pour les comptes opérationnels, sauf provisions prévues par la loi, le taux applicable sera de 25% comme stipulé à l'Art. 27. Enfin, les comptes non opérationnels, non transactionnels ou ne faisant pas partie d'une relation stable, reçoivent un taux de 40% comme stipulé à l'Art. 28(1) du CDR 2015/61. Par dérogation, les comptes couverts par un DGS reçoivent quant à eux un taux de 20% comme précisé à l'Art. 28(1) du CDR 2015/61.

¹ Et introduit par la Directive 94/19/EC (European Parliament, Council, 1994)

A ce stade de mon analyse, il me semble opportun d'illustrer par un exemple les taux applicables aux deux types de dépôt. L'illustration 1 suivante est volontairement simplifiée pour permettre une bonne compréhension du sujet.

Illustration 1: Dépôts couverts et non couverts

Banco Pesetos est une banque espagnole qui enregistre deux dépôts :

Le premier, celui de Mr. Gustaves, est de 250.000 euros. Mr. Gustaves est client de Banco Pesetos depuis maintenant 15 ans et son prêt hypothécaire au sein de la banque est toujours en cours de remboursement.

Mme Sanchez est une nouvelle cliente, elle a récemment hérité de 150.000 euros et s'est présentée chez Banco Pesetos pour placer cet argent en lieu sûr dans l'attente d'une bonne opportunité d'investissement.

Banco Pesetos doit calculer ses sorties de trésorerie pour le mois prochain, quels taux seront d'application ?

Les deux clients sont couverts à hauteur de 100.000 euros par un DGS. Néanmoins Mr. Gustaves est un client stable, contrairement à Mme Sanchez. On se réfère donc aux Art. 24 et 25 du CDR 2015/61 pour Mr. Gustaves, et à l'Art. 28 du CDR 2015/61 pour Mme Sanchez.

- Les sorties de trésorerie pour Mr. Gustaves sont de $100.000 * 5\% + 150.000 * 10\% = 20.000$ euros
- Les sorties de trésorerie pour Mme Sanchez sont de $100.000 * 20\% + 50.000 * 40\% = 40.000$ euros

Banco Pesetos doit donc publier 60.000 euros de sorties de trésorerie pour ces deux dépôts.

L'Art. 28 du CDR 2015/61 prévoit également différents taux pour d'autres types de transactions. Les prêts sécurisés, par exemple, reçoivent des taux différents en fonction de la nature du collatéral allant de 0% pour les prêts sécurisés par des actifs de niveau 1

jusqu'à 100% pour ceux sécurisés par des actifs non liquides (Commission Européenne, 2015). Les paragraphes 4 & 6 de l'Art. 28 du CDR 2015/61 règlent par ailleurs, respectivement, la question des swaps et celle des produits dérivés émis par la banque. Enfin, pour être complet, j'ajoute que les Art. 29 à 31 inclus du CDR 2015/61 précisent les taux qui sont d'application pour les autres transactions, comme les facilités de crédit accordées aux contreparties financières par exemple.

Deux autres points légaux du LCR sont importants à préciser :

- Le cap sur les entrées de trésorerie : afin d'éviter un LCR négatif, et de garantir un coussin d'HQLAs minimal, les entrées de trésorerie publiées sont plafonnées à hauteur de 75% des sorties de trésorerie comme requis par l'Art. de 33 du CDR 2015/61. On aura donc toujours, un coussin d'actifs liquides minimal égal à 17,5% des sorties de trésorerie¹.
- Conventions bilatérales de compensations² : L'Art. 21 du CDR 2015/61 prévoit, lorsqu'une convention bilatérale de compensations a été conclue, de calculer l'entrée ou la sortie de trésorerie sur une base nette et ce pour chaque contrepartie concernée. On appliquera également la base nette si aucune convention n'a été conclue mais que les échanges de paiements s'opèrent le même jour.

L'Illustration 2 et l'Illustration 3, ci-dessous, décrivent respectivement les phénomènes de plafond sur les entrées de trésorerie et de convention bilatérale de compensation :

¹ $\frac{HQLA}{outflows - 0,75 * outflows} \geq 70\% \rightarrow HQLA \geq 70\% * 0,25 * outflows = 17,5\% * outflows$

² Netting agreement

Illustration 2: Plafond sur les entrées de trésorerie

Banco Dineros enregistre des entrées de trésorerie s'élevant à 50 millions d'euros ; des sorties de trésorerie s'élevant à 100 millions d'euros et 75 millions d'euros d'HQLAs. Son LCR sera

$$\frac{75}{100 - 50} = 150\%$$

Sa voisine Banco Pesetas enregistre 90 millions d'euros d'entrée de trésorerie, 100 millions d'euros de sortie de trésorerie et 50 millions d'euros d'HQLAs. Dans le cas présent, les entrées de trésorerie sont supérieures à 75% des sorties de trésorerie (= 75 millions d'euros) et vont donc être plafonnées. Le LCR de Banco Pesetas sera donc

$$\frac{50}{100 - 75} = 200\%$$

Illustration 3: Compensation bilatérale

Banco Dineros a conclu un double swap avec, d'une part le Client A, et d'autre part sa maison mère, Banco Dineros Groupo. Concrètement, Banco Dineros payera à son Client A un taux fixe de 0,5% et recevra un taux variable basé sur le taux Euribor à 3 mois + 4 bps. Banco Dineros s'est engagé dans un swap inverse avec sa maison mère. Pour les besoins de l'exercice, nous prendrons un taux Euribor à 3 mois de 0,42% et considérerons un principal de 1.000 euros. Banco Dineros a conclu une convention bilatérale de compensation avec le Client A ainsi qu'avec sa maison mère.

A la fin du mois, Banco Dineros s'attend donc à payer 5 euros à son Client A et recevoir 4,6 euros de sa part. En même temps, il s'attend à payer 4,6 euros à sa maison mère et à recevoir de sa part 5 euros. D'emblée on voit que le résultat sera nul, les deux swaps s'annulant mathématiquement. Cela signifie-t-il que Banco Dineros ne doit rien publier?

Non, car il s'agit bien de deux contrats différents, et si Banco Dineros est autorisé à compenser les montants au sein de chaque contrat, il n'est pas autorisé à le faire entre deux contrats différents, les parties n'étant, en plus, pas les mêmes. La logique derrière est très simple, si le Client A fait défaut, Banco Dineros est-elle pour autant dispensée de ses obligations envers la maison mère ? La réponse est bien évidemment non ! D'un point de vue pratique voici donc ce qu'il convient de publier :

- Au niveau des entrées de trésorerie: 0,4 euros (5 de la maison mère – 4,6 vers la maison mère);
- Au niveau des sorties de trésorerie: 0,4 euros (4,6 du Client A – 5 vers le Client A).

Banco Dineros a bien appliqué la compensation pour chacune des contreparties avec lesquelles elle disposait d'une convention bilatérale de compensation comme prévu par le CDR 2015/61.

D'autres subtilités sont à considérer lorsque l'on s'engage dans un swap de devises, on pourra alors compenser au sein du reporting total, mais pas dans le cadre du reporting par devise individuelle.

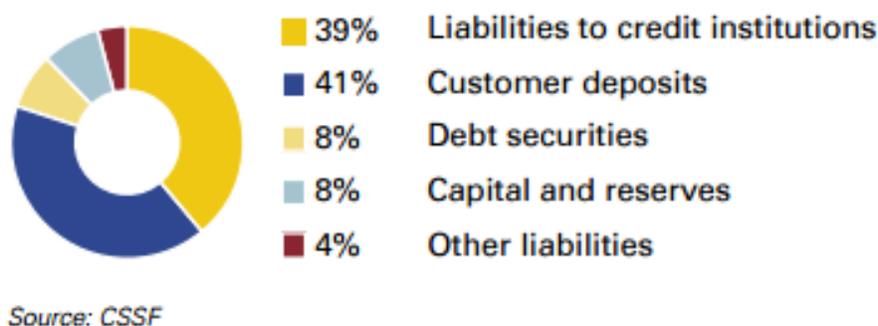
Les Figure 2 et Figure 3 ci-dessous représentent respectivement la composition de l'actif et du passif au niveau des banques luxembourgeoises.

Figure 2: Composition de l'actif au sein des banques du Luxembourg (2014)



Source : (CSSF, 2014, p. 89, récupérée via (KPMG, 2015, p. 34))

Figure 3: Composition du passif au sein des banques du Luxembourg (2014)



Source : (CSSF, 2014, p. 89, récupérée via (KPMG, 2015, p. 36))

Cette structure de l'actif et du passif détermine les entrées et sorties de trésorerie notamment en termes d'intérêts perçus et dus. On remarque que les banques investissent majoritairement dans le secteur financier (51% de l'actif), viennent ensuite les prêts accordés aux particuliers, suivis de très près par les produits à rendement fixes, tels les bons d'état. Ces investissements sont financés à hauteur de 39% par des emprunts auprès d'autres institutions financières et à hauteur de 41% par les dépôts clients. Il est toutefois utile de préciser que les institutions financières représentent 58% de ces dépôts clients (Banque Centrale du Luxembourg, 2014, p. 45, récupérée via (KPMG, 2015, p. 37)).

Principales contraintes et incitants

Au vu de la réglementation, les structures de l'actif et du passif des banques peuvent être influencées. L'actif est influencé par les réglementations qui s'appliquent aux HQLAs et aux entrées de trésorerie, alors que le passif est influencé par les contraintes qui s'appliquent aux sorties de trésorerie. Il y a deux moyens de modifier son LCR.

Premièrement, la banque peut augmenter son coussin d'HQLAs. Ce faisant, elle aura tendance à investir dans des actifs de niveau 1 qui pourront être pleinement comptabilisés, comme des bons d'état. Cet incitant à détenir des bons d'état avait été souligné par Bonner (2015, p. 31). Elle peut, et c'est souvent le cas au Luxembourg, investir dans plus de cash ou déposer de l'argent auprès des banques centrales. Cet investissement massif dans les actifs de niveau 1 peut malheureusement avoir un effet négatif sur les revenus, voire engendrer des pertes lorsque les dépôts auprès des banques centrales se font à des taux d'intérêt négatifs. J'y reviendrai plus tard lors de ma simulation pratique. Les HQLAs ne peuvent par ailleurs pas être utilisés comme collatéraux ou dans d'autres transactions qui limiteraient leur liquidation endéans les 30 jours. Pourtant ces actifs, de par leur très bonne qualité seraient des collatéraux tout désignés. Enfin, tous les actifs non liquides n'influenceront le LCR qu'au travers des entrées de trésorerie, engendrées par des dividendes par exemple.

La deuxième façon d'améliorer son LCR est de jouer sur le dénominateur, c'est-à-dire de réduire ses sorties de trésoreries nettes. Dans ce cas-ci, le métier de la banque jouera beaucoup. Ainsi, une banque de détail, qui ne possède que des petits clients couverts par un DGS, aura intérêt à établir une relation stable avec eux (et passer ainsi d'un taux de sortie de trésorerie de 10% à 5%). Les dépôts des autres types de clients sont jugés moins stables et devront être contrebalancés par des actifs de qualité, engendrant des entrées de trésorerie suffisantes. Enfin, comme le craint l'EBA's Banking Stakeholders Group (2012, p. 44), le trading est défavorisé par le LCR. Nous avons vu notamment que les entrées de trésorerie issues des produits dérivés sont plafonnées à 50%. L'EBA's Banking Stakeholders Group militait d'ailleurs pour une révision de ce point, demandant plus de granularité et une prise en compte des caractéristiques propres à chaque produit (EBA's Banking Stakeholders Group, 2012, p. 66). Une autre contrainte majeure est le plafond sur les entrées de trésorerie fixé à 75% des sorties de trésorerie. Lors de son étude, l'EBA (2013^a, p. 10) a

estimé que l'impact sur l'ensemble des banques serait minime mais permettrait néanmoins à plusieurs banques qui ne sont pas encore conformes de le devenir. La dernière contrainte que j'aimerais mentionner est l'exclusion de la réserve minimum légale à la banque centrale instituée par la régulation (EC) 2818/98 (Governing Council of the ECB, 1998). Cette réserve, qui constitue une sécurité en cas de crise, ne peut cependant pas être comptabilisée comme HQLA. Seuls les montants en excès du minimum légal sont considérés comme des actifs de niveau 1 et entrent en compte dans le calcul du LCR.

Le NSFR, ratio de liquidité stable

LE NSFR est le ratio de financement stable. Il vise à promouvoir des sources de financement plus stables, souvent à long-terme, et cohérentes avec la structure de l'actif et des éléments hors bilan. Il vise surtout à réduire la tendance des banques à recourir au financement à court terme (Bank for International Settlements, 2014, p. 1). L'une des stratégies du métier bancaire est d'emprunter de l'argent à court terme, à des taux relativement bas, sur le marché interbancaire, et de prêter de l'argent à long terme à des taux plus élevés, à des particuliers par exemple. Ce faisant, en empruntant à court terme et en prêtant à long terme, la banque réalise un profit dû à cette différence au niveau des taux appliqués. Jeremy Lang, directeur des investissements chez Liontrust, relève deux sources de risques en procédant de la sorte. Premièrement, les prêteurs à court terme peuvent exiger soudainement leur remboursement. Deuxièmement, les emprunteurs à long terme peuvent faire défaut (Lang, 2008). On comprend le risque inhérent assez facilement, les banques compte sur des créances qui ne seront payées que dans un certain temps, parfois dans plusieurs années, pour rembourser leurs obligations, lesquelles pouvant, dans certains cas, être exigées immédiatement. C'est un exemple typique de problème de liquidité, ici dû à un manque de cohérence au niveau de la maturité de l'actif et du passif.

Le NSFR a été introduit en même temps que le LCR mais n'est pour l'instant toujours pas contraignant. L'Europe doit toujours légiférer en la matière et l'implémentation du NSFR est prévue pour janvier 2018 (European Bank Authority, 2015^a, p. 11), conformément à ce qui est prévu sous Bâle III (Bank for International Settlements, 2015^c, p. 1). En attendant, ce NSFR doit malgré tout être publié à la CSSF au travers des fiches CoRep C.60.00 et C.61.00 (extraits disponibles en *Annexe 1. B*). Si aucune contrainte légale quant au ratio minimal n'a pour l'instant été adoptée, une pratique commune dans le chef des banques du Luxembourg est de se référer aux guidelines du BCBS en la matière. Principalement, se fixer un ratio minimal de 100%, et d'appliquer les décotes mentionnées dans le texte *Basel III: the net stable funding ratio* (Bank for International Settlements, 2014). Je me référerai donc à ce texte lorsque je définirai le NSFR. Cela me semble opportun, car les modifications attendues lors de la transposition dans les textes européens ne devraient pas changer le raisonnement. Je précise toutefois que l'EBA, tout en reconnaissant que les dispositions de Bâle III en matière

de NSFR sont nécessaires et s'inscrivent très bien dans la réglementation bancaire européenne, prévoit la possibilité de les modifier pour tenir compte des particularités européennes en matière de trading, de compte d'épargne ou encore de prêts hypothécaires (European Banking Authority, 2015^b). Néanmoins, ces quelques modifications éventuelles ne modifient pas l'essence même du NSFR, qui est de promouvoir des financements plus stables au sein du secteur bancaire.

Composants

Le NSFR se présente comme son nom l'indique, et comme c'est souvent le cas en finance, sous la forme d'un ratio. Au dénominateur, on retrouve les actifs qui nécessitent un financement stable. Il s'agit des prêts et autres investissements entrepris par la banque. Ces actifs doivent être financés de manière adéquate, et ce, pour éviter les problèmes de liquidité que je viens d'évoquer. On retrouve donc, au numérateur, les sources de financement stable, tels les dépôts des consommateurs, les bons émis par la banque, ou les emprunts à long terme auprès du marché interbancaire. Les deux composants du NSFR sont donc :

- Les éléments fournissant un financement stable ;
- Les éléments nécessitant un financement stable.

La formule du NSFR est donc la suivante¹ :

$$\text{Net Stable Funding Ratio} = \frac{\text{éléments du passif fournissant un financement stable}}{\text{actifs nécessitant un financement stable}} \geq 100\%$$

Le but de ce ratio de 100% saute aux yeux, la banque doit être en mesure de financer 100% de ses investissements de manière appropriée. Pour plus de transparence, le législateur prévoit même, dans les fiches CoRep C.60.00 et C.61.00, une ségrégation par maturité des éléments publiés. Par ailleurs, on s'attend à une certaine concordance entre les éléments publiés pour le LCR et ceux publiés pour le NSFR. Ainsi les sorties de trésorerie, tels les dépôts client ou les emprunts auprès d'institutions financières, publiées pour le LCR, se

¹ En se basant sur un seuil minimal requis de 100% qui me semble être le minimum vers lequel on se dirige

retrouveront publiées en tant qu'éléments fournissant un financement stable. Ils seront, bien entendu, publiés dans les lignes et colonnes du C.60.00 dédiées aux passifs de maturité inférieure à trois mois ou sans échéance. De façon similaire, les entrées de trésorerie issues, par exemple, des intérêts perçus sur les prêts octroyés aux clients, se trouveront publiées en tant qu'éléments nécessitant un financement stable dans les lignes et colonnes du C.61.00 dédiées aux actifs de maturité inférieure à trois mois ou sans échéance. Pour une meilleure représentation, j'invite le lecteur à observer les fiches C.52.00 et C.53.00 du LCR et celles C.60.00 et C.61.00 du NSFR fournies en *Annexe 1. A* et *Annexe 1. B*. On a donc une double concordance :

- C.52.00 (sorties de trésorerie) vs C.60.00 (éléments fournissant un financement stable) ;
- C.53.00 (entrées de trésorerie) vs C.61.00 (éléments nécessitant un financement stable).

Le total des éléments fournissant un financement stable avant pondération doit par ailleurs correspondre, à peu de chose près, au total du bilan au même titre que le total des éléments nécessitant un financement stable avant pondération¹. Il s'agit d'ailleurs, d'un des contrôles régulièrement effectués par l'auditeur externe.

Comme je l'ai fait pour le LCR, je présente à présent les deux éléments qui constituent le NSFR. A partir de maintenant, je ferai référence au texte *Basel III : the net stable funding ratio* sous l'appellation 'BCBS 295' et au texte *Net Stable Funding Ratio disclosure standards* sous l'appellation 'BCBS 324'. Selon le paragraphe 12 du BCBS 324, le NSFR doit être calculé à chaque trimestre et publié en même temps que les comptes annuels. Ainsi, une banque qui publie ses comptes semi annuellement publiera les NSFR des deux trimestres précédents. Une banque qui publie ses comptes annuellement publiera, quant à elle, les NSFR des quatre derniers trimestres (Bank for International Settlements, 2015^c).

Les éléments fournissant un financement stable

Les paragraphes 17 à 26 inclus définissent les éléments qui fournissent un financement stable et les taux qui leur seront appliqués. Ces mêmes paragraphes précisent également

¹ Les sources de différences peuvent inclure par exemple, les actifs intangibles ou liés aux taxes

qu'il faut tenir compte de la maturité résiduelle, c'est-à-dire du nombre de jours avant échéance à compter de la date de la publication du NSFR. Les paragraphes 19 et 20 du BCBS 295 s'intéressent aux produits dérivés, dont la valeur sera calculée en fonction du coût de remplacement et sur une base nette moins les variations de marge éventuelles¹ (Bank for International Settlements, 2014). Tout comme pour les sorties de trésorerie, ces éléments du passif se voient appliquer des taux que je présente dans le Tableau 1 suivant, traduit du BCBS 295.

Tableau 1: Eléments fournissant un financement stable et taux applicables

Taux Applicables	Eléments fournissant un financement stable
100%	<ul style="list-style-type: none"> • La totalité du capital légal (à l'exception des instruments du second pallier (Tier 2)² d'une maturité inférieure à un an) ; • Tout autre instrument du capital et tout élément du passif d'une maturité supérieure ou égale à un an.
95%	Les dépôts à vue stables et les dépôts à terme avec une maturité inférieure à un an appartenant à des particuliers ou des petites PME (e.g. des indépendants).
90%	Les dépôts de clients particuliers ou de petites PME moins stables ayant une maturité inférieure à un an.
50%	<ul style="list-style-type: none"> • Le financement provenant d'institutions non financières avec une maturité inférieure à un an ; • Les dépôts opérationnels ; • Le financement provenant d'organismes publics, d'états, de banques de développement nationales ou multilatérales d'une maturité inférieure à un an ; • Les autres sources de financement d'une maturité inférieure à un an mais

¹ Une variation de marge, ou encore un appel de marge, est un surplus de cash ou de collatéral dont l'une des parties doit faire apport lorsque sa position sur un produit dérivé est (trop) perdante. Cet appel de marge, initié par la chambre de compensation, réduit la perte pour l'autre partie en cas de défaut de paiement ultérieur (Thomson Reuters, 2016)

² Inclut les provisions et réserves, les instruments hybrides (dette/participation), les dettes subordonnées, déduction faite des investissements dans les filiales non consolidées ou dans le capital d'autres institutions financières (Federal Reserve Bank of San Francisco, 2003)

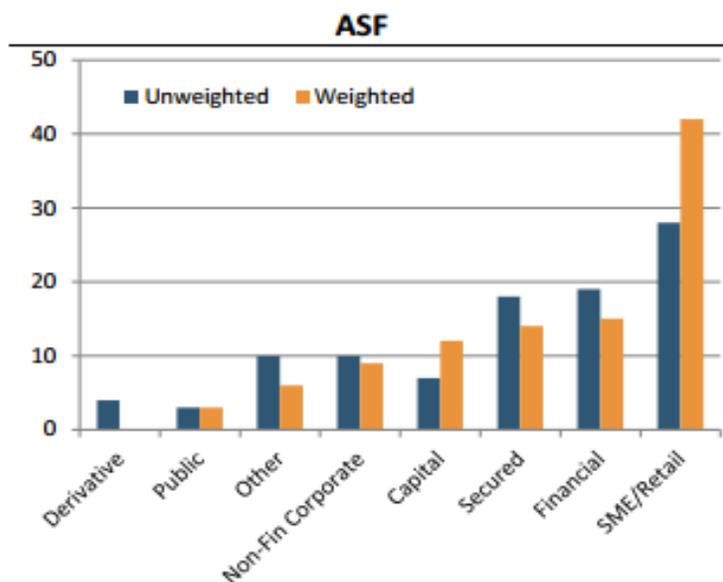
	supérieure à six mois (incluant donc les institutions financières).
0%	<ul style="list-style-type: none"> • Tout autre élément du passif non repris dans les autres catégories, y compris ceux sans maturité clairement établie ; • Les montants à payer sur dérivés nets des montants à recevoir si les premiers sont supérieurs aux seconds ; • Les paiements dus suite à l'achat d'instruments financiers, de devises étrangères ou de matières premières.

Source: (Bank for International Settlements, 2014)

On remarque que l'approche adoptée pour définir les taux est similaire à celle utilisée pour le LCR. Les taux sont définis en fonction du type de contrepartie mais aussi en fonction de la relation entretenue avec cette contrepartie. Par ailleurs, le financement à long terme est également favorisé. Les dépôts stables sont privilégiés comme ce fût le cas avec le LCR. Les définitions des termes 'stable' ou encore 'opérationnel' sont les mêmes que pour le LCR comme rappelé aux paragraphes 16, 22 & 24(b) du BCBS 295.

La Figure 4 ci-dessous nous donne un aperçu des éléments fournissant un financement stable au sein des banques européennes :

Figure 4: éléments fournissant un financement stable (UE, en %)



Source: (European Banking Authority, 2015^a)

On remarque que la principale source de financement des banques de l'Union Européenne provient des particuliers (un peu plus de 40%) suivis par les institutions financières et les emprunts sécurisés. Pour le calcul du NSFR, ce sont les montants pondérés qui nous intéressent et, dans ce cas-là, la part allouée au financement stable chute à 28%. Pour le cas particulier du Luxembourg, la Figure 3 illustre la part importante du passif en provenance des institutions financières, s'élevant au minimum à 62,78%¹. Cette approche peut-être pénalisante en termes de NSFR si ces emprunts auprès des banques ont une maturité inférieure à un an. En effet, comme nous venons de le voir, le financement auprès d'institutions financières n'est comptabilisé qu'à hauteur de 50% contrairement au financement auprès des ménages qui lui est comptabilisé à hauteur de 90% pour les dépôts moins stables et à hauteur de 95% pour les dépôts stables. Lang (2008) avait souligné la tendance à recourir au financement à court terme auprès du marché interbancaire, je suppose donc le financement auprès des banques comme tel dans l'attente d'une discussion avec les professionnels du secteur (voir interviews dans la section dédiée).

Tous ces éléments du numérateur doivent permettre d'assurer les financements des éléments nécessitant un financement stable. Ceux-ci sont présentés dans la section suivante.

Les éléments nécessitant un financement stable

Les paragraphes 27 à 47 inclus du BCBS 295 traitent des éléments nécessitant un financement stable. Y sont inclus, les définitions des différentes catégories et les taux qui leur sont appliqués. Tout comme pour les éléments fournissant un financement stable, les définitions sont similaires à celles utilisées dans le cadre du LCR comme le rappelle le paragraphe 27 du BCBS 295. Une fois encore, il faut tenir compte de la maturité résiduelle pour déterminer la maturité des actifs à publier. J'invite le lecteur à se référer aux paragraphes 31 à 35 du BSBS 295 en cas de problème avec les définitions des éléments nécessitant un financement stable. Le paragraphe 44 du BCBS 295 résume en un tableau les paragraphes 36 à 43 inclus du BCBS 295 définissant les taux applicables aux différentes

¹ 39% (obligations envers les institutions de crédit) + 58%*41% (part des dépôts clients)

catégories d'actifs. Je présente ce même Tableau 2, traduit par mes soins en me référant lorsque besoin à (Banque des Règlements Internationaux, 2014).

Tableau 2: Eléments nécessitant un financement stable et taux applicables

Taux Applicables	Eléments nécessitant un financement stable
0%	<ul style="list-style-type: none"> • Le cash ; • Les réserves auprès des banques centrales ; • Les créances des banques centrales avec maturité inférieure à six mois ; • Les montants à recevoir sur dérivés, devises étrangères et matières premières.
5%	Les actifs de niveau 1 non grevés à l'exclusion du cash et des réserves auprès des banques centrales.
10%	Les prêts non grevés aux institutions financières avec une maturité résiduelle inférieure à six mois pour peu que ces prêts soient sécurisés à l'aide d'actifs de niveau 1 et où la banque a la possibilité de ré-hypothéquer librement le collatéral reçu tout au long de la durée de vie du prêt.
15%	<ul style="list-style-type: none"> • Tout autre prêt non grevé octroyé à une institution financière et ayant une maturité résiduelle inférieure à six mois ; • Tout actif de niveau 2A non grevé.
50%	<ul style="list-style-type: none"> • Tout actif de niveau 2B non grevé ; • Tout HQLA grevé mais d'une maturité comprise entre six mois et un an ; • Les prêts aux institutions financières et aux banques centrales d'une maturité résiduelle comprise entre six mois et un an ; • Tout autre actif non repris dans les catégories ci-dessus mais ayant une maturité résiduelle inférieure à un an.
65%	<ul style="list-style-type: none"> • Les garanties immobilières non grevées d'une maturité résiduelle supérieure à un an et ayant une pondération des risques inférieure ou égale à 35% sous l'approche standardisée¹ ; • Tout prêt non grevé, non repris dans les catégories précédentes, ayant une

¹ Voir paragraphe 15 du BCBS 347 (Bank for International Settlements, 2015^d), l'approche standardisée consiste à appliquer un risque de crédit standardisé par type de transaction s'opposant aux méthodes de calculs internes AIRB ou FIRB (pour *Advanced Internal Rating-Based* et *Foundation Internal Rating-Based*)

	maturité supérieure ou égale à un an et une pondération des risques inférieure ou égale à 35% sous l'approche standardisée. A l'exclusion des prêts aux institutions financières.
85%	<ul style="list-style-type: none"> • Tout actif déposé comme marge initiale¹ dans le cadre d'un contrat sur produit dérivé, ou tout autre actif déposé pour contribuer au fond de défaut d'une chambre de compensation ; • Les autres prêts productifs non grevés avec une pondération des risques supérieure à 35% et une maturité supérieure ou égale à un an, à l'exception des prêts aux institutions financières ; • Les titres non grevés qui ne sont pas en situation de défaut, qui ne peuvent pas être considérés comme HQLAs et d'une maturité supérieure ou égale à un an. Ainsi que les actions échangées sur les marchés organisés ; • Les matières premières, y compris l'or.
100%	<ul style="list-style-type: none"> • Tout actif grevé pour une période supérieure ou égale à un an ; • Les montants à recevoir sur dérivés nets des montants à payer si les premiers sont supérieurs aux seconds ; • 20% des produits dérivés inscrits au passif et calculés comme stipulé au paragraphe 19 du BCBS 295 ; • Tout autre actif non repris dans les catégories ci-dessus.

Source: (Bank for International Settlements, 2014)

Sans surprise, les actifs les plus risqués, les moins liquides, nécessitent proportionnellement plus de financement stable en compensation. Ainsi, le cash reçoit un taux de 0% et n'influencera donc pas le ratio de financement stable, les actifs grevés pour une période supérieure ou égale à un an, en revanche, doivent être entièrement financés.

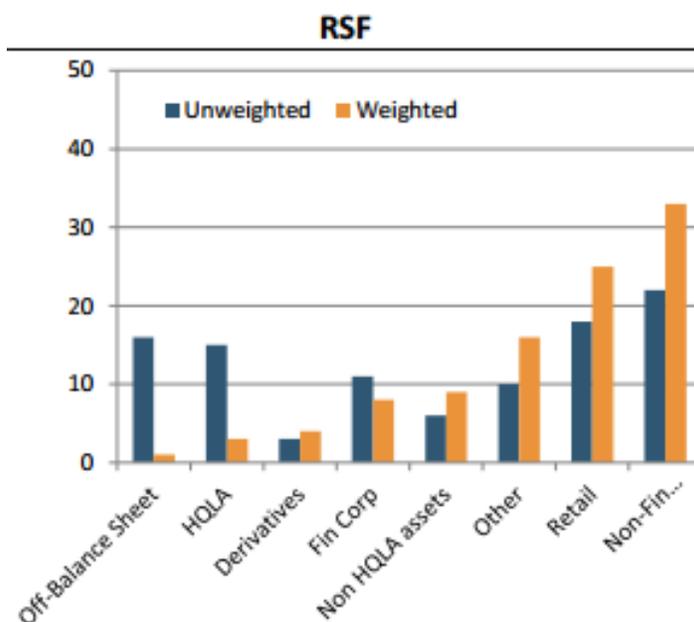
Les éléments hors bilan nécessitent également, en partie, un financement stable. C'est l'objet des paragraphes 46 et 47 du BCBS 295. Le paragraphe 47 du BCBS 295 prévoit l'application d'un taux de 5% pour les lignes de crédit irrévocables et révocables sous conditions. Ce paragraphe laisse cependant le soin aux législateurs nationaux de définir les

¹ A la différence de la marge variable, cette marge initiale est requise en début de transaction pour prévenir l'éventuel défaut de paiement ultérieur ou tout du moins le limiter

taux applicables aux autres obligations de financement conditionnelles. On remarque que, tout comme pour les sorties de trésorerie dans le cadre du LCR, le législateur s'est beaucoup plus longuement attardé sur les éléments nécessitant un financement stable.

La Figure 1 ci-dessous nous montre les principaux éléments nécessitant un financement stable au sein des banques de l'UE.

Figure 5: éléments nécessitant un financement stable (UE)



Source: (European Banking Authority, 2015^a)

Au sein des banques de l'Union Européenne, la majorité des investissements est dédiée aux institutions financières ($\pm 21\%$), et aux clients particuliers ($\pm 18\%$, probablement sous forme de prêts, ou de prêts hypothécaires). Une part importante, avoisinant les 17%, est également dédiée aux actifs hors bilan. Il est intéressant pour notre analyse du LCR de remarquer que les HQLAs représentent environ 16% de l'actif total des banques de l'Union Européenne. Enfin, les produits dérivés ne représentent qu'environ 3% du total de l'actif des banques de l'UE. On remarque directement l'effet des taux que nous venons de mentionner sur les montants pondérés. Les HQLAs, considérés comme particulièrement sûrs et liquides ne représentent plus que 3% des montants pondérés.

Un rapide coup d'œil à la Figure 3 nous éclaire sur la composition du passif au sein des banques du Luxembourg. On constate que la proportion des investissements dans les institutions financières est beaucoup plus élevée que la moyenne européenne (51%). Ce n'est pas une surprise lorsque l'on connaît les particularités du Luxembourg où le secteur financier est proportionnellement très développé. La part des prêts aux particuliers est un peu plus élevée (23% contre 18%) et la part consacrée au trading est plus faible. Attention toutefois, ces résultats sont à relativiser. Les catégories ne sont pas les mêmes. On ne distingue par exemple pas les HQLAs dans l'étude de la CSSF reprise à la Figure 2.

Principaux impacts

Le NSFR est pour l'instant dans une phase d'observation. Concrètement, le Comité de Bâle a publié un document consultatif en janvier 2014 (Banque des Règlements Internationaux, 2014). Il s'agit d'un brouillon du texte définitif qui entrera en vigueur au 1^{er} janvier 2018. Durant cette période d'observation, les principaux acteurs du secteur ont la possibilité de faire part de leurs commentaires et suggérer des modifications. Je me baserai néanmoins sur le BCBS 295 pour estimer les impacts possibles sur les banques.

La banque Nomura Holdings, Inc. (2014) a répertorié certains des impacts possibles qu'entraînerait le NSFR. Tout d'abord, les trois impacts majeurs attendus par le législateur (Nomura Holdings, Inc., 2014, p. 2) :

- Concentration accrue du financement au travers des dépôts de particuliers ;
- Réduction des activités qui requièrent un financement stable ;
- Émission de dettes ou de fonds sécurisés, à long-terme, de la part des banques pour se financer.

Au vu du BCBS 295, ces objectifs du législateur semblent réalistes.

La totalité du passif présentant une maturité supérieure ou égale à un an est entièrement comptabilisée comme source de financement stable. La différence s'opère donc au niveau des éléments du passif dont la maturité est inférieure à un an. Comme nous l'avons vu précédemment, les dépôts des clients particuliers sont largement privilégiés par le BCBS 295. Les dépôts stables recevant un taux de 95% et leurs homologues moins stables, un

taux de 90%. Les autres sources de financement dont la maturité est inférieure à un an ne sont, quant à elles, que comptabilisés à hauteur de 50% maximum.

Au même titre que les HQLAs, et particulièrement ceux de niveau 1, bénéficiaient de décotes nulles ou particulièrement basses dans le calcul du LCR, ces mêmes actifs ne nécessitent pas ou très peu de financement stable dans le cadre du NSFR. A l'inverse, les actifs moins liquides requièrent proportionnellement beaucoup plus de financement stable. Si la banque veut maintenir un NSFR satisfaisant, elle a donc tout intérêt à limiter ce type d'investissements moins liquides. Alternativement, la banque pourrait conserver cette politique d'investissement mais devra la financer de façon stable, à des taux généralement plus élevés, ce qui représente un coût.

Les instruments de capitaux d'une maturité supérieure ou égale à un an sont entièrement comptabilisés comme source de financement stable. Tout comme avec les dépôts de particuliers, il y a donc un incitatif légal à accroître la part de ces titres comme source de financement.

D'autres impacts sont soulevés par Nomura Holdings, Inc. J'en présente ici quelques-uns mais j'éviterai d'accorder trop de poids aux arguments soulevés. En tant qu'institution financière, Nomura Holdings, Inc. a peut-être intérêt à surestimer les impacts négatifs du NSFR. Dans tous les cas, bien que je ne puisse pas considérer son avis comme totalement impartial, les arguments soulevés constituent autant de pistes de réflexion et c'est pourquoi j'en parcourrai quelques-uns et les discuterai brièvement.

- Les banques se finançant majoritairement sur le marché de gros¹ vont devoir revoir leur politique de financement. Cette course vers des sources de financement alternatives pourrait avoir l'effet pervers d'augmenter le risque de concentration et de rentrer en conflit avec d'autres réglementations (Nomura Holdings, Inc., 2014, p. 4). Le financement auprès du marché de gros est en effet pénalisé dans le cadre du NSFR à l'exception du financement à long-terme. Les titres émis par la banque et les dépôts de clients particuliers sont les seules sources de financement alternatives bénéficiant d'un régime

¹ Wholesale funding

plus favorable. Néanmoins, il sera toujours possible de se financer sur le marché de gros mais à plus long terme, peut-être à un coût plus élevé.

- Le NSFR risque de rendre le marché des actions et le marché secondaire moins liquides, les banques se redirigeant petit à petit vers des activités moins coûteuses en termes de NSFR (Nomura Holdings, Inc., 2014, p. 3). C'était également l'une de mes intuitions lorsque Bâle III est entré en vigueur. Néanmoins, ces actifs, bien que pénalisés par la législation, n'en restent pas moins très rentables. Il faudra attendre quelques années après l'implémentation du NSFR pour pouvoir réellement jauger ce phénomène mais je pense que les profits engendrés par ce type d'actifs resteront un argument solide pour les investisseurs.
- Le NSFR accroît le coût du trading et en conséquence la capacité à créer des fonds spéculatifs efficaces. On risquerait alors d'assister à un réinvestissement dans la finance de l'ombre¹ (Nomura Holdings, Inc., 2014, p. 4). Rabreau (2015) décrit par ailleurs cette croissance des investissements dans la finance de l'ombre au sein des *hedge funds*. Les nouvelles réglementations font perdre de la marge de manœuvre et de la profitabilité aux banques ce qui les pousse, selon elle, à les contourner en sortant certains actifs de leur bilan (Rabreau, 2015).

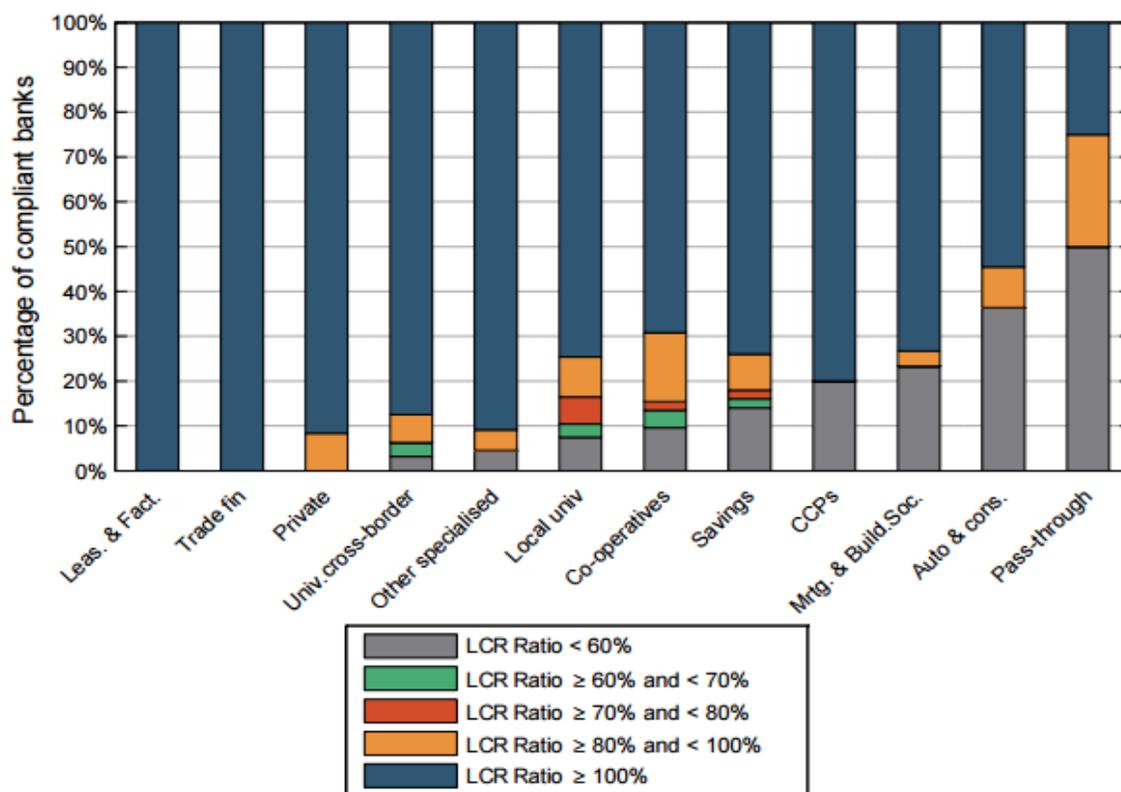
La Banque Centrale du Luxembourg a elle-aussi estimé l'impact potentiel des nouvelles mesures instaurées par Bâle III, y compris le NSFR (Giordana & Schumacher, 2012, p. 20). Les auteurs ont trouvé un effet positif du NSFR sur la probabilité de défaut des banques. L'impact sur la profitabilité est moins clair à leur sens. Ils concluent positivement en faveur des mesures de Bâle III en général, estimant que ces mesures augmenteront la résistance du secteur financier.

¹ Ensemble des opérations financières qui s'effectuent en dehors du système bancaire traditionnel, hors bilan des banques. Ce phénomène indispensable au fonctionnement de notre économie représente néanmoins un danger s'il venait à s'écrouler (Rabreau, 2015)

Les différences par type de métier

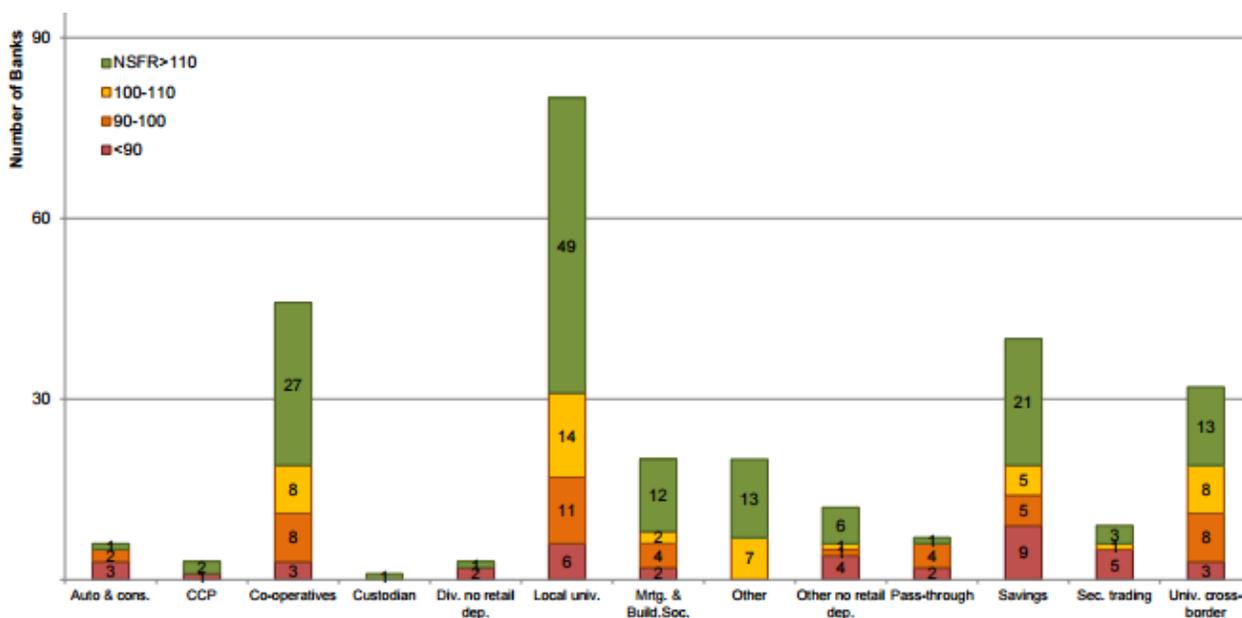
J'ai jugé utile de présenter différentes catégories de banques. En effet, selon leur cœur de métier, les banques ne subissent/subiront pas toutes les mêmes impacts du LCR/NSFR. Leur structure de financement et le type d'investissements réalisés influent directement sur la composition de leur bilan et de leurs activités hors bilan. Les Figure 6 et Figure 7 suivantes présentent les niveaux de LCR et NSFR en fonction du type de banque :

Figure 6: niveau de LCR par type de banque



Source : (European Banking Authority, 2014)

Figure 7: niveau de NSFR par type de banque



Source: (European Banking Authority, 2015^a)

J'ai choisi de m'attarder sur les catégories les plus intéressantes.

Les banques de dépôts

La banque de dépôt a, comme son nom l'indique, le dépôt pour cœur de métier. Elle se concentre sur les clients particuliers et les petites PME. On s'attend de leur part à beaucoup de prêts aux particuliers à l'actif et à des dépôts de petits clients, couverts par un DGS au passif. Au niveau de l'Union Européenne, on remarque, en regardant la Figure 6 ci-dessus, que plus ou moins 78% des banques de dépôts respectent le seuil de LCR minimal de 70%. L'étude de l'EBA d'où provient la Figure 6 nous apprend également que les HQLAs représentent 12% de l'actif total de ces banques. Les sorties de trésorerie représentent 11,5% de l'actif total contre 4% pour les entrées de trésorerie. La majorité des flux de trésorerie a pour contrepartie des institutions financières (European Banking Authority, 2014, pp. 54, 58, 61).

Au niveau du NSFR, 65% des banques de dépôts présentent d'ores et déjà un NSFR supérieur à 100%. 51,8% des éléments fournissant un financement stable sont des dépôts de clients particuliers et 29,1% des éléments nécessitant un fournisseur stable proviennent des particuliers (European Banking Authority, 2015^a, pp. 49, 53).

Les banquiers privés

Le banquier privé se spécialise dans la gestion des grosses fortunes. Le particulier se voit proposer une gestion personnalisée à la différence de la majorité des particuliers qui bénéficient de services standardisés. Le client privé aura un contact privilégié avec son gestionnaire de fortune. Instinctivement on s'attend à une source importante de financements issus des particuliers et à des investissements dans des actifs assez rentables, pour les clients qui souhaitent s'enrichir, ou qui proposent des taux qui suivent l'inflation dans le cas de clients qui désirent conserver leur patrimoine. Toutefois, une partie de ces actifs et des investissements réalisés pour le compte de clients sera hors bilan. L'analyse conduite par l'EBA en 2014 nous montre un taux de conformité avec le LCR de 100%. On y apprend également que les HQLAs représentent 28% de l'actif total des banques privées, les actifs de niveau 1 représentant même 23,5% du total de l'actif. Les sorties de trésorerie représentent près de 16% du total de l'actif et les entrées de trésorerie représentent environ 7,5% du total de l'actif. La majorité des flux de trésorerie provient, et se fait envers, des institutions financières (European Banking Authority, 2014, pp. 54, 58, 61).

Au niveau du NSFR, on a également 100% de conformité avec le NSFR comme nous le montre la Figure 7 (voir catégorie « autres »). 31,2% des éléments fournissant un financement stable proviennent d'institutions financières et la plus grande part des investissements, soit 26,2%, est consacrée aux institutions non financières ou publiques (European Banking Authority, 2015^a, pp. 49, 53).

Les banques spécialisées dans les prêts hypothécaires

Ces banques se spécialisent dans l'émission de prêts hypothécaires. Ces prêts sont ensuite rassemblés au sein d'un fonds commun de type CDO¹ ou CDO²² et vendus aux investisseurs. Les intérêts générés par les prêts hypothécaires sont transmis aux investisseurs. Ces intermédiaires financiers ont joué un rôle important dans la crise des *subprimes*. On ne sera donc pas surpris de constater que ce type de structure (voir *Pass-through* sur la Figure 6) présente le niveau de conformité avec le LCR le plus bas. En effet, 50% de ces banques ne respectent pas le seuil minimal de 70%. Les HQLAs représentent 11% du total de l'actif de

¹ Pour *Collateralised Debt Obligation*

² CDO dont les collatéraux sont d'autres CDO

ces banques dans la zone UE. Les sorties de trésorerie s'élèvent à 8% du total de l'actif contre 3,5% pour les entrées de trésorerie. La majorité des flux de trésorerie provient une fois encore du secteur financier (European Banking Authority, 2014, pp. 54, 58, 61).

Au niveau du NSFR, la Figure 7 ne présente les résultats que pour sept banques. Seulement l'une d'entre elles, soit 14,29% possède un NSFR supérieur à 100%. C'est donc le type de structure qui se conforme le moins aux nouvelles dispositions de Bâle III en matière de liquidité. 80,1% des actifs nécessitant un financement stable sont des prêts sécurisés par des collatéraux et 36,9% du financement fournissant un financement stable provient de particuliers (European Banking Authority, 2015^a, pp. 49, 53).

Les grosses banques multinationales aux activités diversifiées

Ces banques s'engagent dans tout type d'activité avec tout type de client (European Banking Authority, 2015^a, p. 45). Ce sont les banques les plus courantes. La Figure 6 nous montre que ces banques sont largement en conformité avec le LCR, environ 84% d'entre-elles présentant un LCR supérieur à 70%. Les HQLAs représentent environ 12% du total de l'actif de ces banques, les sorties de trésorerie s'élèvent à plus de 17% et les entrées de trésorerie flirtent avec les 6% (European Banking Authority, 2014, pp. 54, 58, 61).

Au niveau du NSFR, la Figure 7 nous montre que 65,65% des banques présentent un NSFR supérieur à 100%. Une bonne partie des éléments fournissant un financement stable provient des dépôts clients (27,3%) et 22,5% des éléments nécessitant un financement stable sont des investissements auprès d'institutions non financières ou publiques (European Banking Authority, 2015^a, pp. 49, 53).

PARTIE II - Pratique

Chapitre 3 : Se conformer au LCR –

Etude de cas

J'illustre ici quelques mécanismes qui pourraient être employés par les banques pour se conformer au LCR. Pour ce faire, je présente d'abord un exemple plausible d'une banque dont le LCR est en dessous des 80% prévus pour janvier 2017. Je suppose que cette banque doit donc modifier son bilan afin de présenter un LCR supérieur à 80%. Plusieurs options s'offrent à elle, qu'il s'agisse d'augmenter le numérateur, le coussin d'HQLAs, ou bien de réduire son dénominateur, ses sorties de trésorerie nettes. Je présente tour à tour différentes options avant de les appliquer. Ces changements dans la structure du passif et de l'actif entraîneront une modification des intérêts perçus et payés, je chiffrerai donc l'impact des différentes options sur les revenus d'intérêts nets de la banque.

Synthèse du LCR de ma banque hypothétique

Les tableaux ci-dessous présentent mes données de départ. Le modèle choisi est issu des fichiers CoRep C.72.00, C.73.00 et C.74.00 équivalents respectifs des fichiers C.51.00, C.52.00 et C.53.00 et qui remplaceront ces derniers dès qu'un amendement au Règlement (UE) No 680/2014 aura été publié (European Banking Authority, 2015^e). Ce nouveau modèle a été préféré à l'ancien car, en plus d'être plus lisible et mieux adapté, il propose directement les taux applicables en fonction des catégories d'actifs et de passifs. Le lecteur peut remarquer que plusieurs lignes ou colonnes, vides, ont été omises car inutiles dans notre exemple. Voici mes données de départ :

Tableau 3: Données de départ – C.72.00 HQLAs

Row	ID	Item	Amount/Market value	Applicable weight	Value according to Article 9
			010	030	040
010	1	TOTAL UNADJUSTED LIQUID ASSETS	505.000		435.500
020	1.1	TOTAL UNADJUSTED LEVEL 1 ASSETS	270.000		263.000
030	1.1.1	Total unadjusted LEVEL 1 assets excluding extremely high quality covered bonds	170.000		170.000
040	1.1.1.1	Coins and banknotes	50.000	1,00	50.000
050	1.1.1.2	Withdrawable central bank reserves	0	1,00	0
070	1.1.1.4	Central government assets	100.000	1,00	100.000
110	1.1.1.8	Credit institution (protected by Member State government, promotional lender) assets	20.000	1,00	20.000
180	1.1.2	Total unadjusted LEVEL 1 extremely high quality covered bonds	100.000		93.000
190	1.1.2.1	Extremely high quality covered bonds	100.000	0,93	93.000
220	1.2	TOTAL UNADJUSTED LEVEL 2 ASSETS	235.000		172.500
230	1.2.1	Total unadjusted LEVEL 2A assets	100.000		85.000
260	1.2.1.3	High quality covered bonds (CQS2)	50.000	0,85	42.500
280	1.2.1.5	Corporate debt securities (CQS1)	50.000	0,85	42.500
310	1.2.2	Total unadjusted LEVEL 2B assets	135.000		87.500
340	1.2.2.3	High quality covered bonds (RW35%)	100.000	0,70	70.000
360	1.2.2.5	Corporate debt securities (CQS2/3)	20.000	0,50	10.000
380	1.2.2.7	Shares (major stock index)	15.000	0,50	7.500

Tableau 4: Données de départ – C.73.00 sorties de trésorerie

Row	ID	Item	Amount	Weight Applicable Weight	Outflow
			010	050	060
010	1	OUTFLOWS	3.993.000,00		2.271.836,14
020	1.1	OUTFLOWS FROM UNSECURED TRANSACTIONS/DEPOSITS	3.993.000,00		2.271.836,14
030	1.1.1	Retail deposits	607.570,96		48.257,10
080	1.1.1.3	stable deposits	250.000,00	0,05	12.500,00
110	1.1.1.6	other retail deposits	357.570,96	0,10	35.757,10
120	1.1.2	Operational deposits	973.000,00		148.650,00
130	1.1.2.1	maintained for clearing, custody, cash management or other comparable services in the context of an established operational relationship	973.000,00		148.650,00
140	1.1.2.1.1	covered by DGS	473.000,00	0,05	23.650,00
150	1.1.2.1.2	not covered by DGS	500.000,00	0,25	125.000,00
210	1.1.3	Non-operational deposits	1.942.429,04		1.832.429,04
230	1.1.3.2	deposits by-financial customers	1.792.429,04	1,00	1.792.429,04
240	1.1.3.3	deposits by other customers	150.000,00		40.000,00
250	1.1.3.3.1	covered by DGS	100.000,00	0,20	20.000,00
260	1.1.3.3.2	not covered by DGS	50.000,00	0,40	20.000,00
270	1.1.4	Additional outflows	200.000,00		200.000,00
340	1.1.4.5	outflows from derivatives	200.000,00	1,00	200.000,00
460	1.1.5	Committed facilities	250.000,00		22.500,00
470	1.1.5.1	credit facilities	250.000		22.500
480	1.1.5.1.1	to retail customers	50.000	0	2.500
490	1.1.5.1.2	to non-financial customers other than retail customers	100.000	0	10.000
500	1.1.5.1.3	to credit institutions	100.000		10.000
520	1.1.5.1.3.2	for funding promotional loans of non-financial customers	100.000	0	10.000
720	1.1.6	Other products and services	20.000		20.000
760	1.1.6.4	credit cards	20.000	1	20.000

Tableau 5: Données de départ – C.74.00 entrées de trésorerie

			Amount	Applicable Weight	Inflow
			Subject to the 75% cap on inflows	Subject to the 75% cap on inflows	Subject to the 75% cap on inflows
Row	ID	Item	010	080	140
010	1	TOTAL INFLOWS	2.890.000,00		2.340.000,00
020	1.1	Inflows from unsecured transactions/deposits	2.890.000,00		2.340.000,00
030	1.1.1	monies due from non-financial customers	1.240.000,00		690.000,00
040	1.1.1.1	monies due from non-financial customers not corresponding to principal repayment	140.000,00	1,00	140.000,00
050	1.1.1.2	other monies due from non-financial customers	1.100.000,00		550.000,00
060	1.1.1.2.1	monies due from retail customers	600.000,00	0,50	300.000,00
070	1.1.1.2.2	monies due from non-financial corporates	500.000,00	0,50	250.000,00
100	1.1.2	monies due from financial customers	1.300.000,00		1.300.000,00
140	1.1.2.2	monies due from financial customers not being classified as operational deposits	1.300.000,00		1.300.000,00
150	1.1.2.2.1	monies due from central banks	500.000,00	1,00	500.000,00
160	1.1.2.2.2	monies due from other financial customers	800.000,00	1,00	800.000,00
220	1.1.8	inflows from undrawn credit or liquidity facilities and any other commitments provided by central banks provided that there is no double counting with liquid assets	250.000,00	1,00	250.000,00
240	1.1.10	inflows from derivatives	100.000,00	1,00	100.000,00

En regardant les trois tableaux ci-dessus, on retrouve plusieurs catégories d'actifs et de flux de trésorerie que j'ai abordées précédemment. La colonne 'taux applicable' nous montre également le taux par lequel il faudra multiplier chacun des montants pour obtenir les montants pondérés. Ces derniers sont présentés dans la dernière colonne. Ce sont eux qui m'intéressent dans le calcul du LCR. Dans mon exemple, j'obtiens un montant d'HQLAs égal à 435.000 euros. Les sorties de trésorerie s'élèvent à 2.458.650 euros et les entrées de trésorerie à 2.340.00 euros. Les entrées de trésorerie étant plafonnées à 75% des sorties, j'obtiens 1.843.987,50 euros pour un LCR final de 71%. Le calcul du LCR est résumé dans le Tableau 6 suivant :

Tableau 6: Données de départ - C.76.00 calcul du LCR

Row	ID	Item	Value / Percentage
010-370	1	CALCULATIONS	
010-030	1.1	<u>Numerator, denominator, ratio</u>	
010	1.1.1	LIQUIDITY BUFFER	435.500
020	1.1.2	NET LIQUIDTY OUTFLOW	614.663
030	1.1.3	LIQUIDITY COVERAGE RATIO (%)	70,85%

Ma banque est donc en conformité avec le LCR minimal réglementaire, de 70%. En revanche, au 1^{er} janvier 2017, le seuil minimal passe à 80% et la banque doit donc s'y préparer. Je vais tester deux options qui vont lui permettre de passer ce seuil de 80%. D'emblée, je ne tenterai pas d'augmenter les entrées de trésorerie étant donné que celles-ci sont déjà plafonnées.

La banque doit donc, soit améliorer son numérateur, soit réduire ses sorties de trésorerie. Dans le premier cas, quelques manipulations mathématiques nous montrent qu'il manque 56.230.40 euros pour atteindre un LCR de 80%¹. Pour ce faire, la banque peut liquider ses actifs qui subissent des taux trop élevés et réinvestir l'argent dans des actifs de niveau 1. Elle peut, alternativement, diminuer ses besoins en HQLAs, en réduisant ses sorties de trésorerie.

¹ $(80\% * 614.663) - 435.500 = 56.230,40$ euros

Dans le deuxième cas, il faudra réduire les sorties nettes de trésorerie de 70.288 euros¹, en optant pour des sources de financement plus stables comme des dépôts de particuliers par exemple. Avant d'appliquer les différentes options, je dois vérifier que la banque satisfait aux limites imposées par l'Art. 17 du CDR 2015/61. Les détails des calculs sur les limites sont présentés en *Annexe 2. A*.

1. Avec seulement 53,47% d'actifs de niveau 1, la banque est en dessous des 60% minimum réglementaires, il faudrait vendre $0,6 * 505.000 - 270.000 = 33.000$ euros d'actifs de niveau 2 et réinvestir les montants dans de l'actif de niveau 1.
2. En l'état actuel, les bons couverts représentent 37,04% du stock d'actifs de niveau 1, bien au-dessus des 30% maximum autorisés. Si l'on suppose que les nouveaux actifs de niveau 1 acquis au point 1 ne sont pas des bons couverts, cette part redescend à 33% et il faudrait donc vendre $100.000 - 0,3 * 303.000 = 9.100$ euros de bons couverts et réinvestir les montants dans d'autres actifs de niveau 1.
3. Enfin, les actifs de niveau 2B représentent 26,73% du portefeuille d'HQLAs, bien au-delà des 15% maximum autorisés. Dans ce cas-ci, il faudra liquider $135.000 - 0,15 * 505.000 = 59.250$ euros d'actifs de niveau 2B et réinvestir dans du niveau 1 ou 2A.

Les montants à ajuster au point 2 ci-dessus dépendront évidemment des actifs dans lesquels les montants libérés au point 3 seront réinvestis. Par exemple si la totalité est investie dans des expositions auprès des banques centrales, la part de bons couverts chutera à $\frac{100.000}{362.250} = 27,61\%$, donc en dessous des 30%. Je teste quelques ajustements dans la section suivante.

¹ $614.663 - \frac{435.500}{0,8} = 70.288$ euros

Ajustements nécessaires pour un atteindre un LCR de 80%

Je me penche tour à tour sur les ajustements à l'actif puis sur ceux portant sur les sorties de trésorerie. Les détails des calculs sont disponibles en *Annexe 2*.

Ajustements à l'actif

Comme vu précédemment, il nous manque 56.230,40 euros d'actifs pondérés. Etant donné que la différence entre les montants pondérés et non pondérés est de $505.000 - 435.500 = 69.500$ euros, il est mathématiquement possible d'atteindre ce montant en investissant dans des actifs de niveau 1 ne subissant pas de décote. On peut ainsi récupérer 7.000 euros au niveau des bons couverts extrêmement liquides, 15.000 euros au niveau des actifs de niveau 2A, et 47.500 au niveau des actifs de niveau 2B. Je vais procéder étape par étape et évaluer la position de la banque après chacune d'entre-elles.

1. Vendre 59.250 d'actifs de niveau 2B en proportion égale pour chaque sous-catégorie et réinvestir en proportion égale dans chacune des autres sous-catégories. Les détails des calculs sont présentés en annexe. Voici la nouvelle fiche C.72.00 :

Tableau 7: Données après l'étape 1 - C.72.00 HQLAs

Row	ID	Item	Amount/Market value	Applicable weight	Value according to Article 9
			010	030	040
010	1	TOTAL UNADJUSTED LIQUID ASSETS	505.000		452.824
020	1.1	TOTAL UNADJUSTED LEVEL 1 ASSETS	313.236		305.116
030	1.1.1	Total unadjusted LEVEL 1 assets excluding extremely high quality covered bonds	197.223		197.223
040	1.1.1.1	Coins and banknotes	58.007	1,00	58.007
050	1.1.1.2	Withdrawable central bank reserves	0	1,00	0
070	1.1.1.4	Central government assets	116.014	1,00	116.014
110	1.1.1.8	Credit institution (protected by Member State government, promotional lender) assets	23.203	1,00	23.203
180	1.1.2	Total unadjusted LEVEL 1 extremely high quality covered bonds	116.014		107.893
190	1.1.2.1	Extremely high quality covered bonds	116.014	0,93	107.893
220	1.2	TOTAL UNADJUSTED LEVEL 2 ASSETS	191.764		147.709
230	1.2.1	Total unadjusted LEVEL 2A assets	116.014		98.611
260	1.2.1.3	High quality covered bonds (CQS2)	58.007	0,85	49.306
280	1.2.1.5	Corporate debt securities (CQS1)	58.007	0,85	49.306
310	1.2.2	Total unadjusted LEVEL 2B assets	75.750		49.097
340	1.2.2.3	High quality covered bonds (RW35%)	56.111	0,70	39.278
360	1.2.2.5	Corporate debt securities (CQS2/3)	11.222	0,50	5.611
380	1.2.2.7	Shares (major stock index)	8.417	0,50	4.208

Après cette manipulation, la banque respecte les limites sur les actifs de niveau 2B (maximum 15%), et sur les actifs de niveau 1 (minimum 60%) mais toujours pas sur les bons couverts (ce qui est logique car les montants ont été réinvestis proportionnellement). Les calculs sont présentés en *Annexe 2. B*.

2. Je vais résoudre les problèmes de limites sur les bons couverts en liquidant 22.043 euros de ces bons et en investissant le montant dans des réserves excédentaires

auprès de la Banque Centrale. Cette deuxième étape est tout à fait en ligne avec ce que l'on observe actuellement au sein des banques luxembourgeoises. En effet, la CSSF a relevé que les créances auprès des banques centrales et administrations centrales avaient augmenté de plus de 139,9% au cours de l'année 2015. La CSSF estime que cette hausse « se rapporte majoritairement aux développements réglementaires en matière de liquidité » (Commission de Surveillance du Secteur Financier, 2015^b, p. 93). Il était donc approprié de considérer un investissement massif sur ces créances dans ma simulation. Voici la fiche C.72.00 après cette seconde manipulation :

Tableau 8: Données après l'étape 2 - C.72.00 HQLAs

Row	ID	Item	Amount/Market	Applicable	Value according
			value	weight	to Article 9
			010	030	040
010	1	TOTAL UNADJUSTED LIQUID ASSETS	505.000		454.367
020	1.1	TOTAL UNADJUSTED LEVEL 1 ASSETS	313.236		306.659
030	1.1.1	Total unadjusted LEVEL 1 assets excluding extremely high quality covered bonds	219.266		219.266
040	1.1.1.1	Coins and banknotes	58.007	1,00	58.007
050	1.1.1.2	Withdrawable central bank reserves	22.043	1,00	22.043
070	1.1.1.4	Central government assets	116.014	1,00	116.014
110	1.1.1.8	Credit institution (protected by Member State government, promotional lender) assets	23.203	1,00	23.203
180	1.1.2	Total unadjusted LEVEL 1 extremely high quality covered bonds	93.971		87.393
190	1.1.2.1	Extremely high quality covered bonds	93.971	0,93	87.393
220	1.2	TOTAL UNADJUSTED LEVEL 2 ASSETS	191.764		147.709
230	1.2.1	Total unadjusted LEVEL 2A assets	116.014		98.611
260	1.2.1.3	High quality covered bonds (CQS2)	58.007	0,85	49.306
280	1.2.1.5	Corporate debt securities (CQS1)	58.007	0,85	49.306
310	1.2.2	Total unadjusted LEVEL 2B assets	75.750		49.097
340	1.2.2.3	High quality covered bonds (RW35%)	56.111	0,70	39.278
360	1.2.2.5	Corporate debt securities (CQS2/3)	11.222	0,50	5.611
380	1.2.2.7	Shares (major stock index)	8.417	0,50	4.208

La banque possède à présent un portefeuille d'HQLAs qui respecte les limites définies par l'Art. 17 du CDR 2015/61. Le nouveau niveau du LCR s'élève à 74% car nous avons maintenant une plus grande proportion d'actifs de niveau 1 (autres que des bons couverts) et ces derniers ne sont pas pénalisés par une décote. Les détails de cette étape sont présentés en *Annexe 2. B*.

- Je vais à présent tenter d'atteindre un montant d'HQLAs pondérés de 491.730,40 euros qui, sans toucher aux sorties de trésorerie, amènera la banque à un LCR de 80%. Pour ce faire, je réduis les montants des actifs de niveau 2 et les montants consacrés aux bons couverts de niveau 1 proportionnellement à la fois à la hausse potentielle que cela pourrait apporter à notre LCR (fonction des décotes appliquées) et aux montants initiaux. Je réinvestis cette somme dans les actifs de niveau 1 (à

l'exception des bons couverts) proportionnellement aux montants après étape 2. Tous les calculs sont fournis en *Annexe 2. C*. Au final j'obtiens la fiche C.72.00 suivante :

Tableau 9: Données après l'étape 3a - C.72.00 HQLAs

Row	ID	Item	Amount/Market value	Applicable weight	Value according to Article 9
			010	030	040
010	1	TOTAL UNADJUSTED LIQUID ASSETS	505.000		491.730
020	1.1	TOTAL UNADJUSTED LEVEL 1 ASSETS	454.744		453.020
030	1.1.1	Total unadjusted LEVEL 1 assets excluding extremely high quality covered bonds	430.116		430.116
040	1.1.1.1	Coins and banknotes	113.787	1,00	113.787
050	1.1.1.2	Withdrawable central bank reserves	43.239	1,00	43.239
070	1.1.1.4	Central government assets	227.575	1,00	227.575
110	1.1.1.8	Credit institution (protected by Member State government, promotional lender) assets	45.515	1,00	45.515
180	1.1.2	Total unadjusted LEVEL 1 extremely high quality covered bonds	24.627		22.904
190	1.1.2.1	Extremely high quality covered bonds	24.627	0,93	22.904
220	1.2	TOTAL UNADJUSTED LEVEL 2 ASSETS	50.256		38.711
230	1.2.1	Total unadjusted LEVEL 2A assets	30.404		25.844
260	1.2.1.3	High quality covered bonds (CQS2)	15.202	0,85	12.922
280	1.2.1.5	Corporate debt securities (CQS1)	15.202	0,85	12.922
310	1.2.2	Total unadjusted LEVEL 2B assets	19.852		12.867
340	1.2.2.3	High quality covered bonds (RW35%)	14.705	0,70	10.294
360	1.2.2.5	Corporate debt securities (CQS2/3)	2.941	0,50	1.471
380	1.2.2.7	Shares (major stock index)	2.206	0,50	1.103

La banque présente dorénavant un LCR égal à 80%. Comme illustré par le Tableau 9, le total des HQLAs non pondérés n'a pas bougé, la banque profite simplement des décotes plus faibles liées aux actifs de niveau 1. J'estimerai plus tard le coût en termes de revenus sur intérêts engendré par ces 3 étapes.

Ajustements au niveau des sorties de trésorerie

Alternativement, j'avais la possibilité de réduire les sorties de trésorerie. Je m'intéresserai donc aux sources de financement pour lesquelles les taux sont les plus bas. Je me base sur les HQLAs après étape 2, ceux qui respectent déjà les limites fixées par l'Art. 17 du CDR 2015/61. Tous les détails de cette étape sont présentés en *Annexe 2. D*.

Avec un total d'HQLAs pondérés égal à 454.367,23 euros, il me faut des sorties de trésorerie pondérées inférieures ou égales à 2.271.836,14 euros¹ soit 186.813,86 euros de moins que dans ma fiche C.73.00 de départ. L'EBA a étudié les principales stratégies des banques pour améliorer leur LCR. Elle a obtenu un degré d'évidence moyenne quant à l'implémentation d'une hausse des dépôts de particuliers (European Banking Authority, 2014). Je décide donc également de me focaliser sur ce type de financement au détriment des dépôts interbancaires. Je pose l'hypothèse que les nouveaux dépôts de particuliers

¹ $454.367,23 / (0,25 * 0,8) = 2.271.836,14$ euros

n'entreront pas dans la catégorie « stables ». Ce transfert des dettes envers les institutions financières au profit de dettes envers les clients particuliers a été observé par la CSSF au cours de l'année de 2015. La CSSF a en effet observé un repli de 5,3% des dettes envers les établissements de crédit (majoritairement due aux opérations intragroupes) et une hausse de 8,5% des dettes envers les clients particuliers. Une fois, encore, la CSSF estime que ces ajustements du bilan survenus au cours de l'année 2015 sont à mettre majoritairement au crédit des nouvelles réglementations en matière de liquidité (Commission de Surveillance du Secteur Financier, 2015^b, p. 93). Il était donc logique de m'en inspirer pour mon ajustement du passif.

J'obtiens l'équation à une inconnue suivante : $-X + 0,10X = -186.813,86$ euros, ce qui me donne $X = 207.570,96$ euros. C'est de ce montant qu'il faut réduire les dépôts financiers pour privilégier le financement par les dépôts de particuliers. Ma nouvelle fiche C.73.00 est donc la suivante :

Tableau 10: Données après l'étape 3b - C.73.00 sorties de trésorerie

Row	ID	Item	Amount	Weight	Outflow
			010	Applicable Weight 050	060
010	1	OUTFLOWS	3.993.000,00		2.271.836,14
020	1.1	OUTFLOWS FROM UNSECURED TRANSACTIONS/DEPOSITS	3.993.000,00		2.271.836,14
030	1.1.1	Retail deposits	607.570,96		48.257,10
080	1.1.1.3	stable deposits	250.000,00	0,05	12.500,00
110	1.1.1.6	other retail deposits	357.570,96	0,10	35.757,10
120	1.1.2	Operational deposits	973.000,00		148.650,00
130	1.1.2.1	maintained for clearing, custody, cash management or other comparable services in the context of an established operational relationship	973.000,00		148.650,00
140	1.1.2.1.1	covered by DGS	473.000,00	0,05	23.650,00
150	1.1.2.1.2	not covered by DGS	500.000,00	0,25	125.000,00
210	1.1.3	Non-operational deposits	1.942.429,04		1.832.429,04
230	1.1.3.2	deposits by-financial customers	1.792.429,04	1,00	1.792.429,04
240	1.1.3.3	deposits by other customers	150.000,00		40.000,00
250	1.1.3.3.1	covered by DGS	100.000,00	0,20	20.000,00
260	1.1.3.3.2	not covered by DGS	50.000,00	0,40	20.000,00
270	1.1.4	Additional outflows	200.000,00		200.000,00
340	1.1.4.5	outflows from derivatives	200.000,00	1,00	200.000,00
460	1.1.5	Committed facilities	250.000,00		22.500,00
470	1.1.5.1	credit facilities	250.000,00		22.500,00
480	1.1.5.1.1	to retail customers	50.000,00	0	2.500,00
490	1.1.5.1.2	to non-financial customers other than retail customers	100.000,00	0	10.000,00
500	1.1.5.1.3	to credit institutions	100.000,00		10.000,00
520	1.1.5.1.3.2	for funding promotional loans of non-financial customers	100.000,00	0	10.000,00
720	1.1.6	Other products and services	20.000,00		20.000,00
760	1.1.6.4	credit cards	20.000,00	1	20.000,00

J'ai bien atteint mon objectif mais au prix de changements très importants dans la structure du passif. Il s'agit bien entendu d'un exemple pour illustrer les relations entre les différentes lignes du LCR, mais sur le long terme, les banques sont incitées à tendre vers un financement plus stable. Je pense néanmoins qu'il est beaucoup plus rapide de jouer sur la structure de l'actif en achetant et vendant ces actifs sur le marché. C'est d'ailleurs la méthode privilégiée par les banques lorsque celles-ci veulent améliorer leur LCR. Dans la section suivante, je tente de chiffrer l'impact de ces méthodes en termes de coûts ou de baisse de profits.

Estimation de l'impact des différents ajustements

J'ai choisi de présenter l'impact que ces ajustements du bilan peuvent avoir sur les revenus d'intérêts nets. Pour ce faire, je me suis inspiré des taux fournis par diverses sources, présentées en *Annexe 2. E*, que j'ai légèrement modifiés pour les rapprocher de la réalité que j'ai pu découvrir sur le terrain lors de mon stage en entreprise. Le Tableau 11 rappelle les différentes étapes d'ajustements de bilan que nous venons de voir :

Tableau 11: Ajustements appliqués au bilan

Etape	Description
1	Réduction des montants investis dans les actifs de niveau 2B et réinvestissement dans les autres HQLAs.
2	Réduction des bons couverts de qualité extrêmement élevée et réinvestissement dans des expositions auprès des banques centrales.
3a	Désinvestissement dans les actifs de niveau 2 et dans les bons couverts de qualité extrêmement élevée, et réinvestissement dans les autres actifs de niveau 1.
3b	Réduction du financement par émission de prêts sécurisés au profit des dépôts de clients particuliers.

Le Tableau 12 suivant présente les taux d'intérêts d'application pour les différentes catégories d'actifs et de sorties de trésorerie et les impacts calculés pour chaque étape.

Tableau 12: Taux d'intérêts utilisés et impacts

Lignes impactées	Taux	Impacts (en euros)			
		Etape 1	Etape 2	Etape 3a	Etape 3b
Coins and banknotes	-0,01%	- 0,80	/	- 5,58	/
Withdrawable central bank reserves	-0,40%	/	- 88,17	- 84,79	/
Central government assets	0,11%	18,02	/	125,51	/
Credit institution (protected by Member State government) assets	0,11%	3,52	/	24,54	/
Extremely high quality covered bonds	0,15%	24,02	- 33,06	- 104,02	/
High quality covered bonds (CQS2)	0,21%	16,81	/	- 89,89	/
Corporate debt securities (CQS1)	0,30%	24,02	/	- 128,41	/
High quality covered bonds (RW35%)	0,30%	- 131,67	/	- 124,22	/

Corporate debt securities (CQS2/3)	1,50%	- 131,67	/	- 124,22	/
Shares (major stock index)	3,60%	- 237,00	/	- 223,59	/
Other retail deposits	0,10%	/	/	/	-207,57
Non-operational deposits by financial customers	-0.40%	/	/	/	- 103,79
Total		-414,74	-121,23	-734,66	-311,36

Le revenu sur intérêts net de base calculés en *Annexe 2. E* est de 2.731,50 euros. Des deux solutions d'ajustement du bilan testées, la modification de l'actif est la plus coûteuse. On trouve un coût total annuel de 1.270,63 euros pour la première option, soit 46,52% du revenu sur intérêts net contre 847,33 pour la deuxième option, soit 31,02% du revenu sur intérêts net. Certes, les montants et taux appliqués peuvent différer de la réalité, qui est beaucoup plus complexe, mais cet exemple a le mérite de montrer comment, une restructuration du bilan pour satisfaire aux exigences du LCR, peut représenter un coût pour les banques.

Chapitre 4 : Le cas du Luxembourg

Le secteur financier au Luxembourg

L'économie du Luxembourg est caractérisée par une forte présence du secteur financier. L'OCDE a estimé que le secteur financier et celui de l'assurance génèrent environ 27% de la valeur ajoutée du pays dont 20% est attribuable au secteur bancaire. Néanmoins depuis la crise des *subprimes*, la tendance est à la baisse (OCDE, 2015, p. 8). Cette prédominance du secteur financier s'explique par (PricewaterhouseCoopers, s. c., 2016, p. 6) :

- Une adoption précoce des normes financières de l'UE ;
- Une fiscalité modérée ;
- Une main-d'œuvre qualifiée ;
- L'acquisition de connaissances spécialisées dans la gestion d'actifs.

La valeur des actifs détenus par les institutions financières représente 2.000% du PIB du pays, ce qui est énorme. Le secteur financier luxembourgeois est néanmoins très diversifié et le Luxembourg constitue une place importante d'émission d'obligations libellées en euros. Enfin j'ajoute que seulement cinq banques étaient, en 2014, d'origine luxembourgeoise. Les autres appartiennent à de grands groupes transfrontaliers ou internationaux (OCDE, 2015, version Powerpoint, p. 8).

Fin 2015, le Luxembourg comptait au moins de 143 banques issues de 28 pays différents. Au top 5 des pays d'origine des banques du Luxembourg, on retrouve l'Allemagne (26 banques), la France (15), la Suisse (12), l'Italie (12) et la Chine (10). L'actif total des banques du Luxembourg représente 757 milliards d'euros (PricewaterhouseCoopers, s. c., 2016, p. 9) . Au niveau des actifs placés sous la gestion des banquiers privés, le Luxembourg, avec 3% du marché mondial, se place 1^{er} de la zone euro et 7^e au niveau mondial derrière la Suisse, le Royaume-Uni, les Etats-Unis, le Panama, Hong Kong, et Singapour (Deloitte Consulting, AG, 2015, p. 6). Selon PwC, ce succès est, entre autres, dû aux traités de double

taxation conclus par le Luxembourg avec de nombreux pays¹ (PricewaterhouseCoopers, s. c., 2016, p. 10).

L'impact des mesures de Bâle III sur le Luxembourg

Nous voyons à quel point l'économie du Luxembourg est intimement liée à son secteur financier. Les mesures de Bâle III réduisent la marge de manœuvre et les profits des institutions financières. Il était donc légitime de se demander si cela aurait un impact sur l'économie luxembourgeoise. Premièrement, au niveau de l'impact sur les prêts accordés aux PME, nous avons vu qu'il serait limité dans les pays où les banques s'étaient déjà conformées aux nouvelles exigences avant leur application (Humblot, 2014, p. 21). Nous venons de voir que l'un des points forts du secteur financier luxembourgeois avait été sa réactivité face aux nouvelles réglementations. Malgré tout, la hausse du coût du financement sur le marché interbancaire pourrait entraîner une hausse des taux d'emprunts pour les PME ou les particuliers qui devrait être compensée par le jeu de la concurrence entre les banques.

La Banque Centrale Européenne, quant à elle, estime que l'implémentation des mesures de Bâle III engendrera des coûts pour le secteur. Ces coûts seront principalement dus aux efforts réalisés à court terme pour se mettre en règle. La longue période d'implémentation laissée aux banques devrait toutefois contrebalancer cet impact. Les impacts sur les taux d'intérêts et sur le PIB seraient eux aussi limités (Smaghi, 2011, p. 9). Une fois encore la proactivité du Luxembourg face aux changements réglementaires atténue les externalités potentielles.

Enfin, je pense que nous n'assisterons pas à une fuite des capitaux vers des législations plus clémentes. En effet, les mesures de Bâle III vont être d'application, moyennant quelques légères modifications, dans les principales économies mondiales. Le Luxembourg est donc au même niveau que les autres pays de l'OCDE. La fiscalité avantageuse du Luxembourg, son économie orientée finance, et la sortie récente du Royaume-Uni de l'UE sont autant d'atouts qui jouent en faveur du Luxembourg.

¹ Pour faire simple, disons qu'un tel traité vise à prévenir que les revenus déjà taxés au Luxembourg à des taux relativement avantageux, ne soient à nouveau taxés dans le pays d'origine des investisseurs

Mes interviews conduites auprès des professionnels du secteur, et que j'analyse avant de conclure, m'ont aidé à mieux estimer ces impacts sur le secteur luxembourgeois.

L'avis des experts du secteur

Nous avons vu les nombreux aspects et impacts potentiels qui entourent le LCR et le NSFR. La législation est très récente dans le cas du LCR (Octobre 2015) et est toujours en cours de rédaction en ce qui concerne le NSFR. Il est donc encore tôt pour estimer l'impact sur les banques ou encore l'économie. C'est pourquoi j'ai été sur le terrain pour demander l'avis de professionnels. Les différentes personnes interrogées sont familières avec ces ratios de liquidité et confrontées quotidiennement à leur application. J'espère donc, au travers de ces interviews, tester mes hypothèses et découvrir des aspects que je ne n'aurais pas pris en compte. J'ai donc interrogé tour à tour : une consultante spécialisée dans la revue de ces ratios, une CFO d'une banque privée de la place luxembourgeoise, et un membre de la d'une autorité de contrôle. Leur opinion ne reflète pas la position officielle de leur entreprise et n'engage bien évidemment qu'eux.

Le point de vue du secteur du conseil¹

Notre intervenante est spécialisée dans la gestion des risques bancaires et dispose d'un large portefeuille de clients au Luxembourg. Forte de cinq années d'expérience dans le domaine du conseil, elle a été au premier rang lors de l'introduction du LCR en octobre 2015. Elle a eu l'occasion de revoir les ratios de liquidité de bon nombre de banques et est donc bien placée pour discuter des difficultés rencontrées par ces dernières.

Le principal impact de l'introduction du LCR a été selon elle la constitution de stock d'actifs liquides au sein des banques. Ces actifs ont le défaut de rapporter très peu d'argent à leur détenteur. Pire, les taux d'intérêts parfois négatifs engendrent des coûts. C'est pourquoi beaucoup de banques luxembourgeoises ont attendu jusqu'à la dernière minute pour se constituer un tel stock d'actifs. Les fonds d'investissements, particulièrement, n'avaient pas pour vocation à détenir de tels actifs qui ne rapportent rien à leurs clients.

Notre intervenante présente également les difficultés rencontrées par les banques, en matière de reporting légal. Lors de l'implémentation du LCR (et du NSFR qui doit être également publié, même en l'absence de texte définitif), environ 20% des banques ont eu recours à des spécialistes pour se former sur le sujet ce qui représente un coût non

¹ (Cheveau, 2016)

négligeable. Par ailleurs deux options s'offraient aux banques pour satisfaire aux exigences en matière de reporting :

1. Investir dans un outil de type FinTech¹, relativement couteux, qui génère automatiquement les fichiers de reporting à partir des données comptables ;
2. Mobiliser deux/trois jours par mois un employé du département finance pour générer via Excel ces fichiers de reporting. Là aussi, cela représente un coût, car la banque doit se sacrifier d'une personne compétente durant plusieurs jours, et ce, tous les mois.

Que la banque opte pour la première ou la seconde option, elle fera dans les deux cas face à des difficultés de reporting. Premièrement, Cheveau souligne qu'il y a un manque de cohérence entre les fichiers de type FinRep, pour *Finance Reporting*, et ceux de type CoRep, pour *Common Reporting*, ainsi qu'au sein même de ces deux catégories. Les sources d'incohérences proviennent des méthodes de classification des contreparties. Un indépendant, ou une petite PME sera tantôt classé(e) dans la catégorie « clients particuliers », tantôt dans la catégorie « institution non financière ». Similairement, certaines firmes d'investissement, ne détenant pas de dépôts clients seront classées tantôt dans la catégorie « institution financière », tantôt dans la catégorie « institution non financière ». On comprend alors aisément, les sources d'erreur de classification², que l'origine de ces erreurs soit humaine ou informatique. Autre source de problème que notre intervenante a eu l'occasion de rencontrer: les produits dérivés. Les systèmes informatiques ont beaucoup de mal à traiter les flux liés aux produits dérivés. La loi n'est pas claire quant aux méthodes de calculs de ces flux. Cela nécessite un effort de calcul supplémentaire, à chaque mois, dans le chef des banques et beaucoup choisissent d'en omettre le calcul. Enfin, la loi luxembourgeoise ne définit pas de critères précis pour les dépôts opérationnels. En conséquence, les banques adoptent chacune leur propre méthode pour juger si un dépôt est opérationnel ou non. Il y a donc, d'après notre expert, de gros problèmes d'harmonisation liés aux dépôts opérationnels, au niveau luxembourgeois.

¹ *Finance Technology*

² Et je rappelle ici que selon la classification, les taux appliqués ne seront pas les mêmes

Lorsque que l'on sait que ce type de dépôt bénéficie d'un traitement préférentiel, on imagine bien l'impact que cela peut avoir sur le LCR et le NSFR.

Au niveau du LCR, notre experte n'a pas eu l'occasion de rencontrer de banques qui ne se conformaient pas au minimum légal. Toutes les banques sur lesquelles elle a eu l'occasion de travailler présentaient un LCR supérieur à 60% en 2015 et supérieur à 70% en 2016, et ce, peu importe leur cœur de métier. Les LCRs qu'elle a eu l'occasion de contrôler au cours du premier semestre de 2016 présentaient des niveaux compris entre 95% et 110% (environ). La composition des portefeuilles d'HQLAs que notre experte a eu l'occasion de revoir est constituée majoritairement d'actifs de niveau 1 extrêmement liquides. Principalement, on retrouve les actifs suivants : du cash, des expositions auprès des banques centrales, des bons d'état, ou encore des prêts sécurisés auprès d'institutions publiques. Ces différents actifs présentent l'avantage de ne se voir appliquer aucune décote lors de leur comptabilité comme HQLAs. Au niveau des flux de trésorerie, notre intervenante estime que cela dépend fortement du métier. Les banques privées ont en général beaucoup de dépôts de particuliers contrairement aux fonds d'investissements. Au niveau des entrées de trésorerie, beaucoup proviennent d'investissements auprès d'institutions financières bien qu'il soit très difficile de généraliser selon elle. La structure du passif n'a pas, selon elle, énormément changé même si l'on observe chez certaines banques des stratégies allant dans ce sens. Certaines banques proposent des taux d'intérêts intéressants pour les dépôts à plus de 30 jours afin d'inciter leurs clients à choisir ce type de dépôt. Cela permet de déduire du calcul du LCR les sorties de trésorerie liées à ces dépôts. On observe aussi des taux d'intérêts négatifs pour les dépôts les plus gourmands en termes de sorties de trésorerie. Dans tous les cas, ces stratégies de restructuration du passif relèvent du cas par cas et il est impossible de sortir une tendance générale au sein des banques que notre intervenante a rencontrées.

En termes d'impacts, notre experte estime qu'il faudra encore un peu de temps pour en juger. Selon elle, l'économie luxembourgeoise ne devrait pas être impactée de façon significative par ces nouveaux ratios de liquidité, les autres ratios liés à Bâle III étant plus contraignants. Les principaux impacts seraient au niveau des banques. Si le profit des banques ne devrait pas être impacté outre mesure, elle estime néanmoins qu'il y a un

incitant légal à réduire les placements sur le marché interbancaire. De plus, elle estime que les banques sont incitées à réduire leurs activités hors bilan, ce qui était, je le rappelle, l'un des souhaits du législateur. La raison sous-jacente est la complexité à estimer les taux à appliquer à ces activités. Les banques renoncent donc en général et appliquent un taux de sortie de trésorerie de 100%, une approche conservatrice qui pénalise ces activités dans le cadre du LCR/NSFR. Notre intervenante observe d'ores et déjà un changement au niveau des facilités de crédit et de liquidité. Les banques proposent maintenant à leurs clients des facilités de type révocables, qu'elles pourront geler en cas de crise. Enfin, notre experte soulève un point intéressant au niveau de la liquidité intragroupe. Le groupe a souvent tendance à placer ces liquidités en excès auprès de leurs filiales luxembourgeoises afin de profiter de la fiscalité avantageuse. Or dans le cadre du LCR ces liquidités sont considérées comme des dépôts d'institutions financières et cela entraîne des sorties de trésorerie additionnelles pour les filiales.

Enfin, au niveau du NSFR, les banques luxembourgeoises que notre intervenante à observées suivent la classification proposée par le package CRR/CRD IV. Au niveau des taux appliqués, environ 30% se réfèrent aux textes de Bâle III alors que les autres ne se donnent même pas la peine d'appliquer un taux. Il est vrai que les banques ne sont, pour l'instant, pas tenues de respecter le taux NSFR de 100% et n'ont donc pas d'incitants légaux à appliquer des taux qui pourraient améliorer leur ratio.

L'avis d'un CFO du Luxembourg¹

Notre second contact est CFO au sein d'une banque privée luxembourgeoise. Elle connaît les effets des nouveaux ratios de liquidité sur le travail quotidien des banques et leurs profits. De par ses contacts avec ses pairs, elle a une vision relativement large des problèmes rencontrés par le secteur.

Le plus gros souci au niveau de ces ratios se situe, selon elle, dans un contexte de groupe bancaire. Il y a en effet une asymétrie au niveau du traitement des liquidités entre les filiales. La banque est obligée de mobiliser des coussins liquides pour des sorties de trésorerie qui restent à l'intérieur du groupe ce qui, selon notre CFO, ne reflète pas le risque

¹ (Botman, 2016)

réel de liquidité couru par chacune des filiales. Le reporting est, selon elle, inapproprié et pénalisant pour les banques. Les banques ne sont plus libres de faire circuler sans conséquences les actifs au sein du groupe et doivent veiller à ce que chaque échange n'impacte pas leur LCR ou leur NSFR. Cela représente un coût pour les banques. Notre CFO considère le LCR et le NSFR salvateurs. Il était bon d'apprendre des erreurs du passé après la crise de 2008. Néanmoins, elle considère que beaucoup de banques font face à de grosses difficultés au niveau du reporting. Elle reste, malgré tout, satisfaite du rôle pédagogique de la CSSF en la matière.

Au niveau du LCR, notre intervenante pense que la régulation n'est pas le facteur dominant. Selon elle, la concurrence et la pression du marché ou des agences de notation poussent les banques à respecter naturellement les seuils légaux, et bien souvent, à largement les dépasser. La banque fixe son LCR en fonction des attentes du marché en y ajoutant une marge de sécurité définie par son appétit au risque. La banque tient compte également de la volatilité observée du LCR dans le passé. Cette volatilité du LCR est d'autant plus importante, selon elle, chez les petites banques. Au sein de ces dernières, la moindre transaction peut avoir un impact énorme sur les ratios, et le LCR et le NSFR n'échappent pas à la règle. Les banques doivent donc constamment évaluer l'impact potentiel d'une transaction sur leur prochain LCR. Lorsque la banque a défini son LCR souhaité, la seconde étape est, selon notre intervenante, de constituer un stock d'HQLAs adéquat. Ce stock doit tenir compte de la volatilité de la valeur des actifs. La banque veillera donc à en avoir suffisamment, en se laissant une marge de sécurité, mais pas trop, car ces actifs coûtent de l'argent aux banques. Le contexte macroéconomique accentue, selon elle, le coût élevé des stocks d'actifs liquides en termes de profits. Dans un contexte de taux d'intérêts négatifs, la banque perd des millions sur beaucoup de ces actifs de niveau 1 et la Banque Centrale Européenne devrait, à ses yeux, en tenir compte dans sa politique de taux.

Pour ce qui est de l'impact sur les activités de la banque, notre intervenante le juge non significatif. Tout en respectant la régulation nouvelle, les banques doivent continuer à faire leur métier. Selon notre CFO, les banques font attention à leur source de financement mais ne modifient pas les produits liés aux clients. Il n'y aurait donc, selon elle, pas d'impacts négatifs sur les clients des banques. Au niveau des activités de trading, il n'y a, selon elle,

que très peu d'impacts sur les banques. Tout dépend encore une fois du *business model* des banques. La plupart des banques du Luxembourg gérant leur liquidité de façon appropriée avant l'introduction du LCR et du NSFR, elles n'ont pas eu à modifier énormément leur bilan ou leurs activités. Par contre notre intervenante reconnaît que les banques sont plus vigilantes à leurs activités hors bilan. Les banques tentent de nettoyer leurs activités hors bilan pour les rendre plus sûres et moins pénalisantes en termes de LCR et de NSFR. Ainsi, les banques favorisent les lignes de crédit ou de liquidité révocables, plus sûres pour elles en cas de crise. Au niveau du groupe également, on regarde si les facilités de crédit accordées ont vraiment été utilisées par le passé et on ne renouvelle plus les facilités inutiles. Cela permet de supprimer des sorties de trésorerie liées à ces activités hors bilan.

Enfin, notre intervenante termine en jugeant qu'il est difficile d'imputer aux seuls LCR et NSFR l'éventuel impact sur les taux interbancaires, tant les facteurs entrant en compte sont multiples.

L'avis d'une personne en charge du contrôle des banques¹

Notre dernier intervenant est en charge du contrôle des banques. Il m'a demandé à ce que son identité et celle de l'organisme pour lequel il travaille soient maintenues confidentielles. Cet expert est en charge du contrôle des banques en Europe et connaît très bien le cas du Luxembourg. Il est par ailleurs bien familier avec la revue des risques de liquidité. Il a pu observer le LCR et le NSFR de nombreuses banques luxembourgeoises et connaît très bien la problématique. Par ailleurs, il participe régulièrement à des groupes de travail au niveau européen en matière de régulation bancaire.

Il constate que le niveau de conformité avec le LCR au sein des banques du Luxembourg est très élevé. Une grande majorité des banques présentent d'ores et déjà des ratios LCR au-dessus des 100% attendus pour 2018. On observe souvent, selon lui, des ratios avoisinant les 110%, les banques se laissant une marge de sécurité pour tenir compte de la volatilité des flux. Pour ce qui est du NSFR, la plupart des banques luxembourgeoises respectent les taux préconisés par Bâle III et publient des NSFR supérieurs à 100%.

¹ (Anonyme, 2016)

Une fois encore, l'expert interrogé considère le reporting du LCR inapproprié. Tout d'abord, il existe des contradictions entre le CDR 2015/61 et le LCR selon Bâle III. Le Luxembourg étant membre de l'Union Européenne, les banques luxembourgeoises doivent suivre le CDR 2015/61 en cas de contradiction avec les normes de Bâle III. Cependant, les modèles de reporting (fiches C.51.00 à C.54.00¹) sont calquées sur les normes de Bâle III. Cette incohérence crée des soucis au niveau du reporting européen. Le contrôleur interrogé attend donc avec impatience l'entrée en vigueur des fiches C.72.00 à C.76.00 qui sont beaucoup plus adaptées au reporting du LCR et plus simple d'utilisation pour les banques et les contrôleurs. Malgré tout, même si des erreurs de classification surviennent encore de temps à autre, mon interlocuteur observe une amélioration continue du reporting au sein des banques luxembourgeoises.

Tout comme ma première intervenante, le contrôleur interrogé soulève les problèmes liés aux dépôts opérationnels. Le CDR 2015/61 fournit quelques instructions au niveau des dépôts opérationnels mais reste vague. En conséquence, les banques luxembourgeoises adoptent souvent une approche conservatrice et ne considèrent pas comme opérationnels des dépôts qui pourraient l'être. En procédant de la sorte, elles se pénalisent car elles appliquent à ces dépôts un taux de sorties de trésorerie de 100% contre les 25% applicables aux dépôts opérationnels. Mon expert rappelle par ailleurs, qu'il n'y a toujours pas d'harmonisation au niveau européen au sujet de ces dépôts. De la même façon, les banques ont parfois du mal à définir les montants couverts ou non couverts par un DGS et elles tendent donc à considérer l'ensemble des montants comme non couverts par soucis de simplicité. Une fois encore, elles se pénalisent en procédant de la sorte. Les banques qui pratiquent le plus cette approche conservatrice, et se pénalisent, sont, selon mon intervenant, les banques de petite taille. Ces dernières bénéficient de moins de moyens pour répondre à leurs obligations en matière de reporting. Leur système IT, souvent moins performant, et le manque de personnel disponible pour s'occuper du reporting les poussent à adopter une approche pragmatique. L'expert souligne, que la taille des banques implantées au Luxembourg est en-dessous de la moyenne européenne et que le

¹ La fiche C.54.00 est destinée à la valorisation des collatéraux que je n'aborde pas dans le cadre de ce mémoire

Luxembourg est donc un des pays où l'on adopte le plus cette approche conservatrice. Enfin, en matière de reporting, l'introduction des nouveaux ALMMs, au travers des fiches C.67.00 à C.71.00 n'apporte selon notre expert aucune valeur ajoutée et crée beaucoup de problèmes aux banques. Au niveau de ces mesures additionnelles de gestion de la liquidité on remarque en effet que les textes légaux fournissent très peu d'informations créant de gros problèmes d'interprétation au niveau des banques. En cas de problème d'interprétation des normes, mon expert invite les banques à se tourner vers l'European Banking Authority et à leur poser la question. L'European Banking Authority a en effet mis en place un système de questions/réponses sur son site où les banques peuvent obtenir quelques clarifications sur certains points. Néanmoins, il est commun d'observer des contradictions entre les réponses de l'EBA, alimentant la confusion ambiante.

Les deux principaux problèmes rencontrés par les banques sont, selon mon interlocuteur :

1. La capacité de calcul du LCR sur base quotidienne, le LCR minimal devant être respecté sur une base continue. Les systèmes IT et les moyens mis à disposition, ne permettent pas toujours cette charge de travail.
2. Le coût en termes de rentabilité des HQLAs dans un contexte de taux d'intérêts négatifs.

Les banques observent différentes stratégies pour se conformer au LCR. La plus remarquable, selon ma source, est l'investissement dans des expositions auprès des banques centrales et la constitution d'un portefeuille de titres de type HQLAs. L'investissement dans des dépôts auprès des banques centrales est une stratégie répandue partout en Europe malgré les taux d'intérêts négatifs. A la question « pourquoi les banques n'optent-elles pas pour du cash, moins coûteux ? », cet expert répond que le cash, défini comme l'argent tangible (pièces et billets), est moins liquide que les montants électroniques. Le cash n'est pas immédiatement transférable. Il faut se rendre à la banque, le compter, et le déposer sur un compte pour le faire circuler. De plus en plus, les acteurs du secteur financier s'intéressent à la liquidité journalière¹ et le sentiment du secteur est que le législateur européen pourrait dans un futur proche introduire des contraintes en ce sens.

¹ *Intraday liquidity*

Le cash ne répond pas, selon cet expert, aux besoins de liquidité immédiate. Il a néanmoins constaté que des banques suisses avaient adopté cette stratégie par le passé. Typiquement, ces banques investissaient massivement dans des billets de 1.000 CHF, les stockaient dans un coffre-fort, et contractaient une assurance pour un taux de 1 bp. J'ai également pu observer cette stratégie chez une banque du Luxembourg lors de mon stage. Pour ce qui est de la constitution d'un portefeuille de titres liquides, la majorité réside dans des bons d'états européens. Selon leur appétit au risque les banques choisissent, par exemple, des bons allemands ou des bons italiens.

En revanche, ma source n'a pas observé de réelle tendance au niveau du passif des banques et de leur clientèle. La CFO que j'avais interrogée avait, elle aussi, relevé ce point. Les banques ne changent pas leur cœur de métier suite à l'introduction des ratios de liquidité. J'avais émis l'hypothèse que le NSFR entraînerait un rallongement de la maturité des sources de financement mais mon interlocuteur a attiré mon attention sur un point important. Dans un contexte de taux d'intérêts négatifs, les banques ne recourent pas systématiquement à du financement à long terme, de peur de rater une bonne opportunité lorsque les taux remonteront.

Mon interlocuteur n'a pas observé de réel changement dans l'activité des banques luxembourgeoises qui, selon lui, restent très traditionnelles. Les activités de trading sont très limitées au Luxembourg, et au niveau des activités hors bilan, mon interlocuteur n'a pas vu de réelle tendance se dégager. Pour lui les principaux impacts se situent au niveau du groupe. La législation européenne impose aux banques de respecter les ratios de liquidité sur base consolidée mais également sur base individuelle. Dans un contexte de groupe bancaire, le plafond sur les entrées de trésorerie est donc particulièrement pénalisant. Mon intervenant précise également que cela constitue un réel désavantage pour les banques européennes étant donné que les banques américaines, par exemple, ne sont tenues de respecter ces ratios que sur base consolidée. Les banques hors UE peuvent donc faire circuler plus librement leurs capitaux au sein du groupe. Enfin, l'expert termine en estimant que les taux d'intérêts négatifs actuels poussent à la prise de risques de liquidité, se heurtant ainsi aux objectifs du LCR.

Conclusion

Les ratios de liquidité ne sont encore qu'en pleine phase d'implémentation et d'ores et déjà plusieurs tendances se dégagent. Il est encore tôt pour estimer avec précision l'impact du LCR et du NSFR sur les banques et l'économie luxembourgeoise, mais il est possible de dresser un premier bilan.

Il n'y a pour le moment aucun indicateur de modification des activités de la part des banques. Les activités de trading, bien que bénéficiant de taux désavantageux ne semblent pas diminuer suite à l'introduction du LCR et NSFR. De même, l'impact sur les clients des banques est pour l'instant inexistant. Pour ce qui est des prêts envers les PME, seuls les petites banques semblent les réduire pour se conformer au LCR mais cela reste marginal.

On observe cependant un impact au niveau de la composition de l'actif. Les banques ont massivement investi dans des expositions auprès des banques centrales au cours de l'année 2015. Cette hausse s'accompagne d'un désinvestissement dans les prêts aux institutions financières, particulièrement au niveau intragroupe. Au niveau des sources de financement, on a pu observer, au Luxembourg, une hausse des dettes envers les clients particuliers. Ces divers ajustements du bilan répondent à des incitants clairement établis par la réglementation. Enfin, on observe une nette tendance au sein du type de lignes de crédit et de liquidité. Ces facilités de types révocables sont clairement favorisées par la réglementation.

Ma question de départ visait à identifier les externalités négatives qui accompagnent ces nouveaux ratios liquides. Quelques-unes ont pu clairement être identifiées. Premièrement, les banques font face à de grosses difficultés en matière de reporting. J'ai proposé un décryptage des textes réglementaires en la matière et ai pu en mesurer la complexité. Il ressortait principalement que le cadre du reporting légal était inadapté ou mal défini dans plusieurs cas. Deuxièmement, ces ratios liquides réduisent les marges de manœuvre des banques et leur rentabilité. La rentabilité est principalement impactée par la constitution d'un stock d'actifs liquides peu rentables, voir coûteux. Par ailleurs, se conformer aux

nouveaux ratios représente également un coût en termes d'investissements dans des outils de reporting et en termes de charge de travail additionnelle. Enfin, les groupes bancaires européens sont pénalisés par rapport à ceux d'autres pays. Les groupes européens doivent publier leurs ratios de liquidité sur base individuelle et consolidée. Au vu de la réglementation, les opérations avec d'autres institutions financières sont pénalisées par les taux LCR/NSFR. Etant donné qu'il n'y a pas de distinction légale au niveau des institutions financières faisant partie du même groupe, la liquidité et les actifs circulent moins bien ou tout du moins de façon plus coûteuse. La plupart des banques luxembourgeoises sont des filiales de grands groupes multinationaux et sont donc particulièrement sensibles à cette dernière externalité.

Ces externalités négatives sont favorisées principalement par deux facteurs. Premièrement, la taille des banques : les banques de petite taille sont clairement pénalisées. D'une part, leur taille de bilan étant plus petite, elles présentent des ratios beaucoup plus volatiles et ont donc plus de mal à respecter les minima légaux. D'autre part, ces petites banques disposent de moins de moyens techniques et humains pour se conformer aux LCR/NSFR et adoptent une approche pragmatique et coûteuse. Une fois encore, le Luxembourg est désavantagé de par la petite taille de ces banques. Le deuxième facteur qui accentue énormément ces externalités est le contexte macroéconomique. Les taux d'intérêts en Europe sont exceptionnellement bas et les dépôts auprès de la Banque Centrale Européenne se font même à des taux négatifs. Le timing pour la constitution d'un portefeuille de titres liquides est donc loin d'être optimal.

Les banques luxembourgeoises réduisent néanmoins ces externalités négatives de deux façons. Elles sont tout d'abord très proactives en matière réglementaire et ont donc commencé à s'adapter bien avant l'entrée en vigueur des nouvelles mesures. Enfin, le secteur bancaire luxembourgeois est majoritairement constitué de banques traditionnelles aux activités diversifiées et de banques privées. Nous avons vu que ces banques comptent parmi celles qui se conforment le mieux aux exigences en matière de liquidité. Les textes réglementaires sont régulièrement mis à jour et devront tenter de répondre à ces externalités négatives.

Bibliographie

- Anonyme (Interviewé). (2016). *Interview d'un régulateur dans le cadre de ce mémoire*. (A. Munten, Intervieweur). Luxembourg
- Bank for International Settlements. (2013^a). *Basel III: The liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools*. En ligne <http://www.bis.org>
- Bank for International Settlements. (2013^b). *Basel Committee releases revised version of Basel III's Liquidity Coverage Ratio*. En ligne <http://www.bis.org/press/p130107.htm>
- Bank for International Settlements. (2014). *Basel III: the net stable funding ratio*. En ligne <http://www.bis.org>
- Bank for International Settlements. (2015^a). *Second consultative document - Standards - Revisions to the Standardised Approach for credit risk*. En ligne <http://www.bis.org>
- Bank for International Settlements. (2015^b). *About the Basel Committee*. En ligne <https://www.bis.org/bcbs/about.htm?m=3%7C14%7C573>, Consulté le 4 avril 2016
- Bank for International Settlements. (2015^c). *Net Stable Funding Ratio disclosure standards*. En ligne <http://www.bis.org>
- Bank for International Settlements. (2016^a). *Literature review on integration of regulatory capital and liquidity instruments. Working Paper, 30*. ISBN:978-92-9197-483-2. En ligne <http://www.bis.org/bcbs/publ/wp30.pdf>
- Bank for International Settlements. (n. d.). *Long-term Rating Scales Comparison*. En ligne <http://www.bis.org/bcbs/qis/qisrating.htm>, consulté le 12 avril 2016
- Banque Centrale du Luxembourg. (2014). *Revue de Stabilité Financière 2014*. Luxembourg. En ligne <http://www.bcl.lu>
- Banque des Règlements Internationaux. (2014). *Document consultatif - Bâle III: Ratio structurel de liquidité à long terme*. En ligne <http://www.bis.org>

- Banque et Caisse d'Epargne de L'Etat, Luxembourg. (2016). *Fixed Rate Deposit*. En ligne <https://www.bcee.lu/en/deposit/fixed>, consulté le 24 juillet 2016
- Basel Committee on Banking Supervision. (2015^a). *A brief history of the Basel Committee*. En ligne <https://www.bis.org>
- Belkin, P., Mix, D. E., & Nelson, R. M. (2010). *Greece's Debt Crisis: Overview, Policy Responses, and Implications*. En ligne www.cfr.org
- Beobank. (2016). *Extra World MasterCard*. En ligne <https://www.beobank.be/fr/Cartes-de-credit/Beobank-Extra-World-MasterCard.aspx>, consulté le 24 juillet 2016
- Bernanke, B. S. (2009). Four Questions about the Financial Crisis. In *Discours présenté au Morehouse College*. Atlanta, Georgia, Etats-Unis. En ligne <https://www.federalreserve.gov>
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48. En ligne <http://www.nber.org/papers/w5146.pdf>
- BGL BNP Paribas. (2016). *Interest rates*. En ligne <https://www.bgl.lu/en/bank/pages/about-bgl-bnp-paribas/knowing-us/financial-and-legal-information/interest-rates.htm>, consulté le 24 juillet 2016
- Bonner, C. (2012). Liquidity Regulation, Funding Costs and Corporate Lending. *DNB Working Paper*, 361. En ligne http://www.dnb.nl/en/binaries/Working%20Paper%20361_tcm47-283047.pdf
- Bonner, C. (2015). Preferential Regulatory Treatment and Banks' Demand for Government Bonds. *CentER Discussion Paper*, 2015(56). Tilburg: CentER, Center for Economic Research. ISSN:2213-9532. En ligne https://pure.uvt.nl/ws/files/8932467/2015_056.pdf

- Bonner, C., & Eijffinger, S. (2012). The Impact of the LCR on the Interbank Money Market. *DNB Working Paper, 364*. En ligne http://www.dnb.nl/binaries/Working%20Paper%20364_tcm46-283050.pdf.
- Botman, K. (Interviewée). (2016). *Interview d'un CFO dans le cadre de ce mémoire*. (A. Munten, Intervieweur). Luxembourg
- Cheveau, J. (Interviewée). (2016). *Interview d'un consultant financier dans le cadre de ce mémoire*. (A. Munten, Intervieweur). Luxembourg
- Commission de Surveillance du Secteur Financier. (2014). *Annual Report 2014*. Luxembourg. En ligne <https://www.cssf.lu>
- Commission de Surveillance du Secteur Financier. (2015^a). *Circulaire CSSF 15/620*. Luxembourg. En ligne <https://www.cssf.lu>
- Commission de Surveillance du Secteur Financier. (2015^b). *Rapport d'activités 2015*. Document non publié, Commission de Surveillance du Secteur Financier, Luxembourg
- Commission de Surveillance du Secteur Financier, Conseil de Protection des Déposants et des Investisseurs. (2016^a). *Circular CSSF-CPDI 16/01: Fonds de garantie des dépôts Luxembourg - Information regarding the collection of the 2016 ex-ante contributions pursuant to Article 166(2) of the law of 18 December 2015 on the failure of credit institutions and of certain investment firms*. Luxembourg. En ligne <https://www.cssf.lu>
- Commission de Surveillance du Secteur Financier, Resolution Board. (2016^b). *Circular CSSF-CODERES² 16/01: Re: Single Resolution Fund - Information on/announcement of raising 2016 ex ante contributions according to Article 69 and 70 of Regulation (EU) No 806/2014 of the European Parliament and of the Council of 15 July 2014*. Luxembourg. En ligne <https://www.cssf.lu>
- Commission Européenne. (2015). COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) 2015/61 of 10 October 2014 to supplement Regulation (EU) No 575/2013 of the European

- Parliament and the Council with regard to liquidity coverage requirement for Credit Institutions. *Official Journal of the European Union*, 58(11), 1-35. ISSN:1977-0677
- Commission Européenne. (2016). REGLEMENT D'EXECUTION (UE) 2016/313 DE LA COMMISSION du 1er mars 2016 portant modification du règlement d'exécution (UE) n° 680/2014 en ce qui concerne les éléments du suivi de la liquidité supplémentaires. *Journal officiel de l'Union européenne*, 59(60), 5-57. ISSN:1977-0693
- Cornett, M. M., McNutt, J. J., Strahan, P. E., & Tehranian, H. (2011). Liquidity risk management and credit supply in the financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 101(2), pp. 297-312. doi:10.1.1.173.2451
- Council of the European Union, & European Parliament. (2014). DIRECTIVE 2014/49/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 April 2014 on deposit guarantee schemes. *Official Journal of the European Union*, 57(173), 149-177
- Covas, F., & Driscoll, J. C. (2014). Bank Liquidity and Capital Regulation in General Equilibrium. *Finance and Economics Discussion Series*, 85. En ligne <https://www.federalreserve.gov/econresdata/feds/2014/files/201485pap.pdf>
- Deloitte Consulting AG. (2015). *The Deloitte Wealth Management Centre Ranking 2015*. Zurich. En ligne <https://www2.deloitte.com>
- EBA's Banking Stakeholder Group. (2012). *New Bank Liquidity Rules: Dangers Ahead*. London. En ligne <https://www.eba.europa.eu>
- European Banking Authority. (2013^a). *Report on impact assessment for liquidity measures under Article 509(1) of the CRR*. En ligne <https://www.eba.europa.eu>
- European Banking Authority. (2013^b). *Annex XII – Liquidity ratios templates*. En ligne <https://www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/supervisory-reporting/implementing-technical-standard-on-supervisory-reporting>, consulté le 6 juin 2016

European Banking Authority. (2014). *Second report on impact assessment for liquidity measures under Article 509 (1) of the CRR*. En ligne <https://www.eba.europa.eu>

European Banking Authority. (2015^a). *EBA Report - On Net Stable Funding Requirements under Article 510 of the CRR*. En ligne <http://www.eba.europa.eu>

European Banking Authority. (2015^b). *EBA recommends introducing the NSFR in the EU*. En ligne <https://www.eba.europa.eu/oducing-the-nsfr-in-the-eu>, consulté le 5 avril 2016

European Banking Authority. (2015^c). *EBA FINAL draft Implementing Technical Standards amending Commission Implementing Regulation (EU) No 680/2014 (ITS on supervisory reporting) with regard to the Liquidity Coverage Ratio (LCR) following the EC's Delegated Act specifying the LCR. Official Journal of the European Union, 59(64). ISSN:1977-0677*

European Banking Authority. (2016^a). *The EBA at a glance*. doi:10.2853/571589

European Banking Authority. (2016^b). *CRD IV - CRR/Basel III monitoring exercise - results based on data as of 30 June 2015*. En ligne <https://www.eba.europa.eu>

European Banking Authority. (n. d.). *Annex XXIV - LCR templates*. En ligne <https://eba.europa.eu>

European Central Bank. (2016). *Key ECB interest rates*. En ligne <https://www.ecb.europa.eu/stats/monetary/rates/html/index.en.html>, consulté le 24 juillet 2016

European Parliament, Council. (1994). *Directive 94/19/EC of the European Parliament and of the Council of 30 May 1994 on deposit-guarantee schemes. Official Journal, 135, 05-14*

Federal Reserve Bank of San Francisco. (2003). *Education - What is bank capital and what are the levels or tiers of capital?* En ligne <http://www.frbsf.org/education/publications/doctor-econ/2001/september/bank-capital>, consulté le 15 avril 2016

- Financial Times. (2016). *Ten year government bond spreads*. En ligne <http://markets.ft.com/data/bonds/government-bonds-spreads>, consulté le 24 juillet 2016
- Financial Times. (2015). *Covered bonds outperform Eurozone debt*. En ligne <http://www.ft.com/cms/s/0/be60b08c-5ae4-11e5-a28b-50226830d644.html>
- Fitch Ratings, Inc. (2016). *International Issuer and Credit Rating Scales*. https://www.fitchratings.com/jsp/general/RatingsDefinitions.faces?context=5&context_ln=5&detail=507&detail_ln=500, consulté le 10 avril 2016
- Giordana, G., & Schumacher, I. (2011). The impact of the Basel III liquidity regulations on the bank lending channel: a Luxembourg case study. *Cahier d'étude de la Banque Centrale du Luxembourg*, 61. Luxembourg. En ligne http://www.bcl.lu/fr/Recherche/publications/cahiers_etudes/61/BCLWP061.pdf
- Giordana, G., & Schumacher, I. (2012). An empirical study on the impact of Basel III standards on bank's default risk: the case of Luxembourg. *Cahier d'étude de la Banque Centrale du Luxembourg*, 79. Luxembourg. En ligne http://www.bcl.lu/fr/Recherche/publications/cahiers_etudes/79/BCLWP079.pdf
- Global-rates.com. (2016). *Overnight euro LIBOR interest rate*. En ligne <http://www.global-rates.com/interest-rates/libor/european-euro/eur-libor-interest-rate-overnight.aspx>, consulté le 24 juillet 2016
- Governing Council of the ECB. (1998). REGULATION (EC) No 2818/98 OF THE EUROPEAN CENTRAL BANK of 1 December 1998 on the application of minimum reserves (ECB/1998/15). *Official Journal of the European Communities*, 365, 1-5. En ligne https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/02_en_ecb_1998_15.pdf
- Hong, H., Huang, J., & Wu, D. (2014). The Information Content of Basel III Liquidity Risk Measures. *Journal of Financial Stability*, 15, 91-111

- Humblot, T. (2014). Basel III effects on SMEs' access to bank credit: an empirical assessment. *Larefi Working Paper, 1406*. En ligne http://lare-efi.u-bordeaux4.fr/IMG/pdf/Humblot_Basel3.pdf
- KPMG. (2015). *Luxembourg Banking Insights 2015*. En ligne <https://assets.kpmg.com>
- Kwan, S. (2009). Behavior of Libor in the current Financial Crisis. *FRBSF Economic Letter, 2009(4)*. En ligne <http://www.frbsf.org/economic-research/files/el2009-04.pdf>
- Lang, J. (2008). *Bank bail-out: 'Inflation and stupidity are here to stay'*. En ligne sur le site web du Telegraph <http://www.telegraph.co.uk/finance/personalfinance/investing/3189539/Bank-bail-out-Inflation-and-stupidity-are-here-to-stay.html>
- Jovène, J. (2015). *Actions : un rendement relativement attrayant en zone euro*. En ligne sur le site web Morningstar <http://www.morningstar.fr/fr/news/133406/actions-un-rendement-relativement-attractif-en-zone-euro.aspx>
- Nomura Holdings, Inc. (2014). *The Net Stable Funding Ratio (NSFR) What this means for you*. En ligne <http://www.nomura.com>
- OCDE. (2015). *Etudes économiques de l'OCDE: Luxembourg 2015 (Synthèse)*. Paris : Editions OCDE. En ligne <http://www.oecd.org>
- Pettinger, T. (2012). *Difference Between Liquidity Crisis and Solvency Crisis*. En ligne sur le site web de EconomicsHelp.org <http://www.economicshelp.org/blog/5043/economics/difference-between-liquidity-crisis-and-solvency-crisis/>
- Prêtplus. (2016). *Prêt personnel*. En ligne <http://www.pretplus.be/html/pret-personnel.php?ref=GOP-credit-p&gclid=CLPnipmAqs4CFUJmGwodCiECzw>, consulté le 24 juillet 2016
- PricewaterhouseCoopers, LLP. (2015). *Global financial markets liquidity study*. En ligne <https://www.pwc.se>

PricewaterhouseCoopers, s. c. (2016). *Banking in Luxembourg*. En ligne <https://www.pwc.lu>

Rabreau, M. (2015). "*Shadow banking*": tout comprendre sur la finance de l'ombre. En ligne sur le site web du Figaro <http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2015/08/25/20002-20150825ARTFIG00105-shadow-banking-tout-comprendre-sur-la-finance-de-l-ombre.php>

Smaghi, L. B. (2011). Basel III and the real economy. In *21ème édition du "outlook for financial markets for their governance and for finance"*. Cernobbio, Italie. En ligne <https://www.ecb.europa.eu>

Thomson Reuters. (2016). *Financial Glossary - Variation Margin*. http://glossary.reuters.com/index.php?title=Variation_Margin, consulté le 15 avril 2016

U.S. Securities and Exchange Commission. (2000). *Fast Answers - Market Maker*. <https://www.sec.gov/answers/mktmaker.htm>, consulté le 03/04/2016

Annexes

Table des annexes :

Annexe 1 - Format de reporting imposé par l'European Banking Authority p. 78

Annexe 2 - Calcul des ajustements du bilan et estimation des impacts p. 89

Annexe 3 - Guides d'entretienp. 96

Annexe 1 - Format de reporting imposé par l'European Banking Authority

Annexe 1. A: reporting du Liquidity Coverage Ratio

C 51.00 - LIQUIDITY COVERAGE - LIQUID ASSETS							
				Market value	Value according to Article 418 of CRR	Amount	Undrawn amount of line
Row	ID	Item	Legal references	010	020	030	040
010-390	1	ASSETS WHICH MEET THE REQUIREMENTS OF ARTICLES 416 AND 417 OF CRR	Article 416 and 417 of CRR				
010	1,1	cash	Article 416(1)(a) of CRR				
020	1,2	exposures to central bank	Article 416(1)(a) of CRR				
030	1.2.1	of which: exposures that can be withdrawn in times of stress	Article 416(1)(a) of CRR				
040-110	1,3	Other transferable assets representing claims on or guaranteed by	Article 416(1)(c) of CRR				
040-050	1.3.1	transferable assets representing claims on or guaranteed by the central government of a Member State, on a region with fiscal autonomy to raise and collect taxes, or of a third country in the domestic currency of the central or regional government, if the institution incurs a liquidity risk in that Member State or third country that it covers by holding those liquid assets	Article 416(1)(c)(i) of CRR				
040	1.3.1.1	representing claims	Article 416(1)(c)(i) of CRR				
050	1.3.1.2	guaranteed by	Article 416(1)(c)(i) of CRR				
060-070	1.3.2	transferable assets representing claims on or guaranteed by central banks and non-central government public sector entities-in the domestic currency of the central bank and public sector entity	Article 416(1)(c)(ii) of CRR				
060	1.3.2.1	representing claims on	Article 416(1)(c)(ii) of CRR				
070	1.3.2.2	guaranteed by	Article 416(1)(c)(ii) of CRR				
080-090	1.3.3	transferable assets representing claims on or guaranteed by the Bank for International Settlements, the International Monetary Fund, the Commission and multilateral development banks;	Article 416(1)(c)(iii) of CRR				
080	1.3.3.1	representing claims on	Article 416(1)(c)(iii) of CRR				
090	1.3.3.2	guaranteed by	Article 416(1)(c)(iii) of CRR				
100-110	1.3.4	transferable assets representing claims on or guaranteed by the European Financial Stability Facility and the European Stability Mechanism	Article 416(1)(c)(iv) of CRR				
100	1.3.4.1	representing claims on	Article 416(1)(c)(iv) of CRR				
110	1.3.4.2	guaranteed by	Article 416(1)(c)(iv) of CRR				
120-140	1,4	total shares or units in CIUs with underlying assets specified in Article 416	Article 416(6) and 418(2) CRR				
120	1.4.1	underlying assets in point (a) of article 416(1)	Article 418(2)(a) of CRR				
130	1.4.2	underlying assets in point (b) and (c) of article 416(1)	Article 418(2)(b) of CRR				
140	1.4.3	underlying assets in point (d) of article 416(1)	Article 418(2)(c) of CRR				
150	1,5	standby credit facilities granted by central banks within the scope of monetary policy to the extent that these facilities are not collateralised by liquid assets and excluding emergency liquidity assistance	Article 416(1) (e) CRR				
160-170	1,6	deposits with the central credit institution and other statutory or contractually available liquid funding from a central credit institution or institutions that are members of a network referred to in Article 113(7) or eligible for the waiver provided in Article 10 CRR, to the extent that this funding is not collateralized by liquid assets	Article 416(1) (f) CRR				
160	1.6.1	deposits	Article 416(1) (f) CRR				
170	1.6.2	contractually available liquid funding	Article 416(1) (f) CRR				

C 52.00 - LIQUIDITY COVERAGE - OUTFLOWS																
Row	ID	Item	Legal references	Amount		Outflow										
				010	020	030	040	050	060	070	080	090	100	110	120	
020-1374		OUTFLOWS														
020-100	1.1	retail deposits	Article 421 of CRR													
020-040	1.1.1	covered by a Deposit Guarantee Scheme in accordance with Directive 94/19/EC or an equivalent deposit guarantee scheme in a third country	Article 421(1) of CRR													
020	1.1.1.1	part of an established relationship making withdrawal highly unlikely	Article 421(1)(a) of CRR													
030	1.1.1.2	held in transactional accounts, including accounts to which salaries are regularly credited	Article 421(1)(b) of CRR													
040	1.1.2	covered by a Deposit Guarantee Scheme according to Directive 94/19/EC or an equivalent deposit guarantee scheme in a third country which do not qualify to be reported in items 1.1.1.1 or 1.1.1.2	Article 421(2) of CRR													
050	1.1.3	uninsured retail deposits	Article 421(2) of CRR													
060-080	1.1.4	deposits subject to different outflows than specified in Article 421(1) or 421(2)	Article 421(3) of CRR													
060	1.1.4.1	Category 1														
070	1.1.4.2	Category 2														
080	1.1.4.3	Category 3														
090	1.1.5	deposits in third countries where a higher outflow is applied	Article 421(4) of CRR													
100	1.1.6	deposits exempted from the calculation of outflows where the conditions of Art. 421(5)(a) and (b) have been met	Article 421(5) of CRR													
110-113	1.2	outflows on other liabilities														
110	1.2.1	liabilities resulting from the institution's own operating expenses	Article 422(1) of CRR													

C 53.00 - LIQUIDITY COVERAGE - INFLOWS										
Row	ID	Item	Legal references	Amount		Inflow				
				010	020	030	040	050	060	
010-1030		INFLOWS	Article 425 of CRR							
010-980	1	INFLOWS (CAPPED)	Article 425 (1) of CRR							
010-060	1.1.	Monies due from customers that are not financial customers	Article 425 of CRR							
010	1.1.1.	Monies due from retail customers	Article 425 of CRR							
020	1.1.2	monies due from non-financial corporate customers payment	Article 425 of CRR							
030	1.1.2.1	Of which: that the institution owing those monies treats according to Article 422 (2) (e)	Article 425 (2) (e)							
040	1.1.3	monies due from central banks	Article 425 (2)(a) of CRR							
050	1.1.1.3.1	Of which: that the institution owing those monies treats according to Article 422 (3) and (4)	Article 425 (2)(e) of CRR							
060	1.1.4	monies due from other entities	Article 425 (2)(a) of CRR							
070-080	1.2	Monies due from financial customers	Article 425 (2) of CRR							
070	1.2.1	that the institution owing those monies treats according to Article 422(3) and (4)	Article 425 (2)(e) of CRR							
080	1.2.2	that the competent authority has granted the permission to apply a lower outflow percentage according to Article 422.8	Article 422(8) of CRR							
090	1.3	monies due from trade financing transactions according to Article 425(2) point (b)	Article 425 (2)(b) of CRR							
100	1.4	assets with an undefined contractual end date that are callable within 30 days	Article 425 (2)(c) of CRR							
110	1.5	monies due from positions in major index equity instruments provided that there is no double counting with liquid assets	Article 425 (2)(f) of CRR							

Annexe 1. C: nouveau format pour le reporting du Liquidity Coverage Ratio

C 72.00 - LIQUIDITY COVERAGE - LIQUID ASSETS						
		Currency				
Row	ID	Item	Amount/Market value	Standard weight	Applicable weight	Value according to Article 9
			010	020	030	040
010	1	TOTAL UNADJUSTED LIQUID ASSETS				
020	1.1	TOTAL UNADJUSTED LEVEL 1 ASSETS				
030	1.1.1	Total unadjusted LEVEL 1 assets excluding extremely high quality covered bonds				
040	1.1.1.1	Coins and banknotes		1,00		
050	1.1.1.2	Withdrawable central bank reserves		1,00		
060	1.1.1.3	Central bank assets		1,00		
070	1.1.1.4	Central government assets		1,00		
080	1.1.1.5	Regional government / local authorities assets		1,00		
090	1.1.1.6	Public Sector Entity assets		1,00		
100	1.1.1.7	Recognisable domestic and foreign currency central government and central bank assets		1,00		
110	1.1.1.8	Credit institution (protected by Member State government, promotional lender) assets		1,00		
120	1.1.1.9	Multilateral development bank and international organisations assets		1,00		
130	1.1.1.10	Qualifying CIU shares/units: underlying is coins/banknotes and/or central bank exposure		1,00		
140	1.1.1.11	Qualifying CIU shares/units: underlying is Level 1 assets excluding extremely high quality covered bonds		0,95		
150	1.1.1.12	Alternative Liquidity Approaches: Central bank credit facility		1,00		
160	1.1.1.13	Central institutions: Level 1 assets excl. EHQ CB which are considered liquid assets for the depositing credit institution				
170	1.1.1.14	Alternative Liquidity Approaches: Inclusion of Level 2A assets recognised as Level 1		0,80		
180	1.1.2	Total unadjusted LEVEL 1 extremely high quality covered bonds				
190	1.1.2.1	Extremely high quality covered bonds		0,93		
200	1.1.2.2	Qualifying CIU shares/units: underlying is extremely high quality covered bonds		0,88		
210	1.1.2.3	Central institutions: Level 1 EHQ covered bonds which are considered liquid assets for the depositing credit institution				

C 73.00 - LIQUIDITY COVERAGE - OUTFLOWS								
		Currency						
Row	ID	Item	Amount	Market value of collateral extended	Value of collateral extended according to Article 9	Weight		Outflow
						Standard Weight	Applicable Weight	
			010	020	030	040	050	060
010	1	OUTFLOWS						
020	1.1	OUTFLOWS FROM UNSECURED TRANSACTIONS/DEPOSITS						
030	1.1.1	Retail deposits						
040	1.1.1.1	deposits where the payout has been agreed within the following 30 days				1,00		
050	1.1.1.2	deposits subject to higher outflows						
060	1.1.1.2.1	category 1				0.10-0.15		
070	1.1.1.2.2	category 2				0.15-0.20		
080	1.1.1.3	stable deposits				0,05		
090	1.1.1.4	derogated stable deposits				0,03		
100	1.1.1.5	deposits in third countries where a higher outflow is applied						
110	1.1.1.6	other retail deposits				0,10		
120	1.1.2	Operational deposits						
130	1.1.2.1	maintained for clearing, custody, cash management or other comparable services in the context of an established operational relationship						
140	1.1.2.1.1	covered by DGS				0,05		
150	1.1.2.1.2	not covered by DGS				0,25		
160	1.1.2.2	maintained in the context of IPS or a cooperative network						
170	1.1.2.2.1	not treated as liquid assets for the depositing institution				0,25		
180	1.1.2.2.2	treated as liquid assets for the depositing credit institution				1,00		
190	1.1.2.3	maintained in the context of an established operational relationship (other) with non-financial customers				0,25		
200	1.1.2.4	maintained to obtain cash clearing and central credit institution services within a network				0,25		
210	1.1.3	Non-operational deposits						
220	1.1.3.1	correspondent banking and provisions of prime brokerage deposits				1,00		
230	1.1.3.2	deposits by-financial customers				1,00		
240	1.1.3.3	deposits by other customers						
250	1.1.3.3.1	covered by DGS				0,20		
260	1.1.3.3.2	not covered by DGS				0,40		
270	1.1.4	Additional outflows						
280	1.1.4.1	collateral other than Level 1 assets collateral posted for derivatives				0,20		
290	1.1.4.2	Level 1 EHQ Covered Bonds assets collateral posted for derivatives				0,10		
300	1.1.4.3	material outflows due to deterioration of own credit quality				1,00		

C 74.00 - LIQUIDITY COVERAGE - INFLOWS																		
Currency																		
Row	ID	Item	Amount			Market value of collateral received			Standard Weight	Applicable Weight			Value of collateral received according to Article 9			Inflow		
			Subject to the 75% cap on inflows	Subject to the 90% cap on inflows	Exempted from the cap on inflows	Subject to the 75% cap on inflows	Subject to the 90% cap on inflows	Exempted from the cap on inflows		Subject to the 75% cap on inflows	Subject to the 90% cap on inflows	Exempted from the cap on inflows	Subject to the 75% cap on inflows	Subject to the 90% cap on inflows	Exempted from the cap on inflows	Subject to the 75% cap on inflows	Subject to the 90% cap on inflows	Exempted from the cap on inflows
			010	020	030	040	050	060		070	080	090	100	110	120	130	140	150
010	6	TOTAL INFLOWS																
020	1.0	InfloWS from unsecured transactions/deposits																
030	1.1	monies due from non-financial customers																
040	1.1.1	monies due from non-financial customers not corresponding to principal repayment						1.00										
050	1.1.2	other monies due from non-financial customers																
060	1.1.2.1	monies due from retail customers						0.50										
070	1.1.2.2	monies due from non-financial corporates						0.50										
080	1.1.2.3	monies due from sovereigns, multilateral development banks and public sector entities						0.50										
090	1.1.2.4	monies due from other legal entities						0.50										
100	1.2	monies due from financial customers																
110	1.2.1	monies due from financial customers being classified as operational deposits																
120	1.2.1.1	monies due from financial customers being classified as operational deposits where the credit institution is able to establish a corresponding symmetrical inflow rate																
130	1.2.1.2	monies due from financial customers being classified as operational deposits where the credit institution is not able to establish a corresponding symmetrical inflow rate						0.05										
140	1.2.2	monies due from financial customers not being classified as operational deposits																
150	1.2.2.1	monies due from central banks						1.00										
160	1.2.2.2	monies due from other financial customers						1.00										
170	1.3	inflows corresponding to outflows in accordance with promotional loan commitments referred to in Article 31(9) of Commission delegated regulation (EU) No 305/2015						1.00										
180	1.4	monies due from trade financing transactions						1.00										
190	1.5	monies due from securities maturing within 30 days						1.00										
200	1.6	monies due from assets with an undefined contractual end date						0.20										
210	1.7	monies due from positions in major index equity instruments provided that there is no double counting with liquid assets						1.00										
220	1.8	inflows from undrawn credit or liquidity facilities and any other commitments provided by central banks provided that there is no double counting with liquid assets						1.00										
230	1.9	inflows from the release of balances held in segregated accounts in accordance with regulatory requirements for the protection of customer trading assets						1.00										
240	1.10	inflows from derivatives						1.00										
250	1.11	inflows from undrawn credit or liquidity facilities provided by members of a group or an institutional protection scheme where the competent authority has granted permission to apply a preferential inflow rate						1.00										
260	1.12	other inflows						1.00										
270	1.3	InfloWS from secured lending and capital market-driven transactions																
280	1.3.1	collateral that qualifies as a liquid asset																
290	1.3.1.1	Level 1 collateral excluding extremely high quality covered bonds						1.00										
300	1.3.1.2	Level 1 collateral which is extremely high quality covered bonds						0.93										
310	1.3.1.3	Level 2A collateral						0.85										
320	1.3.1.4	Level 2B asset backed securities (residential or auto) collateral						0.75										
330	1.3.1.5	Level 2B high quality covered bonds collateral						0.70										
340	1.3.1.6	Level 2B asset backed securities (commercial or individuals) collateral						0.65										
350	1.3.1.7	Level 2B collateral not already captured in section 1.2.1.4, 1.2.1.5 or 1.2.1.6						0.50										
360	1.3.1.8	collateral is used to cover a short position						1.00										
370	1.3.2	collateral that does not qualify as a liquid asset																
380	1.3.2.1	margin loans: collateral is non-liquid						0.50										
390	1.3.2.2	collateral is non-liquid equity						1.00										
400	1.3.2.3	all other non-liquid collateral						1.00										
410	1.3	Total inflows from collateral swaps																
420	1.4	Difference between total weighted inflows and total weighted outflows arising from transactions in third countries where there are transfer restrictions or which are denominated in non-convertible currencies																
430	1.5	Excess inflows from a related specialised credit institution																
MEMORANDUM ITEMS																		
440	6	Interdependent inflows																
450	6	FX inflows																
460	4	InfloWS within a group or an institutional protection scheme																
470	4.1	Monies due from non-financial customers																
480	4.2	Monies due from financial customers																
490	4.3	Secured transactions																
500	4.4	Monies due from maturing securities within 30 days																
510	4.5	Any other inflows within a group or an institutional protection scheme																
520	4.6	inflows from undrawn credit or liquidity facilities provided by members of a group or an institutional protection scheme where the competent authority has not granted permission to apply a preferential inflow rate																

Annexe 2 - Calcul des ajustements du bilan et estimation des impacts

Annexe 2. A : Limites sur la composition du portefeuille d'HQLAs

Conformément à l'Art. 17 du CDR 2015/61, le portefeuille d'HQLAs de la banque doit respecter les limites suivantes :

- Minimum 60% d'actifs de niveau 1 au sein du portefeuille ;
- Maximum 30% de bons couverts extrêmement liquides au sein des actifs de niveau 1 ;
- Maximum 15% d'actifs de niveau 2B au sein du portefeuille.

Le tableau suivant calcule les pourcentages de départ et les maxima / minima visés :

HQLAs limits' check				
Limits	Formula	%	Target (in euros)	
Level 1 assets	Total unadjusted level 1 assets / Total unadjusted liquid assets	53,47%	60% of total unadjusted liquid assets	303.000,00
Covered bonds	Total unadjusted level 1 extremely high quality covered bonds / Total unadjusted level 1 assets	37,04%	30% of total unadjusted level 1 assets	90.900,00
Level 2B assets	Total unadjusted level 2B assets / Total unadjusted liquid assets	26,73%	15% of total unadjusted liquid assets	75.750,00

Au départ de mon exemple, aucune limite n'est respectée. Les colonnes « Target » du tableau montre les montants obtenus après les étapes 1 et 2 d'ajustement du bilan. Ils correspondent au maxima et minima légaux lorsque le total des actifs non pondérés est de 505.000 euros. Pour revoir les données de départ, le lecteur est invité à consulter le Tableau 3: Données de départ – C.72.00 HQLAs.

Le tableau suivant récapitule les montants à ajouter / soustraire pour se conformer aux limites légales.

Minimum adjustments required				
Items	Baseline case (in euros)	Target (in euros)	Amount (in euros)	To add / to deduct
Level 1 assets	270.000	303.000,00	33.000,00	to add
Covered bonds	100.000	90.900,00	9.100,00	to deduct
Level 2B assets	135.000	75.750,00	59.250,00	to deduct

Le total des montants à déduire n'est pas égal au total des montants à ajouter. La raison est simple : la différence peut très bien être investie dans des actifs de niveau 2A qui ne sont pas repris ci-dessus.

Annexe 2. B : Ajustement du bilan - étapes 1 et 2

La première étape consiste à réduire de 59.250 euros les actifs de niveau 2B et à réinvestir de façon à garder les proportions des autres actifs constantes. Le tableau suivant récapitule cette étape :

From step 0 to step 1 (1st adjustment)				
	Step 0 (in euros)	Weight = item amount/Sum(Level 1 assets; Level 2A assets) or item amount/level 2B assets	Step 1 = Step 0 +/- weight*59,250 euros	Difference (in euros)
Coins and banknotes	50.000,00	14%	58.006,76	8.006,76
Withdrawable central bank reserves	0,00	0%	-	-
Central government assets	100.000,00	27%	116.013,51	16.013,51
Credit institution (protected by Member State government, promotional lender) assets	20.000,00	5%	23.202,70	3.202,70
Extremely high quality covered bonds	100.000,00	27%	116.013,51	16.013,51
High quality covered bonds (CQS2)	50.000,00	14%	58.006,76	8.006,76
Corporate debt securities (CQS1)	50.000,00	14%	58.006,76	8.006,76
High quality covered bonds (RW35%)	100.000,00	-74%	56.111,11	- 43.888,89
Corporate debt securities (CQS2/3)	20.000,00	-15%	11.222,22	- 8.777,78
Shares (major stock index)	15.000,00	-11%	8.416,67	- 6.583,33

Au terme de cette première étape, les actifs de niveau 2B représentent exactement 15% du montant total. Le second ajustement portait sur les bons couverts. Ces derniers ne peuvent excéder 30% du total des actifs de niveau 1. Soit,

$$0,30*(58.006,76+116.013,51+23.202,70+116.013,51) = 93.970,95 \text{ euros.}$$

La différence avec le montant actuel est de 22.042.57. La totalité est réinvestie dans réserves auprès de la banque centrale. On respecte à présent toutes les limites imposées par l'Art. 17 du CDR 2015/61.

Annexe 2. C : Ajustement du bilan – étape 3a

Cette étape vise à obtenir un LCR égal à 80%. C'est donc les montants pondérés que nous devons modifier. On procède alors à reculons : on identifie les montants pondérés désirés et on remonte vers les montants non pondérés pour savoir les ajustements à mettre en place. En multipliant les sorties de trésorerie nettes de départ (614.662,50 euros) par 80%, on trouve un montant d'HQLAs pondérés minimal égal à 491.730,40 euros. Il faut donc augmenter le montant d'HQLAs pondérés actuel de $491.730,40 - 454.367,23 = 37.363,17$ euros. C'est mathématiquement faisable, lorsque l'on sait que le total non pondéré est de 505.000 euros. Le tableau suivant identifie les gains potentiels sur chaque ligne d'actif, le niveau ciblé, et les nouveaux montants après réinvestissement.

Second adjustment: 1. Reduction of weighted assets							
	Unweighted amounts (in euros)	Weight	Weighted amounts (in euros)	Potential gains (in euros)	Targeted gains (in euros)	Corresponding unweighted amounts (in euros)	New amounts (in euros)
Extremely high quality covered bonds	93.971	93%	87.393	6.578	4.854	69.343,48	24.627
High quality covered bonds (CQS2)	58.007	85%	49.306	8.701	6.421	42.804,62	15.202
Corporate debt securities (CQS1)	58.007	85%	49.306	8.701	6.421	42.804,62	15.202
High quality covered bonds (RW35%)	56.111	70%	39.278	16.833	12.422	41.405,77	14.705
Corporate debt securities (CQS2/3)	11.222	50%	5.611	5.611	4.141	8.281,15	2.941
Shares (major stock index)	8.417	50%	4.208	4.208	3.105	6.210,87	2.206
	285.734			50.632,77		210.850,51	

Les gains potentiels sont calculés comme ceux perdus à cause de la pondération. On voit qu'il est possible de récupérer 50.632,77 euros. La banque n'en a besoin que de 37.363,17 soit 74% du total des gains potentiels. Je multiplie donc les gains potentiels par 74% pour obtenir les gains ciblés. Je divise ensuite ces gains ciblés par (1+weight) pour obtenir la réduction voulue. Les nouveaux montants sont présentés dans la dernière colonne et correspondent à la colonne 1 moins la colonne 6.

J'obtiens donc 210.850,51 euros à réinvestir dans des actifs de niveau 1 (autres que les bons couverts extrêmement liquides). Le tableau suivant montre la répartition de cet investissement et les nouveaux montants obtenus.

Second adjustment: 2. investment in Level 1 assets				
	Amounts after step 2	weights	Investments	Final amounts
Coins and banknotes	58.006,76	26%	55.780,56	113.787,31
Withdrawable central bank reserves	22.042,57	10%	21.196,61	43.239,18
Central government assets	116.013,51	53%	111.561,12	227.574,63
Credit institution (protected by Member State government, promotional lender) ass	23.202,70	11%	22.312,22	45.514,93
	219.265,54			

Au final, on obtient donc un portefeuille d'HQLAs pondérés total d'une valeur de 491.730,40 euros. Les sorties de trésorerie nettes sont, quant à elles, toujours égales à 614.622,50 euros. Le LCR obtenu est donc bien de 80% comme demandé au 1^{er} janvier 2017.

Annexe 2. D : Ajustement du bilan – étape 3b

L'étape 3b prend comme données de départ, les HQLAs au sortir de l'étape 2. A ce stade, le portefeuille d'HQLAs pondérés est de 454.367,23 euros. Afin d'obtenir un LCR égal à 80%, il faut donc limiter les sorties de trésorerie nettes à $454.367,23/0.8 = 567.959,04$ euros. Le montant actuel étant de 614.622,50 euros, il faut donc réduire celui-ci de 46.703,46 euros les sorties de trésorerie nettes. Etant donné que les entrées de trésorerie ont été plafonnées à 75% des sorties de trésorerie, on sait que les sorties de trésorerie nettes sont égales à 25% des sorties de trésorerie. S'il faut réduire, les sorties de trésorerie nettes de 46.703,46 euros, il faudra réduire les sorties de trésorerie de $4*46.703,46 = 186.813,86$ euros.

Nous réduisons les dépôts non opérationnels de clients financiers qui bénéficient d'un taux de 100% pour augmenter la part de dépôts de clients particuliers non stables qui bénéficient quant à eux d'un taux de 10%. Notre équation à une inconnue est donc la suivante :

- $100\%*X + 10\%*X = - 186.813,86$ euros. On trouve $X = 207.570,96$ euros. L'étape 3b se résume donc à réduire de 207.570,96 euros les dépôts financiers non opérationnels et à augmenter de 207.570,96 euros les dépôts non stables de clients particuliers.

Annexe 2. E : Ajustement du bilan – calcul des revenus d'intérêts nets

Je vais à présent chiffrer les impacts des quatre ajustements de bilan sur les revenus d'intérêts nets. La méthode consiste à allouer un taux d'intérêt à chaque ligne des HQLAs, entrées de trésorerie et sorties de trésorerie. Le tableau suivant résume ces taux et indique la source d'où s'inspirent les taux utilisés¹.

Interest rates		
row	rates	source/explanation
HQLAs	Coins and banknotes	-0,01% "It is possible to ensure your cash for 1 bp", discussion with a manager consultant
	Withdrawable central bank reserves	-0,40% European Central Bank - deposit facility rate
	Central government assets	0,11% Financial Times - 50% in 10Y German Bonds and 12,5% in each of the following country: France, Netherlands, Belgium and Ireland
	Credit institution (protected by Member State government, promotional lender) assets	0,11% 24 months fixed rate deposit by Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat Luxembourg + 1 bp
	Extremely high quality covered bonds	0,15% Financial Times - Online article with instruments' performance
	High quality covered bonds (CQS2)	0,21% Financial Times - Online article with instruments' performance
	Corporate debt securities (CQS1)	0,30% Financial Times - Online article with instruments' performance
	High quality covered bonds (RW35%)	0,30% Financial Times - Online article with instruments' performance
	Corporate debt securities (CQS2/3)	1,50% Financial Times - Online article with instruments' performance
	Shares (major stock index)	3,60% Morningstar.fr - Online article with stocks' performance
Outflows	Stable deposits	0,10% BGL - On-demand savings account (base rate)
	Other retail deposits	0,10% BGL - On-demand savings account (base rate)
	Operational deposits covered by DGS	0,10% BGL - On-demand savings account (base rate)
	Operational deposits not covered by DGS	0,10% BGL - On-demand savings account (base rate)
	Non-operational deposits by financial customers	-0,05% Extrapolation from (Cheveau, 2016)
	Non-operational deposits by others customers covered by a DGS	0,50% Inspired from Bank of Canada interbank rates
	Non-operational deposits by others customers not covered by a DGS	0,50% Inspired from Bank of Canada interbank rates
	Outflows from derivatives	3,60% Morningstar.fr - Online article with stocks' performance
	Credit facilities to retail customers	6,00% Prêtplus - rounded global annual effective rate
	Credit facilities to non-financial customers other than retail customers	6,00% Prêtplus - rounded global annual effective rate
Inflows	Credit facilities to financial customers for funding promotional loans of non-financial customers	5,00% Extrapolation from Prêtplus rate
	Credit cards	12,50% Effective annual rate Beobank Mastercard
	Monies due from non-financial customers not corresponding to principal repayment	6,00% Prêtplus - rounded global annual effective rate
	Monies due from retail customers	0,00% N/A - Principal repayment
	Monies due from non-financial corporates	0,00% N/A - Principal repayment
	Monies due from central banks	-0,40% European Central Bank - deposit facility rate
	Monies due from other financial customers	0,11% 24 months fixed rate deposit by Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat Luxembourg + 1 bp
Inflows from undrawn credit or liquidity facilities and any other commitments provided by central banks provided that there is no double counting with liquid assets	6,00% Prêtplus - rounded global annual effective rate	
Inflows from derivatives	3,60% Morningstar.fr - Online article with stocks' performance	

Maintenant que j'ai défini les taux d'intérêts je peux calculer les revenus d'intérêts nets en multipliant les taux par les montants de départ (avant ajustements). Les intérêts payés correspondent aux sorties de trésorerie multipliées par leurs taux et les intérêts perçus correspondent aux HQLAs et entrées de trésorerie multipliés par leurs taux. J'obtiens comme revenus d'intérêts nets un montant égal à 2.731,50. Ce montant permet d'obtenir l'impact des ajustements en pourcentage par rapport aux revenus initiaux.

¹ Ces taux sont proposés pour obtenir un ordre de grandeur, d'autres taux peuvent être plus appropriés mais les besoins de l'exercice ne le requièrent pas

Annexe 3 – guides d'entretien

Annexe 3. A : Entretien du 19/07/2016 avec Julie Cheveau, consultante financier

1. Quelles sont les principales sources de problèmes que rencontrent les banques avec le LCR ?
2. Quelles règles suivent les banques en matière de NSFR dans l'attente d'une régulation européenne ?
3. Quelle est la structure type du portefeuille d'HQLAs des banques ?
4. Quels sont les principaux inflows qui entrent dans le calcul du LCR ?
5. Quels sont les principaux outflows qui entrent dans le calcul du LCR ?
6. Le LCR/NSFR représente-t-il un coût pour les banques ? si oui quelles sont les sources de ces coûts ?
7. Les banques font-elles beaucoup appel aux consultants pour les aider au niveau du LCR /NSFR ? combien d'heures en moyenne ?
8. La structure de l'actif des banques a-t-elle changé depuis l'introduction du LCR/NSFR ?
9. La structure du passif a-t-elle changé depuis l'introduction du LCR/NSFR ?
10. D'après-vous, la compliance avec les ratios de liquidité entraîne-t-elle une baisse de profit dans le chef des banques ?
11. Quels types de banques ont le plus de mal à se conformer au LCR/NSFR et pourquoi ?
12. Quel est le LCR/NSFR moyen des banques au Luxembourg ?
13. Pensez-vous que ces mesures puissent avoir un impact sur le PIB Luxembourgeois ?
14. Avez-vous remarqué une hausse des activités hors bilan depuis l'introduction du LCR/NSFR ?
15. Quels sont en général les points de non-conformité que vous relevez ?
16. Quelque-chose d'autre que je devrais prendre en considération ?

Annexe 3. B : Entretien du 22/07/2016 avec Kirsten Botman, CFO

1. What kind of negative impact might the LCR have on a bank's activity?
2. What are the main sources of trouble a bank might face when trying to comply with the LCR?
3. What strategy do you use to comply with your target LCR?
4. Do you think the banks have to change their balance sheet structure to comply with the LCR regulation?
5. Do you think the bank's group might reduce their deposits within their subsidiaries in Luxembourg because of the LCR?
6. Since there is no binding regulation about the NSFR yet, which rates do the banks use? the ones from Basel III? none?
7. Do you think that in order to comply with the liquidity ratios the bank might reduce its investments in real economy?
8. Did the LCR have a negative impact on trading activity?
9. Did you observe some changes in the off-balance sheet activity since the LCR has been introduced?
10. Did you note an impact on the inter-banking rates because of the LCR or the NSFR?
11. Do you see something else that I should consider?

Annexe 3. C : Entretien du 28/07/2016 avec un membre d'une autorité de contrôle des banques

1. Quel est le niveau d'adoption du LCR au Luxembourg ? Quel type de banque présente les meilleurs ratios ? Et pour le NSFR ?
2. En général comment les banques calculent-elles leurs montants pondérés pour le NSFR? Est-ce qu'elles se basent sur Bâle III ?
3. Quels sont les points soulevés en général par les auditeurs externes ou les autorités de contrôle ? (exemple : erreur de classification ? double comptage ?). Est-ce que en général ces points sont traités le mois suivants ? l'année suivante ?
4. Est-ce que les banques font souvent appel aux autorités de contrôle pour connaître leur interprétation ? Lorsque l'interprétation des textes légaux est ambiguë, y a-t-il une marge de manœuvre ? une tolérance ?
5. Quelle sont les principales difficultés que rencontrent les banques pour se conformer au LCR/NSFR ?
6. Avez-vous pu observer des changements dans la structure du bilan des banques après l'introduction des ratios de liquidité ?
7. Avez-vous pu observer un impact sur l'activité de trading au sein des banques ?
8. Avez-vous constaté une diminution des activités hors bilan au niveau des banques ?
9. Avez-vous pu observer une diminution des dépôts intragroupes suite à l'introduction de ces ratios ?
10. Est-ce qu'il y a selon-vous une corrélation entre un bon niveau de LCR/NSFR et un bon niveau CAD ratio? Ou des corrélations négatives ou positives avec d'autres ratios ?
11. Est-ce que vous voyez d'autres points que je devrais traiter?