

UNIVERSITÉ D'ORLÉANS

ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIÉTÉ
LABORATOIRE D'ÉCONOMIE D'ORLÉANS (LEO-UMR 7322)

THÈSE présentée par :

Alexis CHOLLET

soutenue le : **19 mars 2021**

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'Université d'Orléans**

Discipline/ Spécialité : Sciences Economiques

Incidences des normes de liquidité sur les modèles bancaires

THÈSE dirigée par :

Mme BELLANDO Raphaëlle
M. POLLIN Jean-Paul

Professeur, Université d'Orléans
Professeur émérite, Université d'Orléans

RAPPORTEURS :

M. DESQUILBET Jean-Baptiste
M. POP Adrian

Professeur des Universités, Université de Lille
Maître de conférences, Université de Nantes

JURY :

Mme BELLANDO Raphaëlle
M. BOUCHELLAL Abdellah
M. DESQUILBET Jean-Baptiste
M. POLLIN Jean-Paul
M. POP Adrian

Professeur, Université d'Orléans
Docteur, Crédit Agricole Centre Loire
Président du jury, Professeur des Universités, Université de Lille
Professeur émérite, Université d'Orléans
Maître de conférences, Université de Nantes

*L'Université d'Orléans n'entend donner aucune approbation
ni improbation aux opinions émises dans cette thèse;
elles doivent être considérées comme
propres à leurs auteurs.*

*C'est par la logique que nous prouvons, c'est par l'intuition que nous
inventons. Henri Poincaré*

*The gem cannot be polished without friction, nor man perfected without
trials. Confucius*

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à exprimer mes remerciements à mon directeur, le professeur Raphaëlle Bellando, pour son encadrement durant ces années malgré ses nombreuses occupations ainsi que pour ses conseils avisés. Je remercie également mon co-directeur de thèse, le professeur Jean-Paul Pollin, qui m'accompagne depuis mon master, il m'a donné l'envie et l'opportunité de mener ces travaux. Nos échanges et son envie de transmettre m'inspirent et resteront gravés en moi.

Je remercie le professeur Jean-Baptiste Desquilbet et le maître de conférences Adrian Pop d'avoir accepté d'être rapporteur de cette thèse et pour toute l'attention portée à ces travaux. J'exprime ma gratitude à M. Emmanuel Hapette pour m'avoir fait confiance en m'accordant l'opportunité de réaliser cette thèse ainsi que pour nos échanges réguliers sur différents éléments présents dans ces travaux.

Ces travaux n'auraient jamais pu être réalisés sans la participation active des banques de cette étude à la fois dans la mise à disposition de données ainsi que dans la disponibilité et les échanges quotidiens. Je remercie tout le personnel de la direction financière pour les conseils prodigués et l'appui dans la réalisation de mes travaux. J'ai une pensée toute particulière pour mes collègues Aurélie, Joanna, Lydia, Lydie, Antoine, Florian, Karim, Pierre et Yoann avec qui j'ai passé des moments fabuleux et inoubliables. J'adresse également ma reconnaissance à M. Abdellah Bouchellal pour m'avoir accompagné durant mes travaux de thèse et pour avoir accepté d'être membre de mon jury de thèse.

J'ai une pensée toute particulière pour l'ensemble des membres du Laboratoire d'Economie d'Orléans, le personnel, les enseignants et les doctorants grâce auxquels j'ai beaucoup appris.

Je remercie ma famille, mes chers parents pour l'amour et le soutien qu'ils me donnent, ma petite sœur et mes petits frères pour avoir contribué à

l'accomplissement de ces travaux en m'apportant chaque jour beaucoup de bonheur. Je remercie également la famille Chesneau et plus particulièrement Clara pour son soutien constant et indéfectible ainsi que pour sa patience. Enfin je remercie mes grands-parents. Plus personnellement mon grand-père qui a contribué activement à faire de moi l'homme que je suis. Ces travaux lui sont dédiés.

Plan général de la thèse

Introduction Générale	24
1. La liquidité et le risque de liquidité bancaire : concepts théoriques, interprétations Bâloises et implications pour les banques	35
1.1. La liquidité bancaire : une production essentielle potentiellement source de risques	37
1.1.1. La liquidité : concepts et interactions	38
1.1.2. Une activité bancaire unique vectrice de liquidité non risquée	41
1.1.3. Les risques de liquidité du système bancaire traditionnel	48
1.1.4. Solutions théoriques face aux risques de liquidité	60
1.2. La réponse réglementaire au risque de liquidité et ses effets sur le comportement des banques	66
1.2.1. Le ratio LCR	67
1.2.2. Le ratio NSFR	69
1.2.3. Les incidences de la réglementation LCR	72
1.2.4. Les modèles bancaires et la réglementation de la liquidité	86
1.3. Le ratio LCR : une présentation générale des effets sur le bilan d'une banque de détail de proximité	98
1.3.1. Le bilan d'une banque de détail de proximité	98
1.3.2. Présentation simplifiée du calcul du LCR par une approche de structure de bilan	106
CONCLUSION	127
ANNEXE 1	131

2. Analyse des effets de l'activité commerciale des banques sur le LCR..	140
2.1. Etude des conséquences de l'activité de dépôt sur le LCR.....	142
2.1.1. Influences de l'activité de dépôt sur le LCR.....	143
2.1.2. Comparatif des liens entre l'activité de dépôt et le LCR des quatre banques de l'étude	160
2.1.3. Une adaptation de l'offre de contrat de dépôt bancaire suite à l'identification des enjeux issus du LCR.....	163
2.1.4. Evolution de l'encours de la collecte monétaire des banques	170
2.2. Les relations entre l'activité de crédit et le LCR.....	175
2.2.1. Influences de l'activité de crédit sur le LCR: Eléments de définition	177
2.2.2. Les influences en entrées de trésorerie des crédits accordés	181
2.2.3. Les influences des crédits octroyés en sorties de trésorerie..	189
2.2.4. Les influences nettes des crédits accordés sur le LCR	196
2.2.5. Comparatif du lien entre l'activité de crédit et le LCR des quatre banques de l'étude	201
2.2.6. Une adaptation de l'offre de crédit bancaire	204
2.2.7. Evolution de l'encours de bilan des crédits accordés	213
2.3. Etude des incidences du refinancement bancaire sur le LCR.....	218
2.3.1. Influences de l'activité de refinancement sur le LCR.....	219
2.3.2. Une adaptation de l'activité de refinancement des banques suite à la mise en œuvre progressive du LCR.....	224
2.3.3. Les évolutions dans la pratique du refinancement bancaire suite à la mise en place du LCR.....	230

2.3.4. Comparatif du lien entre l'activité de refinancement et le LCR des quatre banques de cette étude.....	234
2.4. Une nécessaire adaptation de l'acquisition de titres et de l'actif de bilan en général face au déficit LCR de l'activité bancaire.....	237
2.4.1. Description des influences de l'actif de bilan en réserves LCR	238
2.4.2. Evolutions dans l'acquisition de titres suite à la mise en application du LCR	243
CONCLUSION	245
ANNEXE 2	248
3. Optimisation de la structure d'activité des banques sous contrainte du ratio LCR	261
3.1 Le coût du LCR : une approche par la construction de comptes d'exploitation.....	263
3.1.1 Eléments d'évaluation du coût du LCR.....	264
3.1.2. Estimation du degré d'influence du coût du LCR sur le PNB de l'activité commerciale des banques	273
3.1.3. Comptes d'exploitation LCR par type de clientèle	280
3.1.4. Tarification de l'activité commerciale induite par le coût du LCR	286
3.2. Méthodologie conceptuelle de choix de portefeuille titres sous contrainte LCR	292
3.2.1. Présentation du modèle d'optimisation du portefeuille titres sous contrainte LCR	295
3.2.2. Attendus théoriques de la méthode d'optimisation	302
3.2.3. Résultats de la méthode appliquée	314

3.2.4. Possibles stratégies d'adaptation des banques de l'étude.....	318
3.2.5. Simulation opérationnelle des gains liés aux stratégies de portefeuilles	333
3.2.6. Synthèse de la méthode appliquée.....	335
CONCLUSION	338
ANNEXE 3	341
Conclusion générale.....	343
BIBLIOGRAPHIE.....	355

Liste des Tableaux

<i>Tableau 1 Présentation synthétique des études académiques concernant les incidences du ratio LCR sur les banques.....</i>	<i>79</i>
<i>Tableau 2 Evolutions des agrégats du LCR de juin 2011 à juin 2018 en pourcentage de passif du bilan.....</i>	<i>83</i>
<i>Tableau 3 Evolutions des différentes composantes des réserves LCR.....</i>	<i>84</i>
<i>Tableau 4 Répartition des éléments de bilan selon le business model bancaire ..</i>	<i>88</i>
<i>Tableau 5 Synthèse des éléments d'analyse concernant les modèles bancaires ...</i>	<i>92</i>
<i>Tableau 6 Présentation des modèles bancaires de l'EBA à décembre 2015</i>	<i>95</i>
<i>Tableau 7 Proportion de bilan des différents éléments de bilan</i>	<i>104</i>
<i>Tableau 8 Actifs éligibles aux réserves LCR.....</i>	<i>110</i>
<i>Tableau 9 Critères de classification de l'EBA concernant les relations d' « instabilités ».....</i>	<i>152</i>
<i>Tableau 10 Présentation globale des relations avec les clients de détail dans le cadre du LCR.....</i>	<i>153</i>
<i>Tableau 11 Présentation globale des relations avec les clients corporates dans le cadre du LCR.....</i>	<i>157</i>
<i>Tableau 12 Incidences des dépôts en sorties de trésorerie LCR par contrepartie et produits en milliers d'euros</i>	<i>159</i>
<i>Tableau 13 Influences de l'activité de collecte sur l'arrêté comptable de septembre 2017</i>	<i>161</i>
<i>Tableau 14 Evolution de l'encours des ressources de bilan en millions d'euros</i>	<i>171</i>

Tableau 15 Evolution de l'encours des types de contrepartie de clientèle en millions d'euros.....	172
Tableau 16 Evolution de l'encours des produits de collecte en millions d'euros	173
Tableau 17 Incidences des crédits en entrées de trésorerie par contrepartie et par typologie de prêts.....	182
Tableau 18 Présentation des influences des crédits en sorties de trésorerie	190
Tableau 19 Influence moyenne de l'activité de crédit en points LCR sur la période septembre 2016 à septembre 2017	201
Tableau 20 Part des différents types de prêts dans les actifs clientèle.....	202
Tableau 21 Influences en sorties de trésorerie de la production nouvelle de crédits	207
Tableau 22 Evolution de l'encours des compartiments de l'actif de bilan de décembre 2012 à septembre 2017 en millions d'euros	214
Tableau 23 Evolution de l'encours des différents types de crédits de décembre 2012 à septembre 2017 en millions d'euros.....	215
Tableau 24 Récapitulatif des gains liés à la stratégie de hausse de la cible de gestion.....	228
Tableau 25 Evolution des ressources de marché de court terme en millions d'euros	231
Tableau 26 Evolution des ressources de marché de long terme en millions d'euros	233
Tableau 27 Influence de l'activité de refinancement en millions d'euros et en points LCR pour l'arrêté de juin 2018 et duration de l'endettement	234

<i>Tableau 28 Pondération en réserves LCR des actifs selon le degré de liquéfaction</i>	240
<i>Tableau 29 Variation des réserves LCR de la Banque B sur janvier 2015-septembre 2018</i>	243
<i>Tableau 30 Hypothèses concernant les gains liés au reclassement des DAT en DAT 32 jours</i>	255
<i>Tableau 31 Rendements estimés des titres LCR de juin 2013 à juin 2019</i>	268
<i>Tableau 32 Rendements moyens pondérés du portefeuille LCR de la Banque B et incidences sur le PNB de juin 2013 à juin 2019</i>	269
<i>Tableau 33 Rendements moyens pondérés du portefeuille LCR des banques de l'étude et incidences sur le PNB à juin 2019</i>	270
<i>Tableau 34 Présentation des coûts du LCR de l'activité de refinancement pour les banques de l'étude en millions d'euros</i>	272
<i>Tableau 35 Coûts du LCR pour les banques de l'étude en millions d'euros</i>	273
<i>Tableau 36 Coût du LCR global et par partenaire pour les banques de l'étude</i>	275
<i>Tableau 37 Structures de la Banque D et de la Banque B en suivant les données de l'exemple</i>	277
<i>Tableau 38 Structures de bilan des banques de l'exemple</i>	278
<i>Tableau 39 Coût du LCR par typologie de clientèle pour les banques de l'étude</i>	285
<i>Tableau 40 Incidence du LCR sur la marge des crédits en suivant une hausse uniforme des taux</i>	289
<i>Tableau 41 Incidence du LCR sur la marge des crédits en suivant une hausse différenciée des taux selon la typologie de clientèle</i>	290

<i>Tableau 42 Présentation des rendements moyens pour chaque catégorie de titres LCR.....</i>	<i>314</i>
<i>Tableau 43 Rendements projetés des portefeuilles TI LCR des banques de l'étude en fonction de la composition de portefeuille.....</i>	<i>319</i>
<i>Tableau 44 Choix stratégiques de constitution de portefeuille en fonction des rendements des titres non LCR et du contexte de taux</i>	<i>331</i>
<i>Tableau 45 Présentation des gains liés à la stratégie 2 pour la Banque B</i>	<i>334</i>

Liste des Figures

<i>Figure 1 Zone euro: spread contre swaps: dette senior des banques et covered bonds (en point de base)</i>	<i>55</i>
<i>Figure 2 Synthèse des incidences du risque de liquidité sur le bilan bancaire</i>	<i>58</i>
<i>Figure 3 Réactions des banques face à une crise de liquidité</i>	<i>59</i>
<i>Figure 4 Corrélation entre les normes de liquidité bancaire LCR et NSFR</i>	<i>71</i>
<i>Figure 5 LCR moyen des différents groupes de banques.....</i>	<i>82</i>
<i>Figure 6 Rendement obligations d'État 5 ans et dépôt BCE (%)</i>	<i>85</i>
<i>Figure 7 LCR moyen des banques selon le business model.....</i>	<i>96</i>
<i>Figure 8 Liens financiers entre les banques de proximité et l'organe central du groupe</i>	<i>103</i>
<i>Figure 9 Focus sur l'incidence en LCR des actifs interbancaires</i>	<i>109</i>
<i>Figure 10 Liens entre le portefeuille titres et le LCR</i>	<i>111</i>
<i>Figure 11 Focus sur les entrées LCR des crédits accordés.....</i>	<i>113</i>
<i>Figure 12 Présentation des liens entre les autres actifs et le LCR.....</i>	<i>114</i>
<i>Figure 13 Influences du hors bilan actif sur le LCR.....</i>	<i>117</i>
<i>Figure 14 Effets des ressources de marché de CT sur le LCR.....</i>	<i>118</i>
<i>Figure 15 Présentation de bilan des liens entre les ressources de marché LT et le LCR.....</i>	<i>120</i>
<i>Figure 16 Liens entre les ressources de clientèle et le LCR.....</i>	<i>122</i>
<i>Figure 17 Liens entre les autres passifs et le LCR.....</i>	<i>123</i>

<i>Figure 18 Présentation des liens entre le LCR et la structure de bilan de la Banque B.....</i>	<i>125</i>
<i>Figure 19 Structures théoriques régissant les liens interbancaires.....</i>	<i>136</i>
<i>Figure 20 Présentation des influences des dépôts sur le LCR par une approche de bilan</i>	<i>145</i>
<i>Figure 21 Chemin de classification des clients de détail dans le cadre du calcul du LCR.....</i>	<i>149</i>
<i>Figure 22 Chemin de classification des clients corporates dans le cadre du calcul du LCR.....</i>	<i>156</i>
<i>Figure 23 Présentation des influences des crédits sur le LCR par la structure de bilan de la Banque B (arrêté comptable de septembre 2017)</i>	<i>180</i>
<i>Figure 24 Evolution des échéances de remboursement en principal des crédits selon la durée des prêts présents dans le stock de la banque</i>	<i>183</i>
<i>Figure 25 Evolution des échéances de remboursement d'un crédit 10 ans par amortissement mensuel et trimestriel</i>	<i>185</i>
<i>Figure 26 Evolution de la partie en Capital pour un crédit de 100 sur 5 ans selon le taux du prêt</i>	<i>188</i>
<i>Figure 27 Tendance logarithmique des sorties de trésorerie des crédits habitat</i>	<i>193</i>
<i>Figure 28 Tendance des sorties de trésorerie sur les crédits MT entreprise.....</i>	<i>195</i>
<i>Figure 29 Entrées et sorties de trésorerie des particuliers en milliers d'euros .</i>	<i>197</i>
<i>Figure 30 Entrées et sorties de trésorerie des corporates et PME en milliers d'euros</i>	<i>199</i>
<i>Figure 31 Différentiel d'écoulement des entrées et sorties des crédits habitat ..</i>	<i>200</i>

<i>Figure 32 Présentation simplifiée de l'écoulement des crédits accordés par les banques</i>	<i>204</i>
<i>Figure 33 Evolution des entrées de trésorerie suivant l'hypothèse de l'apport .</i>	<i>210</i>
<i>Figure 34 Incidences en sorties de trésorerie LCR de l'activité de refinancement pour la Banque B</i>	<i>220</i>
<i>Figure 35 Comparatif de l'échéancier de remboursement d'un emprunt selon le mode d'amortissement en millions d'euros</i>	<i>222</i>
<i>Figure 36 Comparatif de l'échéancier des sorties LCR d'un emprunt de 3 mois et d'un emprunt de 10 mois sur une période de 3 ans en millions d'euros</i>	<i>223</i>
<i>Figure 37 Structure d'endettement de court terme au 30/06/2018 en millions d'euros.....</i>	<i>226</i>
<i>Figure 38 Evolution des gains annuels suite à un choc sur les spreads de taux selon le choix de lissage en mois.....</i>	<i>229</i>
<i>Figure 39 Présentation des incidences de l'actif de bilan (hors crédits) sur le LCR par la structure de bilan de la Banque B (arrêté comptable de septembre 2018).....</i>	<i>241</i>
<i>Figure 40 Représentation théorique du lien inverse entre le rendement et la pondération LCR.....</i>	<i>304</i>
<i>Figure 41 Contrainte globale de rendement de portefeuille selon quatre scénarios</i>	<i>307</i>
<i>Figure 42 Description et évolutions possibles de la courbe des taux.....</i>	<i>310</i>
<i>Figure 43 Les courbes de taux en fonction du risque des obligations.....</i>	<i>310</i>

<i>Figure 44 Incidence d'une hausse des taux uniforme sur les rendements des obligations</i>	<i>311</i>
<i>Figure 45 Incidence d'une hausse de la pentification sur les titres les plus liquides</i>	<i>312</i>
<i>Figure 46 Incidence d'une hausse de la pentification sur les titres les moins liquides</i>	<i>313</i>
<i>Figure 47 Evolution du niveau de l'EONIA depuis novembre 2016.....</i>	<i>316</i>
<i>Figure 48 Présentation de la contrainte résultant de l'application de notre méthode</i>	<i>316</i>
<i>Figure 49 Evolution de la contrainte en fonction de la maturité des titres</i>	<i>317</i>
<i>Figure 50 Positionnement des portefeuilles des banques de l'étude en données de marché</i>	<i>320</i>
<i>Figure 51 Trois stratégies d'adaptation des portefeuilles des banques de l'étude</i>	<i>321</i>

Introduction Générale

Au regard des effets des dernières crises économiques et financières en Europe, créer un sentier de croissance stable et durable paraît nécessaire et semble faire converger les perspectives de l'ensemble des pays européens en matière d'économie. Les instances décisionnelles européennes affichent désormais leur volonté de soutenir l'investissement, dans un climat économique et social difficile qui mine la confiance des acteurs. Dans son premier discours officiel, la présidente de la Banque centrale européenne Christine Lagarde insiste sur ce fait et précise que : « l'investissement est un élément particulièrement important de la réponse aux défis actuels, car c'est à la fois la demande actuelle et l'offre de demain. ».

Le moteur de l'investissement, en Europe, est particulièrement lié au système bancaire qui domine les canaux de financement des agents économiques. Afin de s'assurer que l'intermédiation bancaire puisse assumer pleinement son rôle, notamment lors d'épisodes de fortes tensions, les organes de contrôle et de régulations internationaux élaborent le cadre prudentiel réglementaire bancaire. Ce corpus normatif nécessite d'être en constante mutation afin d'être en adéquation avec les risques bancaires, l'innovation constante dans l'offre de produits financiers et les évolutions de la profession bancaire. De plus, l'élaboration de règles structurant l'activité des banques repose sur un délicat équilibre entre l'objectif assumé de stabilité des systèmes bancaires et leur efficacité dans l'octroi de crédits à des conditions appropriées.

Récemment, l'intensité de la crise financière apparue à l'été 2007 a contraint les superviseurs à modifier le cadre réglementaire bancaire. La gravité, sans précédent depuis 1929, de cet épisode de tensions provient essentiellement de l'ampleur des déséquilibres économiques mais également de la survenance de risques mésestimés par le cadre réglementaire de Bâle II alors en vigueur.

ORIGINE ET PROBLÉMATIQUES SOULEVÉES PAR LA CRISE

Le déclenchement de cette crise s'explique premièrement par une sous-évaluation des risques de la part des acteurs du marché. Du fait d'un contexte économique favorable (légère croissance, investissement massif des entreprises, solidité du secteur immobilier, inflation faible...), les investisseurs ont sous-évalué les risques liés aux différents produits sur le marché. La sous-évaluation des risques implique un effet « quête de rendement » ou « yield appetite » qui intervient lorsque les investisseurs, dans un environnement de taux bas, cherchent des actifs à plus fort rendement. Néanmoins, ces placements sont plus risqués et entraînent une prise de risque accrue voire incontrôlée.

L'innovation financière grandissante lors de la décennie précédant la crise a permis de créer des produits financiers structurés à partir de différents actifs dont les prêts *subprimes*. Ces produits, dans une phase de confiance en l'économie et de taux bas, proposaient des rendements intéressants pour les investisseurs. Néanmoins, ils présentaient aussi des risques plus élevés (sous-estimés du fait d'une perception des risques biaisée). En effet, la grande majorité de ces produits contenaient des prêts *subprimes* peu garantis (la garantie de remboursement reposait souvent sur la hausse de la valeur hypothécaire du logement du fait d'une croissance attendue des prix de l'immobilier). La soutenabilité de ces produits *subprimes* repose sur deux éléments économiques : des taux d'intérêt non croissant et une hausse des prix de l'immobilier. Dès lors, lorsque les Etats-Unis ont connu une évolution des conditions sur les taux, alors des incertitudes sont apparues sur la liquidité des titres présents en portefeuille. Ces incertitudes couplées à une dépréciation du marché immobilier ont contribué à l'éclatement de la bulle spéculative créée autour de ces produits.

Lorsque la crise immobilière s'est déclenchée, les prêts *subprimes* ont entraîné une contagion vers les détenteurs de ces produits et à l'ensemble des produits structurés du fait de doutes sur leur composition. Ces produits qui obtenaient pourtant les meilleures notes de la part des agences de notation

(Standard&Poor's, Moody's...), ont connu une dégradation de leurs ratings et les investisseurs ont logiquement fui ce type d'investissement. Cette fuite des investisseurs se caractérise par un phénomène de « fly to quality »¹. Ainsi, ils cherchent à sortir de leurs portefeuilles des actifs risqués et à acquérir des actifs non risqués (Vayanos, 2004). Ceci conduit naturellement à augmenter la prime de risque et donc à des difficultés de fonctionnement des canaux de financement (Caballero, Kurlat 2008). Cette fuite, qui a commencé dès le début de la crise en août 2007, s'est accentuée suite aux difficultés qu'ont connu les banques.

Du fait des difficultés de financement des véhicules intégrant des produits structurés, dont la valeur baissait continuellement, les banques ont dû réacquérir les prêts immobiliers présent dans les véhicules au sein de leurs bilans. Cette « réintermédiation » a eu pour conséquence un assèchement de la liquidité et une baisse de la valorisation du bilan des banques. De plus, la forte interconnexion des banques a renforcé la propagation des créances douteuses et des effets néfastes sur le secteur bancaire. Le développement de la globalisation financière permet de faciliter les échanges mais favorise aussi les effets de contagion de crise dans l'économie. Cette propagation a rendu de nombreuses banques extrêmement fragiles et en état d'insolvabilité. Parmi les établissements non solvables, la faillite de la banque Lehman Brothers a provoqué un sentiment de panique matérialisé par plusieurs effets néfastes pour l'économie. Suite à cet événement, les marchés interbancaires ont connu de vives tensions du fait d'une grande défiance des banques entre elles et de doutes quant à la volonté des Etats de sauver les banques en cas de défaillances. Cette paralysie a rendu les transactions entre institutions financières inopérantes.

Cette crise financière semble donc essentiellement liée à la concordance de deux phénomènes nocifs : en amont déclenché par des processus de titrisation

1 Le phénomène de « fly to quality » correspond à une situation où les investisseurs sont averses aux risques et cherchent des rendements sûrs bien que peu rémunérateurs.

néfastes qui ont progressivement phagocyté, en aval, la liquidité des marchés monétaires et financiers, (Pollin, 2009b). La singularité de cette crise repose sur le fait que c'est la contraction de la liquidité sur les marchés qui a conduit à des insuffisances en chaîne au niveau de la solvabilité de certaines institutions. Ainsi, la réglementation des risques bancaires développée dans les accords Bâlois d'avant crise a négligé l'importance de la régulation de la liquidité des banques. En ce sens, les instances réglementaires internationales ont réalisé une profonde refonte du corpus de contrôle prudentiel des banques.

LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION DE LA LIQUIDITÉ

La crise et ses conséquences ont eu pour effet de remettre en cause la réglementation en vigueur. En effet, un des points essentiels du déclenchement de la crise concerne la mauvaise régulation de tout un pan du système de financement. Les courtiers américains, habilités à vendre des crédits *subprimes*, ont pu échapper à la réglementation bancaire du fait de leur statut. De plus, les établissements bancaires, malgré des ratios de fonds propres adéquats, ont subi de fortes tensions qui ont révélé une faiblesse de la gestion de la liquidité. Cela montre que la frontière est mince entre la gestion du risque de solvabilité et le suivi du risque de liquidité². C'est le cas notamment de la banque anglaise Northern Rock qui a subi une forte crise d'illiquidité, matérialisée par une fuite importante des déposants et par une incapacité à se refinancer, qui s'est ensuite transformée en une crise de solvabilité (Azzouzi-Idrissi et Madiès, 2012).

Le nouveau cadre réglementaire de Bâle III est venu renforcer l'ensemble des normes présentes dans l'ancien corpus réglementaire de Bâle II, mais a aussi dicté de nouvelles règles en matière de gestion du risque de liquidité. Avant le déclenchement de la crise financière de 2007, le risque de liquidité n'était pas

2 Comme le souligne Charles Goodhart (2008), « liquidité et solvabilité sont les deux piliers de l'activité bancaire souvent impossibles à distinguer l'un de l'autre. Une banque illiquide peut rapidement devenir insolvable, et inversement ».

incorporé dans le cadre réglementaire supranational (Borio et Zhu, 2012) en faveur d'autres risques comme le risque de crédit ou le risque de marché. Ainsi, dès décembre 2010, le Comité de Bâle a construit deux nouveaux ratios permettant d'améliorer le profil de liquidité des institutions bancaires et financières. Le Liquidity Coverage Ratio (LCR), est un ratio de liquidité à court-terme qui vise à favoriser la résilience à court terme du profil de risque de liquidité d'une banque en veillant à ce qu'elle dispose de suffisamment d'actifs liquides de haute qualité (High Quality Liquid Assets ou HQLA) pour surmonter une crise grave qui durerait 30 jours calendaires³. Le Net Stable Funding Ratio (NSFR), est un ratio de liquidité à long-terme qui permet aux établissements bancaires et financiers d'assurer un financement stable afin de continuer à effectuer l'ensemble de ses activités suivant un scénario de stress sur une période de 1 an⁴.

LES DÉBATS LIÉS À CETTE RÉGLEMENTATION

En réaction à ces nouvelles normes de liquidité, des critiques ont émané des banques sur les effets négatifs de Bâle III. En effet, même si la quasi-totalité des établissements bancaires estiment qu'il est important d'établir un cadre réglementaire solide pour tendre vers une plus forte résilience du système, les seuils minimums et définitions des ratios de liquidité ont été suivis de fortes contestations de la part de ces acteurs. Le secteur bancaire considère que le LCR influence les établissements en privilégiant l'acquisition des dettes souveraines plutôt que des dettes d'entreprises (du fait de la décote importante que ces dernières subissent au titre des réserves éligibles LCR), ce qui risque de contraindre le financement de l'économie par les banques. Il estime aussi que le NSFR irait à l'encontre du métier de banquier puisqu'il réduit la transformation des échéances induite par l'activité bancaire (Garnier, 2013). Par corolaire, cela amènerait les banques à répercuter

3 Banque des Règlements Internationaux (2013), « Bâle III : Ratio de liquidité à court terme et outils de suivi du risque de liquidité », Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.

4 Banque des Règlements Internationaux (2014), « Bâle II : Ratio structurel de liquidité à long terme », Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.

cette augmentation du coût du refinancement sur le niveau des taux d'intérêt des crédits qu'elles appliquent à leurs clients⁵.

Néanmoins, les superviseurs pensent que les banques surestiment l'incidence de ces normes de liquidité pour leurs activités et considèrent que les effets en seraient neutres à long-terme puisqu'elles permettraient notamment d'atténuer le coût des crises et de rétablir la confiance des acteurs envers le financement intermédié^{6et7}. Ce débat opposant régulateurs et secteur bancaire ne laisse pas indifférents les économistes et certains se demandent même si ces normes ne seraient pas contre-productives (Duijim et Wiert, 2016)⁸.

Enfin, l'encadrement du risque de liquidité apparaît plus prégnant pour les banques françaises. En effet, l'actif (crédits) des banques françaises est davantage intermédié que le passif (dépôts), de fait le ratio crédits/dépôts est structurellement supérieur à 100% (Couppey-Soubeyran, 2013). La cause provient du fait qu'une part significative de l'épargne liquide de ces établissements est située à l'extérieur des bilans (OPCVM monétaire, assurance-vie...). Cette désintermédiation des passifs est symptomatique d'un modèle bancaire spécifique pour les banques françaises qui pourrait se traduire par des incidences réglementaires différentes par rapport aux autres types de banques. La mise en place de nouvelles règles nécessite donc d'étudier leurs influences selon les modèles bancaires.

5 Laurent Quignon (2011), « Bâle III n'aura peut-être pas les vertus de la lance d'Achille », Etudes Economiques de BNP Paribas.

6 IMF (2012), « Estimating the cost of Financial Regulation », IMF Staff discussion note September 11, 2012.

7 Banque des Règlements Internationaux (2010), « An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements », Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.

8 Dans cet article, le LCR est pointé comme un « rapport » qui ne prend pas en considération l'accumulation ou la matérialisation des risques globaux. Cette accumulation, selon les auteurs, pourrait conduire à des effets non souhaités par les régulateurs.

OBJECTIFS DE LA THÈSE

La régulation prudentielle s'articule autour d'un équilibre subtil visant à assurer la robustesse des systèmes bancaires tout en veillant à garantir des conditions de crédit appropriées. Les superviseurs cherchent à atteindre cette harmonieuse alchimie en adaptant continuellement le cadre réglementaire. Par corolaire, les instruments et les objectifs des régulateurs se sont de plus en plus développés et complexifiés. Pour les banques, l'approfondissement progressif des règles qui les régissent peut s'apparenter à une nébuleuse complexe à aborder. Le renforcement post-crise de la régulation a constitué un nouveau socle d'exigences venant influencer le comportement des banques. Plus spécifiquement, l'enrichissement du corpus réglementaire a relancé les débats concernant les incidences de ces normes sur l'activité commerciale des banques.

L'objectif de cette thèse est d'apporter des éclaircissements sur les questions relatives à la mise en place progressive de la réglementation de la liquidité. Plus spécifiquement, cette thèse s'articule autour de trois grands thèmes. Il s'agira tout d'abord de présenter les contours de la liquidité et ses risques au travers d'une revue des concepts théoriques fondamentaux, d'une présentation de son interprétation réglementaire et des enjeux pour les banques qui en découlent. Puis, nous cherchons à présenter les liens entre le LCR et l'activité commerciale des banques en décomposant l'analyse autour de quatre piliers importants du bilan bancaire (crédits, collecte, refinancements et portefeuille titres). Enfin, nous souhaitons quantifier le coût de la réglementation du risque de liquidité pour un établissement de crédit et évaluer les possibilités d'optimisations à la portée des banques (innovations opérationnelles et/ou tarification de l'activité commerciale).

STRUCTURE DE LA THÈSE

Cette thèse s'articule autour de trois parties principales. Fondées sur les données de quatre banques de détail de proximité, ces travaux ont pour objectif d'analyser les implications des normes de liquidité bancaire au travers d'un prisme opérationnel.

Dans la première partie, nous nous intéressons aux problématiques théoriques et contextuelles de la liquidité bancaire. En effet, les questionnements portant sur la liquidité des banques trouvent leurs origines dans les travaux académiques et ont été relancés suite aux développements du cadre réglementaire de Bâle III.

Tout d’abord, nous aborderons une approche conceptuelle dont l’objectif est de présenter la notion de liquidité bancaire et ses risques consubstantiels. Cette partie met en exergue la nécessité de la production de liquidité bancaire pour l’adéquation des besoins des agents, ses implications et interactions dans l’ensemble du système, bien qu’elle soit source potentielle de tensions remis au goût du jour par la récente crise financière globale. La gravité extrême de cet épisode nécessite de développer des solutions. Ainsi, nous étudierons les différentes solutions présentes dans la littérature académique à ce sujet.

A l’initiative du Comité de Bâle, le cadre réglementaire s’est renforcé afin d’imposer aux banques le respect de deux ratios portant sur la liquidité. Cette réponse réglementaire à la crise financière de 2007-2009 correspond à une interprétation normative du risque de liquidité que nous analyserons. Ces règles de liquidité semblent avoir des incidences sur les banques. Pour exposer cela, nous utiliserons les rapports de l’EBA et de la BRI portant sur les données des banques européennes. Puis, nous reprendrons les données des quatre banques de cette étude afin d’exposer les influences du ratio de liquidité de court terme pour le bilan d’une banque de détail de proximité. Finalement, nous compléterons cette approche en réalisant une présentation simplifiée du calcul du ratio de liquidité de court terme par une approche structurelle.

Dans la seconde partie, nous nous intéressons aux liens entre le LCR et l’activité commerciale des banques. De prime abord, les incidences du LCR sur l’activité des banques peuvent paraître triviales et semblent pousser les établissements de crédit à favoriser la clientèle de détail ainsi qu’à acquérir des titres extrêmement liquides. En réalité, le ratio LCR regroupe un ensemble de règles

ayant des implications directes sur les crédits, la collecte, le refinancement et, par corolaire, le portefeuille de titres des banques. Il convient donc d'avoir une lecture plus approfondie du LCR afin d'en estimer l'ensemble des conséquences sur l'activité des banques.

Pour analyser les conséquences du LCR sur l'activité commerciale des banques, nous reprendrons l'ensemble des règles qui y sont associées afin d'en étudier les incidences. Pour cela, l'utilisation des données de quatre banques nous permettra de mettre en évidence que le LCR peut avoir des incidences différenciées pour des banques possédant un modèle similaire. Pour compléter cette analyse, nous envisagerons les implications potentielles du LCR en matière de politique commerciale. Plus spécifiquement, nous tenterons d'évaluer les produits bancaires favorisés et les possibilités d'ajustements des banques à ce niveau. Enfin, nous analyserons le comportement réel des banques au travers d'une présentation de l'évolution des bilans, afin d'apprécier si elles ont effectivement modifié leur politique commerciale.

Dans la troisième partie, nous analysons les possibilités d'optimisation du coût du LCR dans l'activité des banques. Pour cela, nous nous intéressons à deux axes primordiaux d'analyse : l'incidence du coût du LCR sur le Produit Net Bancaire (PNB) de l'activité commerciale des banques et l'optimisation du portefeuille titres sous contrainte LCR.

Dans un premier temps, nous tenterons d'évaluer les éléments constitutifs du coût du LCR en reprenant les comportements réels des banques. Une fois ce coût estimé, nous évaluerons son degré d'influence sur le PNB de l'activité commerciale des banques. Cette première analyse devrait nous amener à mettre en évidence que le coût du LCR varie selon l'environnement de taux et les spécificités de chaque banque. L'objectif étant de montrer que le LCR semble favoriser certaines structures de bilan.

Au-delà de cette analyse globale, nous adopterons une grille de lecture plus fine sur le coût du LCR reposant sur les différenciations entre les contreparties de

clientèle. Cette analyse se fonde sur la construction de comptes d'exploitation adaptés visant à comparer l'apport en PNB de chaque client au coût en LCR. L'objectif étant d'évaluer quels sont les clients les plus coûteux en LCR et d'estimer des pistes de tarification de l'activité commerciale si les banques souhaitent répercuter ce coût.

Dans un second temps, nous nous intéresserons à une piste envisageable de réduction du coût du LCR à travers une analyse du portefeuille titres. Pour cela, nous développerons une méthodologie conceptuelle de choix de portefeuille sous contrainte LCR. Plus spécifiquement, il s'agira de passer en revue l'ensemble des règles concernant l'acquisition de titres dans le cadre du LCR afin de les intégrer dans un modèle permettant de retranscrire les choix auxquels font face les banques. Cette analyse a pour objectif d'évaluer les possibles stratégies d'adaptation des banques en matière d'acquisition des titres. Plus spécifiquement, nous montrerons que le LCR est un ratio de flux sensibles aux évolutions de l'environnement de taux pouvant mener à des stratégies diamétralement opposées selon les situations.

1. La liquidité et le risque de liquidité bancaire : concepts théoriques, interprétations Bâloises et implications pour les banques

« The word liquidity has so many facets that is often counter-productive to use it without further and closer definition » Charles Goodhart (2008)

Les établissements bancaires possèdent une fonction singulière et essentielle de fournisseur de liquidité. Ce rôle fondamental se décline en deux aspects inhérents à l'activité bancaire et financière : d'une part une production de liquidité par l'intermédiation de bilan et d'autre part une création de liquidité de marché. Ces deux formes de liquidité distinctes sont intrinsèquement sources d'instabilités potentielles traditionnellement considérées comme un risque d'illiquidité. La crise financière et bancaire de 2007-2009 a remis au goût du jour l'importance d'un tel risque qui, jusqu'alors, était absent des dispositifs internationaux de contrôle réglementaire des banques. En effet, la singularité de cette crise repose notamment sur le fait que la contagion systémique était liée à une insuffisance de liquidité plutôt qu'à un problème de solvabilité. L'origine de la contagion systémique est liée à l'illiquidité des actifs détenus par les banques, qui, par contraction, ont engendré des difficultés cumulatives sur les marchés ainsi que pour certaines institutions incapables d'honorer leurs engagements (Pollin, 2009b).

La liquidité bancaire est une notion délicate qui nécessite d'être abordée avec prudence. En effet, la production de liquidité par les établissements de crédit est sensiblement différente selon la nature de leur activité. Les banques d'intermédiation de bilan produisent de la liquidité par une transformation d'échéances des maturités de passif et d'actif alors que les banques de trading

assurent un service de liquidité en organisant des échanges de titres. Cette notion sibylline revêt une importance primordiale pour l'adéquation des besoins des agents et, par extension, le bon fonctionnement de l'économie. Cette première partie se propose de commencer par une présentation du concept de liquidité comme une source essentielle d'utilité mais potentiellement vecteur de risques pour l'économie (1.1). Puis, nous montrerons l'évolution du cadre réglementaire bancaire international en présentant les deux ratios de liquidité développés et leurs incidences, à la fois théorique et pratique, sur les banques selon les modèles bancaires (1.2.). Disposant de données de quatre banques de détail de proximité, nous affinerons l'analyse en réalisant une illustration concrète du calcul du ratio de liquidité par une approche structurelle de bilan (1.3.).

1.1. La liquidité bancaire : une production essentielle potentiellement source de risques

Le système financier permet la gestion du risque (notamment par la construction de portefeuilles diversifiés) et la résolution des problèmes de liquidité des agents. En effet, le marché donne de la liquidité à des actifs difficilement convertibles au jour le jour et les intermédiaires financiers accordent des financements en transformant des ressources à vue à court terme en actifs à plus long terme. La notion de liquidité bancaire est donc un concept complexe à aborder puisqu'elle revêt plusieurs formes. Selon Hicks, la liquidité repose sur deux propriétés qui ne peuvent être agrégées : la négociabilité d'un actif et sa volatilité. La négociabilité correspond à la possibilité de pouvoir échanger un actif à tout moment. La volatilité correspond à l'évolution de la valeur fondamentale de l'actif. La création de liquidité est donc de nature différente selon qu'il s'agit des marchés ou des intermédiaires financiers (banques, assurances...).

La création de liquidité issue des activités bancaires est une fonction essentielle pour concilier les besoins des agents mais peut aussi être source de risques. Un établissement de crédit est dans une situation d'illiquidité lorsqu'il fait face à un manque de trésorerie pour faire face à ses engagements (Drehmann et Nikolaou, 2009) pouvant avoir des incidences considérables sur l'économie. La potentielle survenance d'un tel risque nécessite de mettre en place des solutions palliatives afin de le réduire.

Dans ce chapitre nous commencerons par une présentation détaillée de la liquidité créée par les établissements de crédit (1.1.1). Puis, nous montrerons l'activité bancaire comme vecteur unique de liquidité non risquée permettant de converger vers un équilibre Pareto-optimal au sens du modèle fondateur de Diamond et Dybvig (1983) (1.1.2). Cette fonction essentielle des banques va de pair avec la fragilité inhérente de la structure de bilan provenant essentiellement de la possibilité d'occurrence de crise. D'où la nécessité d'étudier les risques associés au concept de liquidité (1.1.3.). Ces conséquences néfastes ont fait émerger une vaste

littérature économique sur les solutions théoriques pouvant permettre d’annihiler le risque de liquidité. Plusieurs pistes de solution répondant à cette nécessité seront avancées et développées (1.1.4.).

1.1.1. La liquidité : concepts et interactions

D’un point de vue académique, la liquidité revêt deux formes distinctes : la liquidité de marché et la liquidité créée par l’intermédiation de bilan (Pollin, 2009b). La première notion renvoie à une définition large prenant en considération les évolutions constatées sur les marchés financiers ces vingt dernières années. La seconde est une vision plus étroite de la liquidité sur laquelle de nombreux modèles ont été développés tel que celui de Diamond et Dybvig (1983).

Ces deux formes de liquidité, bien qu’entretenant des liens étroits, sont de natures différentes. Dans le cadre de ce paragraphe, nous allons traiter ces deux concepts de la liquidité bancaire.

LA LIQUIDITÉ DE MARCHE

Ce concept correspond à la liquidité qu’un cédant est en mesure d’obtenir par la vente d’un actif ou d’un paquet d’actifs (Azzouzi-Idrissi et Madiès, 2012). Ainsi, il est nécessaire qu’un actif soit négociable, c’est-à-dire qu’il puisse être échangeable sans contrainte de temps ni perte de valeur, pour générer de la liquidité de marché. Traditionnellement, ce rôle est endossé par les banques de trading.

Selon Hicks (1962), la définition de la liquidité de marché est ambiguë puisqu’elle associe deux propriétés qui ne peuvent être agrégées : la négociabilité d’un actif et sa volatilité. En effet, les échanges sur les marchés sont limités par la volatilité des prix des actifs de marché fluctuant au gré des flux d’informations et des anticipations des agents. Ainsi, la liquidité de marché est considérée comme risquée puisque les actifs, bien qu’étant facilement échangeables, peuvent subir des variations significatives de leurs valeurs (Gaze et Pollin, 2019).

LA LIQUIDITÉ D'INTERMÉDIATION DE BILAN

La liquidité d'intermédiation de bilan fait traditionnellement référence à la capacité des banques à faire face à leurs engagements, c'est-à-dire de régler leurs positions à échéance (BRI, 2008). Plus spécifiquement, cette notion représente la capacité des banques à émettre des passifs (des dettes) qui ont une liquidité parfaite et à liquider une partie des actifs afin de compenser l'ensemble des demandes de retrait de fonds immédiats (Valla et al., 2006). Cette capacité des banques vise essentiellement à acquérir des financements externes (Crockett, 2008 ; Davis, 2008 ; Pollin, 2009b). Plus spécifiquement, cette notion résulte du rôle des banques de dépôt consistant à transformer des passifs exigibles à vue à court terme en actifs illiquides à plus long terme⁹.

Au passif du bilan, les banques produisent de la liquidité en offrant aux déposants un service d'assurance de liquidité implicite par les dépôts. Il s'agit d'une liquidité considérée comme « non risquée ». La commercialisation d'un contrat de dépôt de la part des banques permet de couvrir les déposants contre la survenance de chocs de liquidité (Diamond et Dybvig, 1983). Ces dépôts permettent de mutualiser les risques entre les différents clients des banques dont les attentes et besoins de financement de projet d'investissement ou de trésorerie peuvent intervenir à des instants différents (Haubrich et King, 1990). Pour les déposants, les dépôts permettent de réaliser des transactions via les services de paiement octroyés par les banques. Ces dépôts constituent une réserve de valeur dans le sens où leur valeur nominale est garantie dans le temps. Plus spécifiquement, la valeur des dépôts est insensible aux informations publiques et privées (Gorton et Pennacchi, 1990).

⁹ Ce processus peut aussi être réalisé au niveau du hors bilan des banques par l'utilisation des engagements de crédit (contingents ou amortissables).

Les banques possèdent aussi la capacité de produire de la liquidité à l'actif de bilan en accordant des crédits. Lorsqu'un agent demande un crédit auprès d'une banque, alors celle-ci recueille des informations sur la qualité de l'emprunteur et sa capacité à rembourser l'emprunt. En accordant des crédits les banques produisent de l'information sur les emprunteurs puis les surveillent (Boyd et Prescott, 1986). L'évaluation de la qualité de l'emprunteur et le dispositif de suivi reposent sur des outils internes spécifiques à chaque établissement de crédit. Les moyens mis en œuvre étant difficilement vérifiable de l'extérieur, cela est nécessairement sources d'asymétries d'information. Par corollaire, les compétences particulières de chaque banque créent des crédits imparfaitement négociables (Breton, 2007 ; Goodhart, 1988). Cette caractéristique constitue aussi une des raisons de l'illiquidité des actifs bancaires.

Deux éléments permettent de renforcer la nature illiquide des crédits. Premièrement, le projet financé n'est réellement réalisable que par les emprunteurs, ce qui, par extension, rend le crédit illiquide (Diamond et Rajan, 2001). En effet, le porteur d'un projet d'investissement semble être le plus compétent pour mener à bien son projet. Ses capacités sont difficilement reproductibles ou sont, tout au moins, supérieures à celles de tous autres agents potentiels. Puis, une fois que le crédit est enregistré, une deuxième asymétrie d'informations intervient puisqu'il ne semble pas concevable que les prêts puissent être cédés pour un montant accordé supérieur ou égal à la valeur initiale (Diamond et Rajan, 2001), sauf dans certains cas d'opérations de titrisation sécurisée (ex: SFH et CRH).

Contrairement à la liquidité de marché, la liquidité d'intermédiation de bilan est considérée comme non-risquée puisque la valeur nominale des passifs est stable. Pour les dépôts et les emprunts, la valeur nominale peut même être considérée comme parfaitement garantie (Gaze et Pollin, 2019). Les banques émettent aussi des obligations qui sont plus liquides que les actifs mais qui constituent une liquidité risquée puisque la valorisation fluctue.

Après avoir présenté les différents concepts de liquidité, la suite de ce chapitre analyse le processus de création de liquidité des banques. Ce processus est une des fonctions essentielles de ces établissements justifiants, en partie, leurs existences puisqu'elles constituent des structures optimales permettant de répondre aux besoins de liquidité non risquée des agents.

1.1.2. Une activité bancaire unique vectrice de liquidité non risquée

L'existence du système bancaire peut se justifier dès lors qu'il constitue un centre de liquidité fournissant aux agents une assurance de liquidité contre les chocs idiosyncratiques affectant leurs besoins de consommation (Freixas et Rochet, 2008) ou leurs revenus. Le contrat de dépôts semble donc optimal lorsqu'il existe une incertitude sur les besoins de liquidité, un marché pour la liquidité étant impossible puisqu'il est difficile de vérifier la véracité des destinations de fonds. Le système bancaire actuel repose sur ce principe en utilisant une partie des dépôts pour financer des crédits rémunérateurs mais illiquides. Compte tenu de cette illiquidité, le contrat de dépôts constitue un facteur de fragilité important lorsque de nombreux déposants souhaitent retirer leurs fonds. Les conséquences néfastes des ruées bancaires sur les économies sont un facteur de fragilité important, mais cette menace est aussi une condition nécessaire à la création de liquidité¹⁰.

L'objectif de ce paragraphe est de montrer que cette allocation est optimale et permet de justifier la structure du système bancaire actuel malgré la possibilité de survenance de ruées bancaires. Afin de démontrer cela, ce paragraphe se propose de présenter le modèle de Diamond et Dybvig (1983). Ce modèle était fondateur du courant de recherche sur les thématiques liées à la création de liquidité bancaire et ses risques en développant la notion d'assurance de liquidité. Ce modèle a été repris

10 La probabilité de survenance d'une ruée bancaire semble constituer une solution aux problèmes d'incitations des banques (Calomiris et Kahn, 1991 ; Diamond et Rajan, 2001).

par Freixas et Rochet (2008) et les développements qui suivent vont reprendre la formalisation qu'ils en ont donnée.

Le modèle développé par ces auteurs repose sur l'hypothèse d'une économie avec un seul et unique bien et considère la liquidité au sens d'un actif négociable, la notion de volatilité est donc écartée. L'univers économique considéré fonctionne en trois temps, chaque unité de temps t étant définie par une valeur partant de l'origine « $t = 0$ », au temps intermédiaire « $t = 1$ » jusqu'au temps lointain « $t = 2$ ». Chacun de ces moments correspond à un temps où les agents peuvent prendre une décision. Il est donc supposé que les agents prennent leurs décisions en même temps. Les agents économiques évoluant dans cette économie n'ont pas de distinction particulière et possèdent tous une unité du bien unique en $t = 0$ supposée parfaitement divisible. Ce bien est nécessairement consommé par les agents en $t = 1$ ou en $t = 2$. Le niveau de consommation des agents dans le temps est désigné par C_t , où C_1 correspond à la consommation du bien en $t = 1$.

Dans ce cadre, la modélisation de la perception du risque de liquidité passe par l'information perçue par les agents. En effet, les auteurs considèrent que les agents font un choix en $t = 1$ qui les conduit soit à consommer rapidement en $t = 1$ soit à consommer dans le futur en $t = 2$. En $t = 1$, chaque agent (consommateur) apprend son type. Les agents qui consomment en $t = 1$, ceux de type 1, sont considérés comme étant impatient, c'est-à-dire que leur préférence pour le présent est forte. Les agents qui consomment en $t = 2$, de type 2, sont patients, c'est-à-dire qu'ils ont une préférence pour le futur.

Les prévisions des agents reposent sur une maximisation de leur utilité. La fonction d'utilité dans ce cadre est posée de la façon suivante :

$$1. \quad U = \pi_1 u(C_1) + \pi_2 u(C_2)$$

π_1 est considéré comme la probabilité d'être un agent impatient et π_2 la probabilité d'être patient étant entendu que $\pi_1 + \pi_2 = 1$. Cette fonction d'utilité est supposée être croissante et concave.

Le bien unique dont disposent les agents peut être utilisé de différentes façons. Le bien peut être stocké par l'agent ou bien être investi dans une technologie à rendements constants à plus long terme pour un montant I , $0 < I < 1$, en $t = 0$. Cette technologie apporte $R > 1$ unité de bien en $t = 2$ mais nécessite un sacrifice en $t = 1$ de $\lambda < 1$ unité de bien potentiellement liquéfiable. Plus spécifiquement, l'introduction de cette technologie a pour vocation de représenter l'illiquidité des actifs puisque le rendement serait faible en cas de liquidation forcée à court terme. Ce caractère irréversible de la technologie semble correspondre à la réalité des investissements en capital à long terme. Chaque agent a accès à la même technologie et peut choisir n'importe quelle combinaison linéaire positive.

En considérant ces contraintes, quelle situation correspond à l'allocation optimale ?

Pour répondre à cette question, il suffit de maximiser la fonction d'utilité sous contrainte des probabilités de consommation. L'objectif étant de trouver l'allocation Pareto optimale C_1^* et C_2^* .

$$2. \quad \text{Max} U = \pi_1 u(C_1) + \pi_2 u(C_2)$$

Sous contraintes : $\pi_1 C_1 = 1 - I$ et $\pi_2 C_2 = RI$

En neutralisant l'investissement, il est possible de créer une contrainte unique :

$$3. \quad \pi_1 C_1 + \pi_2 \frac{C_2}{R} = 1$$

Cette allocation optimale semble répondre à la condition de premier ordre :

$$4. \quad u'(C_1^*) = R u'(C_2^*)$$

La situation d'allocation optimale (ou Pareto optimale) correspond au cas où le taux marginal de substitution entre les fonctions de consommation aux temps 1 et 2 serait équivalent au rendement de la technologie de long terme. L'enjeu réside donc dans l'identification du système permettant d'obtenir cette allocation optimale.

Toute la problématique repose sur l'existence d'un risque de liquidité face auquel les agents veulent s'assurer. Pour cela, on peut imaginer un système où une assurance pourrait couvrir des besoins de liquidité non prévus en versant la somme engagée en $t = 0$ par l'agent ainsi qu'un intérêt. Cet intérêt payé par l'assurance proviendrait des primes facturées aux agents. Dans ce cadre, les individus de type 2 recevraient donc moins que sans l'existence de la compagnie d'assurance. Pour que cette situation entraîne une allocation optimale de liquidité, il faut que les agents connaissent la proportion d'agents de type 1 et de type 2 dans l'économie. Or, cette situation semble irréalisable du fait d'asymétries d'information limitant la faisabilité d'un contrat d'assurance de ce type.

Finalement, selon Diamond et Dybvig (1983), une économie intégrant un intermédiaire financier offrant un contrat de dépôt pourrait permettre d'obtenir une situation d'allocation optimale de liquidité. Dans une économie fonctionnant avec un intermédiaire financier, les agents se regroupent pour former une banque. Chaque agent dépose sa dotation auprès de la banque qui investit dans la technologie illiquide de long terme. L'intermédiaire financier propose un contrat de dépôt suivant les caractéristiques suivantes : en échange d'un contrat de dépôt d'une unité de bien en $t = 0$, les agents peuvent obtenir soit C_1^* en $t = 1$, soit C_2^* en $t = 2$ (tout en considérant que $C_1^* < C_2^*$). Le contrat de dépôt n'est donc pas manipulable puisque si l'agent déclare qu'il est de type 1 sans raison fondée alors il reçoit moins qu'un agent de type 2. Les banques sont en capacité d'approcher les proportions d'agents de type 1 et de type 2 puisque ceux-ci ne peuvent pas dissimuler leur nature par simple arbitrage. Le contrat de dépôt permet donc la rationalité des agents car il est non-manipulable.

L'intermédiaire financier s'engage à satisfaire un service séquentiel au niveau des demandes de retrait sur les comptes de dépôt des consommateurs. Afin de répondre à ses obligations, l'intermédiaire financier stocke à hauteur de $\pi_1 C_1^*$ et investit dans la technologie illiquide à hauteur de $I - \pi_1 C_1^*$.

L'allocation optimale au sens de Pareto caractérisée précédemment est atteinte dans le cadre d'une économie avec un intermédiaire financier proposant un contrat de dépôt. Le bilan de l'intermédiaire financier est relativement simple, l'actif est constitué de l'investissement en technologie illiquide et le passif de l'ensemble des dépôts. Dans ce cadre, les fonds propres ne semblent pas nécessaires puisque les chocs de liquidité individuels sont diversifiables et les prêts sans risques.

UN MODÈLE À ÉQUILIBRES MULTIPLES

Dans ce modèle, les décisions des consommateurs reposent sur la santé réelle de l'économie et la défaillance avérée de la banque (forte rationalité des agents). Les comportements des agents peuvent conduire à deux situations différentes :

Dans le premier cas, les consommateurs ne prévoient pas d'évolutions défavorables du contexte économique ni de risque potentiel de faillite de la banque. Ainsi, les consommateurs estiment que leurs dépôts sont assurés et que le comportement des autres consommateurs évoluant dans l'environnement est similaire. Dans ce cadre l'ensemble des individus conservent leurs dépôts auprès de l'établissement de crédit en $t = 1$ ¹¹. Ce premier comportement est Pareto-optimal puisque les prophéties autoréalisatrices entraînant des crises de liquidité ne peuvent pas subvenir.

Dans le second cas, les consommateurs anticipent un retrait massif des fonds et procèdent, en conséquence, à un retrait de leurs dépôts. En réalité, une ruée bancaire peut aussi intervenir lorsque la banque se trompe dans les proportions d'agents de type 1 et de type 2 ou lorsqu'elle réalise de mauvais placements. Si

11 Pour rappel, la condition de premier ordre est $u'(C_1^*) = Ru'(C_2^*)$. A partir du moment où u' est décroissant cela implique que $R > 1$ et, par extension, que $C_1^* < C_2^*$. Ce résultat équivaut à estimer qu'un consommateur qui souhaite retirer en $t = 1$ pour stocker le bien jusqu'en $t = 2$ n'a aucun intérêt à le faire.

l'ensemble des consommateurs souhaitent retirer leurs dépôts en $t = 1$ alors la banque doit liquider la technologie de long terme. Cette situation amène à $\pi 1C_1^* + (1 - \pi 1C_1^*)\lambda < 1$ ce qui est inférieur à la valeur totale du passif de l'intermédiaire financier. En effet, la banque liquide ses placements qui ont été réalisés sur la base de ses estimations de proportions d'agents et de taux d'intérêt à servir. Or, si ces paramètres évoluent, la situation d'équilibre de liquidité est rompue. Dans ce cadre, la banque fait faillite et ne possède plus rien en $t = 2$. Le comportement optimal des consommateurs semble conduire à retirer les fonds afin d'espérer disposer de liquidité (univers fonctionnant sur le principe du service séquentiel). Dans ce cadre, l'équilibre conduit à une ruée bancaire inefficace¹². Le contrat de dépôt ne fonctionne plus à cause des runs.

Une critique récurrente de cette situation d'équilibre provient du fait que l'intermédiaire financier ne peut pas évoluer dans un environnement avec une économie de marché telle que présentée en amont. En effet, l'introduction d'un marché obligataire conduirait à modifier le prix d'équilibre ρ et donc l'allocation optimale. Cette situation implique que $RC_1^* > R > C_2^*$ ce qui signifie qu'il semble plus intéressant pour les consommateurs patients de retirer leurs avoirs pour investir dans des titres obligataires. Cette faiblesse du modèle a notamment été étudiée par Von Thadden¹³ qui propose une analyse plus détaillée.

12 Néanmoins, Diamond et Dybvig (1983) précisent que même si les agents prévoient une probabilité positive de faillite de la banque, ceux-ci choisiront de déposer une partie de leurs dotations puisque la situation d'équilibre est supérieure à la détention de la technologie. Cette situation pourrait être avérée dans le cas où la dégradation serait indépendante de la santé de la banque (exemple : marasme économique, évolutions sectorielles, taches solaires) (Azariadis, 1980 ; Cass et Shell, 1983). Par extension, les banques, pour maintenir la situation d'équilibre Pareto-optimale, sont nécessairement enclines à maintenir le sentiment de confiance des agents.

13 Von Thadden (1996, 1997, 2004)

Les contrats de dépôt bancaire permettent une meilleure allocation des besoins de liquidité des agents qu'une économie de marché ou une économie autarcique, néanmoins ces fonds sont exigibles à vue et sont ainsi sources d'instabilités en cas de ruées bancaires. D'autres types de contrat existent dans l'économie. À ce niveau, il est intéressant d'analyser si ces contrats permettent d'éviter la survenance de ruées bancaires tout en maintenant un partage des risques optimaux. À propos, Jacklin (1987) a mis en évidence que le financement par l'action pourrait permettre un partage des risques similaires aux contrats de dépôt (Jacklin, 1987) (plus de détail en Annexe 1.1).

En réalité le financement par actions fait face à un risque de liquidité. En effet, une ruée semble envisageable sur ce type de contrat lorsque les cours des actions varient. Les possibilités d'arbitrages pourraient conduire les agents à liquider de manière excessive et rapide leurs contrats. Ainsi, la solution proposée par Jacklin ne semble pas prémunir les économies du risque de liquidité. De plus, le contrat de dépôt est un actif liquide et de valeur certaine alors que l'action est un actif dont la valeur est susceptible de varier.

Le modèle de Diamond-Dybvig place au cœur de l'analyse des crises de liquidité les évolutions dans le comportement des consommateurs. Cet axe se justifie au regard des fondements des ruées bancaires qui semblent reposer essentiellement sur des prophéties autoréalisatrices dans ce modèle. Plus spécifiquement, ce modèle justifie l'existence d'un intermédiaire financier puisqu'il permet de créer une situation d'équilibre Pareto optimale (tant que les consommateurs conservent leurs avoirs). Le contrat de dépôts est vu comme un contrat d'assurance de liquidité optimal dans le sens où il permet un partage des risques entre les agents de différents types.

Après avoir montré que l'activité bancaire permet de créer une structure de liquidité optimale permettant de satisfaire la demande de liquidité des ménages et les besoins de financement des entreprises la suite du chapitre a vocation d'étudier les risques de liquidité de cette structure.

1.1.3. Les risques de liquidité du système bancaire traditionnel

La délicate alchimie de la transformation de liquidité induite par le système bancaire traditionnel semble viable uniquement dans le cas où les consommateurs ne retireraient pas la totalité de leurs avoirs en $t = 1$. Ces agents semblent être poussés à retirer leurs fonds notamment lorsqu'ils perdent confiance en leur banque. Dans ce cas, ils prévoient donc une faillite couplée avec un retrait massif des dépôts. À partir du défaut de coordination des agents entre eux une ruée bancaire peut survenir et conduire à une crise systémique

La littérature économique a essentiellement considéré ce cas issu de l'équilibre inefficace du modèle de Diamond et Dybvig (1983). Néanmoins, ce paragraphe a pour objectif de montrer qu'il existe une pluralité de causes à la survenance d'une crise de liquidité. Nous insisterons donc sur la diversité des sources potentielles de ces types de crises (1.1.3.1.) et sur leurs propagations dans le système bancaire (1.1.3.2.). Plus spécifiquement, la survenance d'une crise de liquidité se traduit par une incidence forte sur le bilan d'une institution bancaire. Il est marqué par une réduction du passif nécessitant d'être compensée par une mobilisation des actifs (1.1.3.3.).

1.1.3.1. Ruées bancaires

Les ruées bancaires constituent des événements récurrents dont de nombreux pays à travers le monde ont pu faire l'expérience depuis la fin du 19^{ème} siècle (Kemmerer, 1910). Depuis lors, ces paniques bancaires et leurs spécificités ont donné lieu à une littérature abondante sur le sujet. À ce titre, nous pouvons citer les travaux de Friedman et Schwartz (1963) qui ont énuméré cinq paniques bancaires aux États-Unis sur la période 1929-1933, ainsi que ceux de Bernanke (1983). Plus récemment, la banque anglaise Northern Rock a subi une forte crise

d'illiquidité¹⁴ matérialisée par une fuite importante des déposants et par une incapacité à se refinancer (Azzouzi-Idrissi et Madies, 2012).

Une ruée bancaire est la matérialisation du risque de liquidité de financement. C'est un phénomène où un nombre important de clients d'un établissement bancaire retirent leurs dépôts rapidement. Les banques doivent en conséquence trouver de nouvelles sources de financement à un coût plus élevé ou bien céder les actifs qu'elles possèdent. Sans intervention des autorités publiques, les ruées bancaires conduisent à la faillite des établissements bancaires. Ce phénomène peut entraîner des externalités négatives au niveau de l'établissement, puisqu'il implique une hausse de la probabilité de défaillance, et au niveau du système bancaire, si les agents estiment que la chute d'une banque est synonyme de difficultés pour l'ensemble du secteur bancaire. Ainsi, une ruée bancaire peut conduire à une panique bancaire généralisée dans certains cas. Une ruée bancaire apparaît généralement lorsqu'une mauvaise nouvelle concernant les résultats d'un établissement de crédit éclate (ruée bancaire basée sur des fondamentaux) mais peut également provenir d'un comportement auto-réalisateur mimétique (ruée bancaire fondée sur des spéculations) (Lobez et Vilanova, 2006).

Les ruées spéculatives proviennent essentiellement d'un facteur exogène aléatoire qui conduit les déposants à estimer que les autres déposants vont retirer leurs dépôts. Le retrait répond à un jeu séquentiel de la part des banques et conduit nécessairement les déposants à vouloir retirer au plus vite au vu de leurs anticipations (Bryant, 1980 ; Diamond et Dybvig, 1983). Ces ruées sont considérées comme des prophéties autoréalisatrices et proviennent essentiellement de comportement lié à la psychologie des foules (Kindleberger et Aliber, 2005). Une ruée bancaire fondée sur des spéculations peut être approchée par une interprétation conventionnaliste du phénomène qui considère que les ruées bancaires sont un point

14 Pour Shin, l'épisode de ruée bancaire qui a touché la banque Northern Rock en 2007 était annonciateur de la crise financière globale qui a touché l'économie mondiale (Shin, 2009).

de convergence d'un comportement mimétique impliquant une rationalité autoréférentielle (Orléan, 2005).

Les ruées bancaires rationnelles émergent lorsque les détenteurs de contrat de dépôts reçoivent des informations négatives concernant la situation de leur banque ou bien de l'économie¹⁵. Ces signaux peuvent provenir d'une dégradation des actifs bancaires de l'ensemble du système, d'une évolution défavorable du cycle économique ou bien touchée la banque individuellement. En cas de marasme économique, les banques semblent davantage touchées ce qui conduit les déposants à estimer que leurs dépôts ne sont pas assurés (Allen et Gale, 2007) mais peut aussi conduire à des pertes sur la valeur des actifs bancaires (Rochet et Vives, 2004).

Pour ces ruées informées, trois types de modèles¹⁶ ont été développés permettant de distinguer trois sources potentielles de risques (Soula, 2017). Ces ruées pourraient provenir d'un défaut de coordination des agents. Ces situations correspondent à des cas de dilemme du prisonnier. Chaque consommateur a deux possibilités : retirer ou conserver ses dépôts. Chacun de ces consommateurs sait que conserver ses dépôts est bénéfique pour l'économie. Néanmoins, les consommateurs ne savent pas quels choix vont réaliser les autres consommateurs. En dépit de ce manque d'information, les agents décident de retirer leurs fonds du fait qu'ils anticipent que les autres agents peuvent le faire (Goldstein et Pauzner, 2005). Ce choix est motivé en partie par le jeu séquentiel du « premier arrivé premier servi ».

Certains auteurs considèrent que ces ruées pourraient provenir d'asymétries d'information. Les modèles développés estiment que les ruées se déclenchent dans des situations où l'information partagée par les agents est incomplète. Cette

15 Il est marquant de constater que les ruées bancaires ont toujours pour origine des informations négatives. En effet, les ruées purement autoréalisatrices semblent plus rares.

16 Nous pouvons aussi citer les prolongements du modèle de Diamond et Dybvig (1983) intégrant la probabilité de survenance de ruées bancaires informées que nous présentons en Annexe 1.2.

information incomplète peut notamment reposer sur le montant total des pertes d'actifs bancaires pour un établissement de crédit (Dermine, 2015).

Enfin, certains économistes considèrent les ruées bancaires par la constitution de modèles structurels de défaut bancaire. Ces analyses sont développées à partir du modèle fondateur concernant la structure de défaut de Merton (Merton, 1974). Ces modèles permettent de mettre en évidence que la survenance d'une ruée bancaire intervient lors du dépassement d'un seuil de perte de la valeur des actifs bancaires (He et Xiong, 2012) (Liang et al., 2013).

1.1.3.2. La propagation du risque de liquidité

Les deux concepts de liquidité permettent, en temps « normal » de générer un cercle vertueux. Néanmoins, un cercle vicieux de liquidité peut apparaître en présence de défauts de coordination entre les consommateurs, les banques et les traders qui se nourrissent des asymétries d'information et de l'incomplétude des marchés (Nikolaou, 2009).

Ce cercle vicieux apparaît lorsque le risque de liquidité se propage à l'ensemble du système bancaire, c'est-à-dire lorsque le risque de liquidité devient systémique. Le risque systémique est un risque de nature quelconque pouvant affecter l'ensemble du système financier (De Bandt et Hartmann, 2002).

La crise systémique peut être le résultat d'une contagion lorsque la faillite d'une banque se propage à l'ensemble du système bancaire. Le phénomène de contagion caractérise les transmissions de déséquilibre des marchés à l'ensemble des acteurs (Dornbusch et al., 2001). Les sources d'une situation de contagion peuvent être plurielles : stress bancaire, crise de confiance (gel du marché interbancaire), pertes sur les actifs bancaires ou rationnement du crédit. Dans cette section, l'analyse est centrée sur la contagion du risque de liquidité. L'objectif est de montrer qu'elle peut survenir par trois canaux (Degryse et Nguyen, 2004) :

- Une modification des attentes des investisseurs (1.1.3.2.1) ;
- Une insuffisance de liquidité sur le marché interbancaire (1.1.3.2.2) ;

- Une variation du prix des actifs bancaires (1.1.3.2.3).

1.1.3.2.1. Une modification des attentes des investisseurs

Les incertitudes concernant la stabilité des établissements bancaires peuvent conduire à des retraits massifs de la part des déposants. Lorsque la faillite touche la banque de manière individuelle, la ruée bancaire peut être considérée comme non significative pour la stabilité du système financier. Néanmoins, lorsque la défaillance d'une banque se généralise à l'ensemble des banques cela peut entraîner l'effondrement du système bancaire. De nombreuses études théoriques se sont intéressées aux phénomènes de contagion du risque de liquidité à l'ensemble du système bancaire parmi lesquels les travaux de Freixas (1999) font référence. Pour cet auteur, la contagion provient de spéculations de la part des agents ou bien du fait d'une similitude dans les actifs détenus par les banques.

La contagion spéculative renvoie au deuxième équilibre du modèle de Diamond et Dybvig (1983). Dans ce cas, la défaillance d'une banque conduit à une modification du comportement des agents caractérisée par un retrait des fonds dans les autres banques du système. La contagion est alimentée par le comportement mimétique fondé sur les défaillances effectivement perçues.

Lorsque les banques possèdent des actifs similaires alors elles sont exposées à un risque de contagion. En effet, la similitude des actifs induit, de facto, une corrélation des rendements entre les banques. La faillite d'une banque conduit à dévaloriser les actifs qu'elle détient (notamment parce qu'ils sont affectés par des « fire sells ») ce qui se répercute sur la valeur des actifs détenus par les autres banques.

1.1.3.2.2. Une insuffisance de liquidité sur le marché interbancaire

Le marché interbancaire possède un rôle essentiel d'atténuation du risque de liquidité en instaurant les conditions d'assurances implicites nécessaires à la

réalisation du contrat optimal de dépôt¹⁷. Néanmoins, il semble que cette relation puisse, dans certains cas, favoriser la contagion du risque de liquidité à l'ensemble du marché au vu de la forte interconnexion entre les banques. Pour analyser les phénomènes de contagion du risque de liquidité au travers des liens interbancaires, cette sous-section se propose de reprendre les travaux d'Allen et Gale (2000) qui font référence en la matière. Ces auteurs considèrent que la contagion provient du rôle des dépôts interbancaires, qui, bien que permettant un partage optimal du risque de liquidité, peut être source d'instabilité croissante lorsque la liquidation des dépôts ne permet pas de produire de liquidité additionnelle (situation d'excès de demande de liquidité).

Ces auteurs mettent en évidence que les phénomènes de contagion du risque de liquidité sont liés aux caractéristiques institutionnelles du marché interbancaire. En effet, la survenance de contagion semble essentiellement provenir de la typologie des relations interbancaires et du degré de concentration bancaire¹⁸. Pour ces auteurs, les liens interbancaires peuvent entraîner des effets de contagion dans le cas où les marchés seraient incomplets et en présence d'asymétries

17 Le marché interbancaire permet un partage optimal des besoins de liquidité des banques. Le rôle du marché interbancaire dans les besoins de liquidité a notamment été développé par Bhattacharya et Gale (1987). Ces auteurs montrent que certaines banques du système font face, en moyenne, à des demandes de retrait plus faibles. Ces banques sont donc en situation d'excès de liquidité. Par corollaire, d'autres banques du marché ont des besoins de liquidité. Ces auteurs montrent que l'existence d'un marché interbancaire permet à l'offre et à la demande de liquidité d'être parfaitement ajustées. Les banques possédant un besoin de liquidité auront un excès de liquidité en $t = 2$ qu'elles utiliseront pour rembourser l'emprunt interbancaire réalisé en $t = 1$. Le taux d'intérêt pratiqué sur le marché interbancaire devrait permettre, toutes choses égales par ailleurs, d'égaliser ces flux.

18 Cet élément est encore peu exploré actuellement bien que les études présentes sur le sujet semblent montrer une corrélation positive entre la concentration bancaire et le risque de contagion.

d'information¹⁹. De telles interconnexions peuvent amener à des incertitudes quant à la situation de la banque (impossibilité de distinguer entre une banque insolvable et/ou illiquide) et alimentent les craintes concernant la qualité de la contrepartie (Allen et Gale, 2000 ; Drehmann et al., 2007; Brusco et Castiglionesi, 2007 ; Strahan, 2008). Ce contexte d'incertitudes et de défiance peut inciter les banques insolvable à se retirer du marché de l'offre et de la demande de liquidité pour investir davantage dans des actifs risqués (Bhattacharya et Gale, 1987). Ce cadre d'asymétries d'information pourrait conduire à accorder des liquidités aux banques insolvable au détriment des banques solvable mais illiquide.

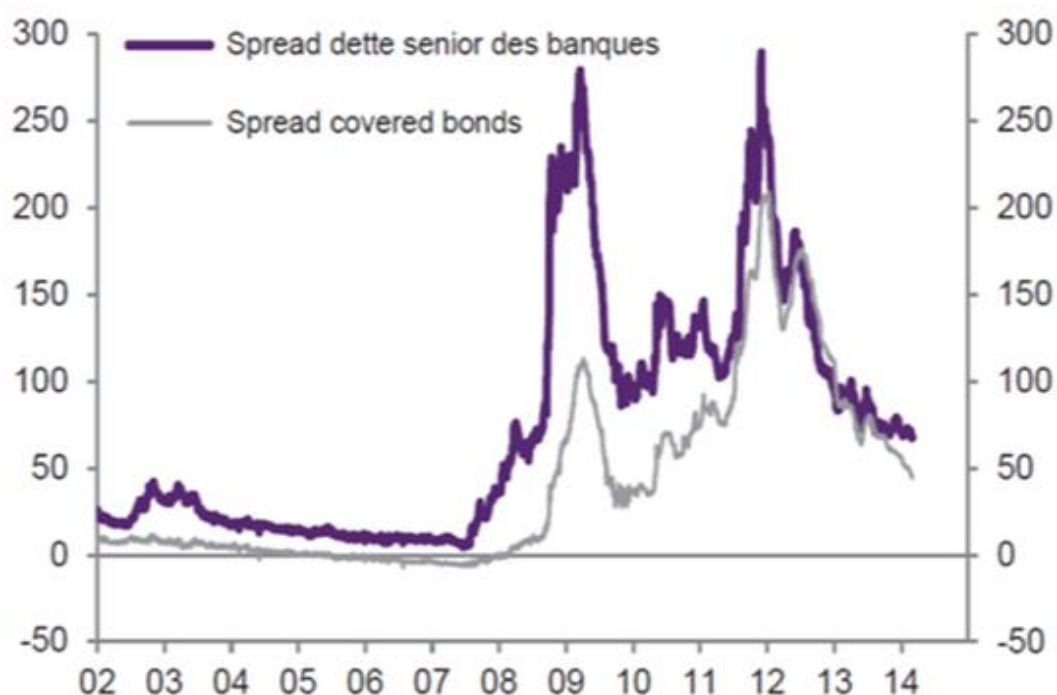
Cette asymétrie d'information peut avoir de nombreuses conséquences négatives. Elle peut amener les acteurs de marché à reconsidérer leurs approches vis-à-vis des autres agents évoluant dans le marché. Plus spécifiquement, cela pourrait se traduire par une frilosité dans l'engagement de flux de trésorerie (Hart et Moore, 1994 ; Diamond et Rajan, 2001) et dans l'octroi de crédits compte tenu des difficultés à apprécier le risque de contrepartie (Flannery, 1996) ou la capacité d'emprunt (Freixas et al., 2004 ; Holmström et Tirole, 2001). Cette situation pourrait aussi conduire à une éviction des banques sous-liquide et générer un cadre oligopolistique où les banques excédentaires en liquidité pourraient exploiter la faillite des autres banques du marché (Acharya et al., 2007) ce qui, à terme pourrait aggraver l'illiquidité du marché interbancaire et augmenter le coût d'achat de la liquidité (Nyborg et Strebulaev, 2004).

La propagation du risque de liquidité à travers le canal du marché interbancaire peut être directement rapprochée des événements de la crise financière de 2007-2009. Le marché a été temporairement en situation de gel interbancaire à la suite du défaut de Lehmann Brothers du fait d'asymétries d'information (manque d'information sur les détenteurs des produits titrisés). En période de tensions interbancaires, l'écart de prix entre un refinancement sécurisé

19 Annexe 1.3.

et non sécurisé devient plus important et peut avoir des incidences considérables sur les banques. Le graphique suivant permet de mettre en évidence une hausse du spread entre le refinancement sécurisé (dette senior) et le refinancement non sécurisé (dette covered).

Figure 1 : Zone euro: spread contre swaps: dette senior des banques et covered bonds (en point de base)



Source : Natixis, Datastream, IBOXX, Bloomberg.

Sur cette période de fortes tensions, l'écart constaté entre les deux types de refinancement a atteint 180 points de base en 2009. Il faut d'ailleurs préciser que les covered bonds étaient considérés comme des titres sûrs au niveau de la garantie qu'ils offraient.

1.1.3.2.3. Contagion sur les marchés d'actifs

La propagation du risque de liquidité peut aussi se transmettre par le canal du marché des actifs. Diamond et Rajan (2001) ont montré que les situations d'assèchement de liquidité sur les marchés interbancaires pouvaient conduire à une

augmentation du taux d'intérêt réel qui affecte la valeur des actifs bancaires et, par extension, entraînent des ruées bancaires²⁰. Contrairement au modèle originel de Diamond et Dybvig (1983), Diamond et Rajan (2001) considèrent ainsi que les ruées bancaires peuvent être déclenchées par la dévalorisation des actifs. Ces conséquences peuvent entraîner une forte volatilité des prix des différents actifs bancaires (Allen et Gale, 2005).

Cette situation correspond à une contagion d'une crise de liquidité sur le marché des actifs à travers le phénomène de « fly-to-quality ». Une situation d'assèchement de liquidité conduit les opérateurs de marché à rechercher des actifs liquides, c'est-à-dire des titres pouvant être échangés immédiatement en perdant très peu de valeur. Le contexte de défiance et de recherche de liquidité poussent les banques à restructurer leurs portefeuilles d'actifs au profit de titres hautement liquides mais moins rémunérateurs²¹. À ce niveau, la contagion du risque de liquidité entraînerait une baisse graduelle du rendement des titres détenus par les banques.

Les canaux de propagation du risque de liquidité peuvent aussi contribuer à créer une spirale de liquidité baissière lorsqu'une boucle de transmission s'établit entre la liquidité de marché et la liquidité de financement. Les principaux éléments

20 Ce mécanisme peut être rapproché du phénomène de déflation par la dette de Fisher où la baisse de la valorisation des actifs bancaires aurait une incidence significative sur l'offre de crédit (Fisher, 1933).

21 Dans un environnement de marché incomplet et d'informations asymétriques, l'inadéquation entre l'offre et la demande de liquidité entraîne une diminution de la capacité des banques à absorber les chocs de liquidité provenant des ventes forcées des actifs bancaires (Allen et Gale, 2004, 2005 ; Gorton et Huang, 2004). Ceci, au-delà de l'alimentation croissante de la volatilité, pourrait limiter la volonté des acteurs à prendre des positions sur le marché du fait du climat d'incertitude concernant la qualité des actifs bancaires (Easley et O'Hara, 2007).

facteurs de spirale de liquidité baissière sont la valorisation en mark-to-market et les incidences de la réglementation.

La volatilité des prix des actifs bancaires a une incidence sur le bilan des banques en cas de recours à la comptabilisation en mark-to-market. Lorsque la valeur de marché de l'actif devient insuffisante pour compenser la valeur du passif, la banque est en situation d'incapacité d'honorer ses flux de trésorerie ce qui se traduit par une pression à la baisse sur la valeur des actifs. En réaction, les banques ajustent la taille de leurs bilans en fonction de l'échéancier de l'endettement ce qui conduit à une transmission plus forte du risque de liquidité (Adrian et Shin, 2007). Dans un tel contexte, la valorisation en mark-to-market devient anxiogène puisqu'elle pousse les prix des actifs bancaires en dessous de leur valeur fondamentale (Cifuentes et al., 2005 ; Allen et Gale, 1998).

La réglementation du risque de solvabilité ainsi que les contrôles sur les opérations peuvent générer une nouvelle série de ventes d'actifs (Cifuentes et al., 2005). En effet, le niveau des prix des actifs peut s'altérer en raison de freins dans les échanges induits par la réglementation. Les pertes sur les actifs couplées au risque de liquidité de financement d'une seule banque peuvent ainsi se transmettre à l'ensemble du système. Ce phénomène entraîne un risque de liquidité sur le marché interbancaire qui pourrait amener à une nouvelle cession d'actifs (Cifuentes et al., 2005) et affecter le niveau des prix. Les liens entre la liquidité de marché et la liquidité de financement peuvent se renforcer en temps de crise et conduire à une spirale baissière sur les marchés qui pourraient les rendre illiquides.

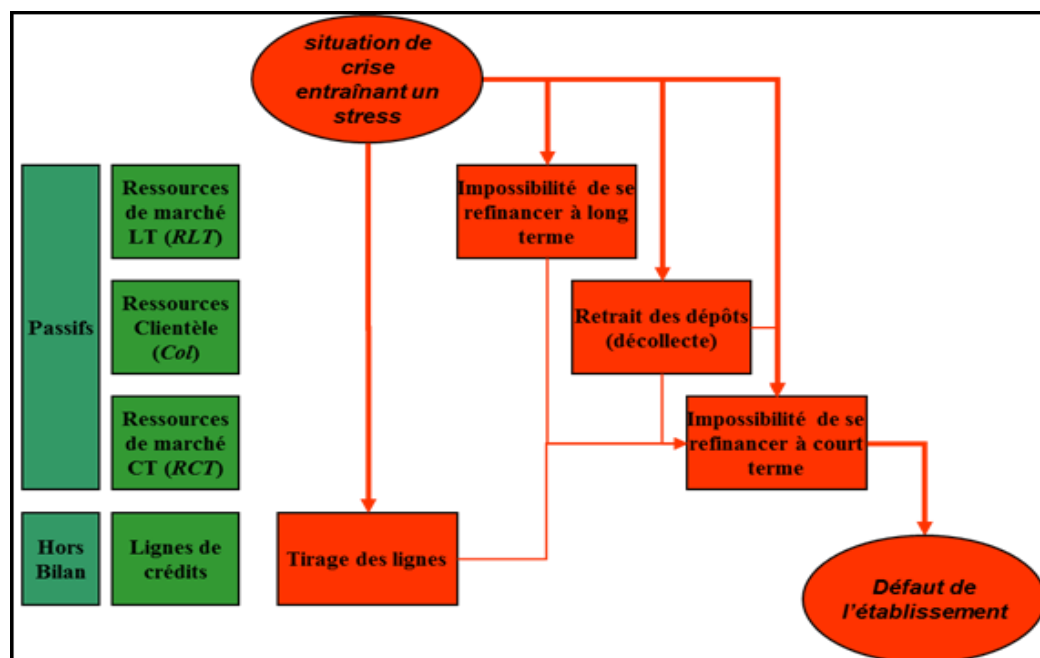
1.1.3.3. Le bilan d'une banque : une exposition au risque de liquidité

Les différents risques de liquidité bancaire (retrait des dépôts, tensions sur le marché interbancaire, baisse de la valorisation des actifs...) montrent que le bilan des banques est fortement influencé lors de tensions sur la liquidité. Afin de réaliser une analyse de bilan en matière de risque de liquidité, il faut transformer le bilan comptable de l'établissement en bilan de liquidité. Pour cela, certains éléments sont à retirer du bilan comptable comme les capitaux propres et les valeurs immobilières.

En effet, la mesure du risque d'illiquidité d'un établissement provient du différentiel de liquidité entre les actifs et passifs du bilan. Les actifs sont considérés comme des réserves permettant de faciliter les refinancements du passif.

Le passif contient à la fois les ressources issues des dépôts de la clientèle et les emprunts bancaires. Les dépôts de la clientèle présentent un risque en matière de liquidité puisque les clients peuvent retirer tout ou partie de leurs avoirs auprès de l'établissement. Les ressources de marché constituent le refinancement de l'établissement réalisé afin d'amenuiser le besoin en liquidité. Ces ressources, dont le coût de liquidité croît avec le temps, sont sujettes à des tensions lors d'un resserrement du marché du refinancement interbancaire. Enfin, le hors bilan bancaire est intégré puisque les lignes de crédit accordées à des clients sont sujettes à un retrait plus important de la part des clients en cas de crise puisqu'ils souhaitent posséder des liquidités. Les influences du risque de liquidité sur le bilan d'une banque sont résumées dans la figure suivante :

Figure 2 : Synthèse des incidences du risque de liquidité sur le bilan bancaire

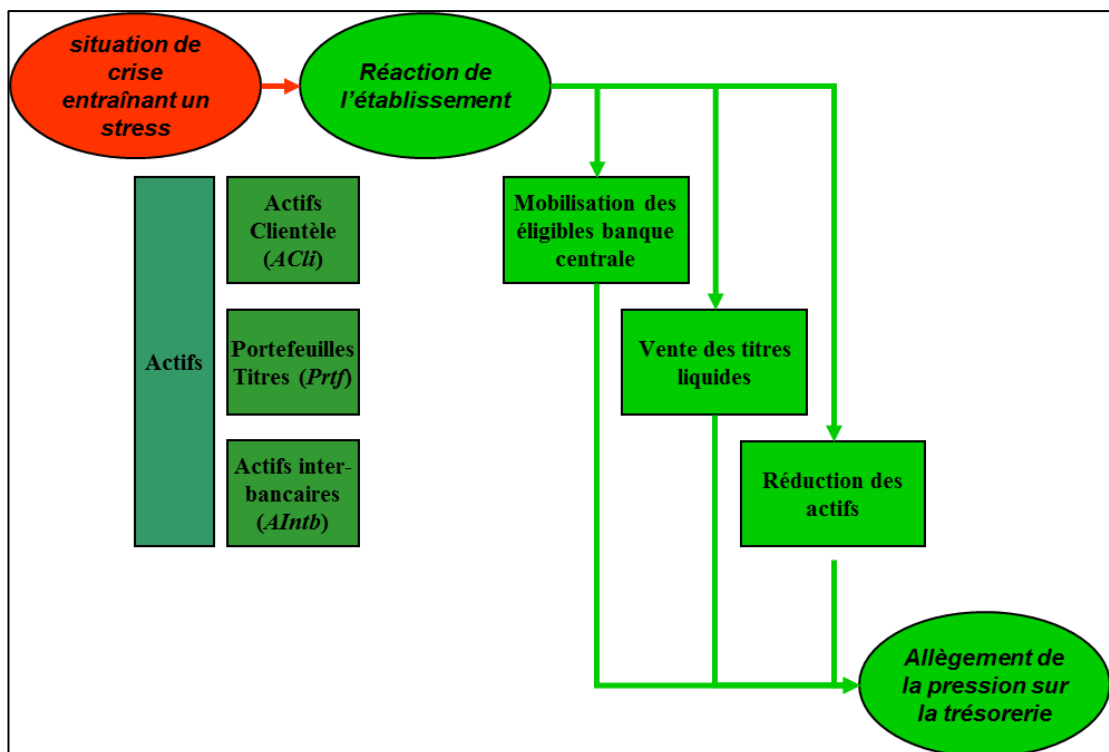


Source : Documentation interne des banques de l'étude.

La modélisation du risque de liquidité pour une banque correspond à une diminution subie de son passif. Face à cette diminution du passif, les banques vont utiliser l'actif de bilan afin d'alléger les pressions baissières provenant des flux sortants de trésorerie. Il s'agit d'utiliser les créances éligibles auprès de la banque centrale, de liquider les titres et de réduire les prêts interbancaires (exemple : demander aux autres banques de réaliser un remboursement anticipé).

Lors de la survenance d'une crise de liquidité, une banque cède ses titres les plus liquides. En effet, lors d'un phénomène de fly-to-quality seuls les titres de haute qualité liquide du portefeuille titres peuvent être transformés immédiatement en perdant très peu de valeur. Les autres titres détenus en portefeuille subissent les effets négatifs de la fluctuation de la valeur des actifs bancaires sur la valorisation en mark-to-market. La réaction d'un établissement face à la survenance d'un choc de liquidité est présentée dans la figure suivante en reprenant une vue de bilan.

Figure 3 : Réactions des banques face à une crise de liquidité



Source : Documentation interne des banques de l'étude.

1.1.4. Solutions théoriques face aux risques de liquidité

Le risque de liquidité a des conséquences néfastes importantes lorsqu'il se propage à l'ensemble du système. Face à une telle menace, la recherche de solutions visant à prémunir les économies est incontournable. Ce paragraphe vise à présenter successivement les différentes pistes de réduction, voire d'annihilation, des effets néfastes du risque de liquidité des banques. Pour cela, l'analyse repose sur l'utilisation des modèles développés sur cette thématique dans les travaux académiques.

1.1.4.1. *Le Narrow Banking*

Une des manières d'envisager la résolution des déséquilibres financiers serait d'obliger les banques à faire face à l'ensemble de leurs engagements contractuels. Cette idée a donné naissance au terme "Narrow Banking", que l'on doit à l'économiste Litan (1987), qui fait référence à un ensemble de contraintes réglementaires permettant de rendre les banques sûres dans tous les cas. Le Narrow Banking s'accompagne d'une séparation totale des comptes de dépôts bancaires des autres activités commerciales des banques afin de :

- Résoudre les problèmes liés à la prise de risque excessive sur l'activité de prêt caractérisant les périodes d'avant crises ;
- Assurer les déposants contre la possibilité de devoir renflouer les banques en difficulté ;
- Empêcher l'inflation monétaire trop excessive des banques qui semble accentuer les effets néfastes des crises ;
- Réduire les protections en cas de faillite des banques fournies par les banques centrales.

Encadré 1.2 Origine du Narrow Banking

Bien que le terme Narrow Banking soit attribué à Litan (1987), les propositions allant dans ce sens sont en réalité plus anciennes. Elles peuvent être

attribuées au plan de Chicago (1933), développé par un groupe d'économistes de l'Université de Chicago, qui décrit la possibilité de garantir les dépôts des banques en les contraignant à maintenir des réserves à hauteur de 100% des dépôts (Knight, 1933). De plus, les auteurs évoquent la nécessité de séparer les activités des banques selon l'assertion « Deposit and lending functions of existing commercial banks. » (l'activité de collecte et de crédit des banques commerciales). D'après Fisher (1936), ce plan constitue même la meilleure alternative à la résolution des troubles financiers: « *I have come to believe that the plan, properly worked out and applied, is incomparably the best proposal ever offered for speedily and permanently solving the problem of depressions; for it would remove the chief cause of both booms and depressions, namely the instability of demand deposits, tied as they are now, to bank loans.* ». Friedman (1959) considère lui aussi le plan de Chicago comme étant une solution crédible à la résorption des instabilités financières. Il développe même une nouvelle dimension à ce plan en proposant que des intérêts positifs soient versés sur les réserves à 100% (principalement des réserves de la Federal Reserve System).

En réalité, le terme « Narrow Banking » regroupe plusieurs interprétations conduisant à trois conceptions différentes (Freixas et Rochet, 2008). Premièrement, le Narrow Banking reflète la situation dans laquelle une banque dispose de suffisamment de liquidité pour assurer le remboursement des dépôts de l'ensemble de ses clients quand bien même un stress de liquidité surviendrait. Deuxièmement, le concept de Narrow Banking est atteint lorsqu'une banque dispose de suffisamment de liquidité suite à la liquidation de la technologie de long terme pour se prémunir d'une ruée bancaire. Troisièmement, le Narrow Banking correspond à une situation où une banque obtient suffisamment de liquidité en titrisant la technologie de long terme pour faire face à une ruée bancaire.

Ce concept, bien qu'inspirant, semble posséder plusieurs limites. Les développements de Freixas et Rochet (2008) permettent de montrer en quoi le Narrow Banking conduit en un équilibre sous-optimal dans le sens où l'allocation

de liquidité à l'économie est inefficace pour les trois interprétations de ce concept²². En somme, le Narrow Banking semble inefficace puisqu'il ne permet pas d'obtenir une allocation optimale nécessaire à la satisfaction des besoins des agents dans un cadre d'asymétries d'information²³.

1.1.4.2. La suspension de convertibilité et l'assurance des dépôts

La possibilité pour les consommateurs de pouvoir retirer à tout moment l'ensemble de leurs dépôts crée une menace permanente de ruée bancaire puisqu'ils sont exigibles à tout moment. Pour annihiler les probabilités de survenance d'épisode de ruée bancaire une première solution serait de suspendre la convertibilité des dépôts (Gorton, 1985). Cette suspension de convertibilité lorsqu'elle est totale ne semble pas efficace. En effet, cette situation de « bank holidays » implique un arrêt total des échanges et, par extension, un coût important pour l'économie. A contrario, il semble possible d'adapter la suspension de convertibilité des dépôts afin de résoudre les problèmes de défaut de coordination des agents.

En reprenant les travaux de Diamond et Dybvig (1983), Chari (1989) montre qu'il est possible d'instaurer une suspension de convertibilité partielle afin de réduire les paniques bancaires. En effet, lorsque les banques connaissent la proportion d'agents de type impatient dans l'économie, elles peuvent annoncer

22 Annexe 1.4

23 D'autres limites opérationnelles ont été avancées bien qu'elles ne reposent sur aucun fondement théorique. La première des critiques repose sur le fait que les prêts accordés par des banques parallèles ou des fonds de placement collectif risquent d'échapper à la réglementation. Une deuxième critique repose sur le risque que les banques augmentent les taux sur les crédits puisque l'activité de transformation est annihilée. Une dernière critique se fonde sur le constat que le secteur non financier est emprunteur net à long terme et prêteur net à court terme. Dans ce contexte, l'absence d'intermédiation bancaire pourrait conduire à une pénurie de financement pour une large partie des investissements productifs.

qu'elles accorderont un montant maximum de $\pi 1C_1^*$ (allocation optimale) de dépôt en $t = 1$. Une fois le montant de retrait servi, les banques suspendent la convertibilité des dépôts. Le contrat de dépôt optimal est donc approché par un contrat à suspension partielle équivalent au plus haut montant possible d'agents de type 1 dans l'économie. Dans ce cadre, les agents patients estiment que la banque sera en capacité d'honorer ses engagements en $t = 2$ et ne souhaitent donc pas retirer en $t = 1$. La menace d'une ruée bancaire fondée sur les défauts de coordination disparaît²⁴.

Une deuxième solution permettant de réduire les phénomènes de ruées bancaires consiste à instaurer un système d'assurance visant à garantir les dépôts. Cette assurance est une des solutions apportées par le modèle de Diamond et Dybvig (1983) afin de prévenir les crises bancaires et retrouver une situation d'équilibre Pareto-optimale. La garantie des dépôts permet aux clients de pouvoir disposer des fonds quand bien même la banque serait en situation de faillite. L'écart entre la valeur totale des dépôts et la somme remboursée par la banque est payé par une institution publique financée par les primes d'assurance versées initialement par les banques. Dans le cadre du modèle de Diamond et Dybvig (1983), l'existence d'une assurance des dépôts est suffisante pour annihiler les probabilités de survenance des ruées bancaires. En effet, l'existence d'une assurance des dépôts gérée par un organisme public devrait rendre caduques les ruées bancaires fondées sur le jeu séquentiel du « premier arrivé premier servi » puisque, peu importe la place dans la file, les fonds sont assurés.

1.1.4.3. *Le rôle de prêteur en dernier ressort des banques centrales*

La fonction de prêteur en dernier ressort vise à fournir des liquidités au système bancaire et financier à travers des prêts de court terme. Lorsqu'une banque centrale utilise sa fonction de prêteur en dernier ressort, ses interventions peuvent

24 Ces résultats seront contestés par Engineer (1989) puisque l'identification des types d'agents repose sur des éléments pouvant échapper aux banques créant ainsi une inadéquation entre l'offre et la demande de convertibilité.

permettre de pallier différents cas de figure. En effet, le rôle de prêteur en dernier ressort permet d'injecter des liquidités dans l'économie destinées à des banques insolvable et/ou non liquides mais peut aussi consister en une fonction de teneur de marché (rôle de coordination des agents).

Bagehot (1873) a été le premier à présenter l'apport significatif de l'intervention d'une banque centrale en tant que prêteur en dernier ressort afin de prémunir les économies des phénomènes de contagion issus des paniques bancaires généralisées. Selon Bagehot (1873), ce rôle est essentiel pour pallier le manque d'autorégulation des marchés. En effet, lorsqu'une banque est confrontée à des difficultés elle doit emprunter afin d'éviter la faillite. Les créanciers appliquent un taux d'intérêt plus élevé afin d'indemniser la prise de risque induit par le prêt à des banques en situation d'instabilité. En conséquence, les autres intervenants sur le marché pourraient interpréter ce taux plus élevé comme un signe de défaillance et décourager les prêteurs potentiels. Le marché ne permet donc pas de soutenir les institutions faisant face à des difficultés du fait de l'existence d'asymétries d'information.

Selon Bagehot (1873), le rôle de prêteur en dernier ressort repose sur plusieurs principes. Premièrement, l'institution joue un rôle essentiel de prêteur uniquement auprès des banques solvables en situation d'illiquidité. Deuxièmement, les emprunts réalisés par les banques sont adossés à un taux « pénalisant » qui rend ces opérations coûteuses et non arbitrables avec des sources de refinancements usuelles. Troisièmement, les banques solvables ne peuvent avoir accès aux prêts de la banque centrale qu'à condition de posséder des garanties suffisantes. Enfin, la banque centrale doit communiquer en permanence sur son action de soutien aux banques solvables possédant de bonnes garanties mais illiquides. Par ces principes, Bagehot estime que le rôle de prêteur en dernier ressort ne sert qu'à préserver les économies des effets de contagion et non à des fins d'arbitrages.

Cette position tranchée de Bagehot a soulevé un certains nombres de critiques. Tout d'abord, la distinction entre banques solvables et insolvable lors

d'une crise de liquidité est complexe. Les liens étroits existants entre la liquidité et la solvabilité des banques peuvent amener à juger « insolvable » une banque dès lors qu'elle demande l'assistance du prêteur en dernier ressort (Goodhart, 1987 et 1995). Ainsi, les problèmes d'asymétries d'information ne semblent pas résolus.

Le principe de communication permanente de l'action des banques centrales en tant que prêteur en dernier ressort fait face à une réalité complexe. En effet, les banques centrales insistent sur le fait que le rôle de prêteur en dernier ressort s'applique uniquement aux établissements en droit de le demander (institutions solvables). Néanmoins, une certaine ambiguïté persiste concernant les banques d'importance systémique. En effet, le problème du « too big too fail » implique que les banques centrales sont dans une certaine obligation de secourir ces établissements sous peine d'entraîner des phénomènes de panique sur les marchés. Les conséquences néfastes d'un sauvetage peuvent être rapprochées de l'exemple bien récent et concret concernant la faillite de Lehmann Brothers. L'ambiguïté réside donc dans le fait que les banques centrales assurent les banques d'importances systémiques et, si elles sont en mesure de les identifier, les petites banques solvables. Ainsi, l'existence du prêteur en dernier ressort peut conduire à une situation d'aléa de moralité.

1.2. La réponse réglementaire au risque de liquidité et ses effets sur le comportement des banques

Les faiblesses du secteur bancaire révélées par la crise financière de 2007-2009, et les conséquences négatives sur les économies, ont nécessité la prise en compte du risque de liquidité dans le dispositif réglementaire international de régulation prudentielle des banques. Auparavant, le risque de liquidité bancaire avait poussé certains superviseurs à instaurer des ratios quantitatifs de liquidité comme ce fut le cas en France depuis 1988. Ces ratios étaient construits en estimant un numérateur représentant la valeur des actifs liquides détenus par la banque à un horizon donné et un dénominateur mesurant les exigibilités de la banque, là aussi à un horizon donné. L'idée est d'estimer la capacité d'une banque à garantir la pérennité de son activité commerciale, c'est-à-dire à répondre à ses obligations par cession de ses actifs liquides. En réalité, le calcul est proche de celui des « impasses en liquidité »²⁵ réalisées par des outils de gestion interne en ALM.

La mise en place d'une mesure de liquidité, avec des hypothèses équivalentes pour l'ensemble des banques, se confronte de fait à la pluralité des modèles bancaires. Par exemple, l'écoulement en liquidité des dépôts à vue et à terme exigé par la réglementation pourrait être plus contraignant pour certaines banques en

25 L'estimation de l'impasse en liquidité consiste à réaliser l'écart entre les actifs et les passifs de la banque à des dates différentes. En $t = 0$, l'impasse est nulle puisque le bilan est équilibré. Néanmoins, les projections d'impasses permettent de mettre en évidence le déséquilibre entre actif et passif et de réaliser des opérations permettant d'équilibrer le bilan en conséquence. Le calcul des impasses nécessite de prendre en considération un certain nombre d'hypothèses reposant sur la production nouvelle (exemple : crédits et collecte) et l'écoulement du bilan. L'écoulement en liquidité est sensible aux modèles utilisés. En effet, la fonction d'écoulement en liquidité est une probabilité qui dépend des paramètres utilisés. Ainsi, la mesure de la liquidité effective d'une banque est subtile puisqu'elle dépend essentiellement des hypothèses utilisées.

fonction de la typologie de clientèle et des modèles de prévisions (généralement fondés sur le réel constaté).

La révision des accords de Bâle dit de « Bâle III » en 2010 a conduit à l'instauration de deux ratios de liquidité, le LCR (Liquidity Coverage Ratio) et le NSFR (Net Stable Funding Ratio), dont les paramètres peuvent être réévalués suite à la réalisation d'exercices de stress test. Ces deux nouveaux ratios de liquidité ont pour objectif de réduire les probabilités de défaillance des banques lors de la survenance d'une crise de liquidité.

Ce chapitre a pour objectif de présenter les nouveaux ratios de liquidité réglementaires et d'analyser leurs effets sur le comportement des banques selon leur modèle bancaire. Pour cela, il s'agira tout d'abord de présenter le Liquidity Coverage Ratio (1.2.1.) et le Net Stable Funding Ratio (1.2.2.). Puis, en utilisant principalement les données de la BRI, nous analyserons les incidences de la mise en place du ratio LCR sur la structure d'activité des banques (1.2.3.). Dans ce paragraphe, nous montrerons que la mesure du ratio LCR semble avoir des incidences différenciées selon le modèle bancaire. Le dernier paragraphe de ce chapitre a pour objectif de montrer ces différences en rappelant les concepts entourant la notion de modèle bancaire (1.2.4.).

1.2.1. Le ratio LCR

Le Comité de Bâle a élaboré le Liquidity Coverage Ratio (LCR) dans le but de favoriser la résilience à court terme du profil de risque de liquidité d'une banque en veillant à ce qu'elle dispose de suffisamment d'actifs liquides de haute qualité (actifs HQLA) pour surmonter une crise de liquidité qui durerait 30 jours.

Le LCR se compose de deux facteurs :

- Le total des sorties nettes de trésorerie, dans une période de 30 jours de stress (dénominateur) ;

- La valeur de l'encours d'actifs liquides en cas de tensions (numérateur).

$$\frac{\text{Stock Actifs liquides de Haute Qualité}}{\text{Sorties nettes de cash dans une période de 30 jours de Stress}} \geq 100\%$$

Par construction, le LCR oblige les banques à détenir suffisamment d'actifs liquides de haute qualité pour compenser les sorties nettes de liquidité (sorties de trésorerie moins entrées de trésorerie) survenant sur une période de 30 jours.

À ce niveau, l'un des objectifs des banques, sous contrainte LCR, pourrait être de maximiser les entrées de trésorerie au point où elles pourraient compenser les sorties de trésorerie. Néanmoins, la réglementation a mis en place un cap sur les entrées de trésorerie :

Entrées de trésorerie < 75% du total des sorties de trésorerie attendues

Selon cette règle, la maximisation des entrées de trésorerie entraînerait mécaniquement un besoin en réserves LCR équivalant à 25% du total des sorties de trésorerie LCR attendues.

Le scénario de stress associé à ce ratio suppose un choc à la fois propre à la banque et généralisé sur le marché, avec pour conséquences les effets suivants, définis à l'article 5 de l'acte délégué²⁶ :

- « le retrait d'une partie significative des dépôts de la clientèle de détail ;
- la perte totale ou partielle des capacités de financement corporates non garanti, notamment les dépôts corporates et autres sources de financement éventuelles telles que les lignes de liquidité ou de crédit, confirmées ou non ;
- la perte partielle ou totale des financements à court terme garantis;
- des sorties de trésorerie supplémentaires résultant d'un abaissement de la notation de crédit allant jusqu'à trois crans ;
- une hausse de la volatilité des marchés affectant la valeur des sûretés ou leur qualité ou créant des besoins supplémentaires de sûretés ;
- des tirages non programmés sur des facilités de crédit et de liquidité ;
- l'obligation potentielle de racheter des titres de dette ou d'honorer des obligations non contractuelles.»

Ce scénario de stress défini par le Comité de Bâle devrait permettre aux banques de pouvoir résister à l'ensemble des chocs qui ont affecté les marchés à partir de 2007.

1.2.2. Le ratio NSFR

Le Net Stable Funding Ratio (NSFR), est un ratio de liquidité à long-terme qui permet aux établissements bancaires et financiers d'assurer un financement

²⁶ Règlement délégué (UE) 2015/61 de la commission du 10 octobre 2014 complétant le règlement (UE) no 575/2013 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'exigence de couverture des besoins de liquidité pour les établissements de crédit.

stable afin de continuer à effectuer l'ensemble de ses activités suivant un scénario de stress sur une période de 1 an. Le NSFR correspond au rapport entre financement stable disponible et financement stable exigé. Ce ratio se présente ainsi :

$$\frac{\text{Montant du financement stable disponible}}{\text{Montant du financement stable exigé}} > 100\%$$

Les actifs longs produisent des besoins de financement long terme : RSF (Required Stable Funding). Les passifs longs sont stables et constituent les ASF (Available Stable Funding). Le rapport entre ASF et RSF doit être supérieur à 100% pour respecter l'exigence minimale de NSFR. Ainsi, les fonds propres et passifs stables à 1 an doivent être au moins équivalents aux actifs longs et positions hors bilan de la banque. Le respect de cette contrainte doit être permanent. Il faut ajouter que le montant de ces financements est calibré afin d'évaluer leurs stabilités respectives. Pour cela, une différenciation est réalisée au niveau de la durée de financement (afin d'appliquer une stabilité plus importante aux passifs longs comparativement aux passifs courts) ainsi qu'au niveau du type de contrepartie (les dépôts des particuliers sont plus stables que les dépôts des clients financiers).

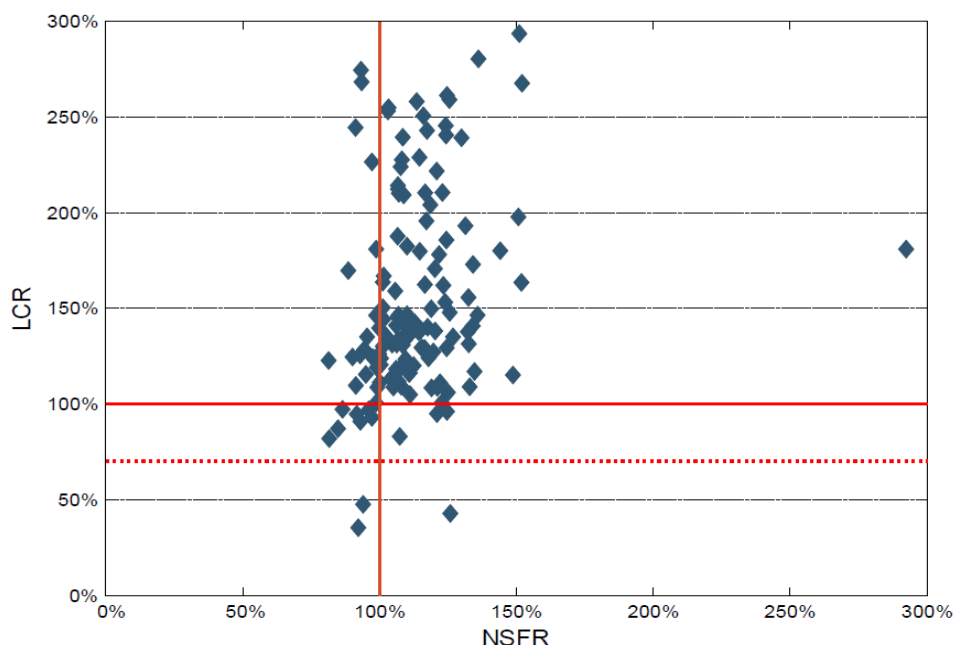
Le NSFR a pour objectif de réduire les incitations des banques à se refinancer fortement à court terme. En effet, un recours à l'effet de levier trop important réalisé par de l'emprunt de court terme, peut entraîner un fort accroissement du bilan qui, en cas de choc de liquidité des banques, deviendrait instable et pourrait conduire à un choc systémique.

Pour éviter ce scénario, le NSFR a été créé pour éviter que la banque ne soit en incapacité à honorer les engagements exigibles avec les liquidités disponibles. Le respect du NSFR permet de ne pas avoir à subir un risque de marché trop fort, mais aussi d'étaler les remboursements de la dette sur des échéances plus longues dans le but de ne pas se retrouver face à un encours à renouveler trop important. Cet

échelonnement de la dette constitue une relative remise en cause de l'activité de transformation bancaire (passifs courts permettant de financer des actifs longs).

Le NSFR ne sera pas davantage développé dans ces travaux et ceux pour plusieurs raisons. Premièrement, l'ambition de cette thèse est d'être pratique, c'est-à-dire que ces travaux tentent de révéler, sur la base des données de quatre banques de détail de proximité, le comportement réel des banques. Or, actuellement, le ratio NSFR n'a pas encore conduit à un ajustement particulier dans les banques de l'étude. Ainsi, les incidences éventuelles du ratio NSFR seraient davantage de l'ordre de la prospective plutôt qu'une analyse des comportements réels. Deuxièmement, les enjeux du NSFR sont en réalité très proches de ceux du LCR. En effet, l'EBA (2016) précise que les banques qui respectent le LCR atteignent le niveau minimal du NSFR dans 85% des cas. Pour les 15% des restants, les banques sont proches de l'exigence minimale du NSFR comme le montre la figure suivante.

Figure 4 : Corrélation entre les normes de liquidité bancaire LCR et NSFR



Source : EBA (2016).

1.2.3. Les incidences de la réglementation LCR

L'objectif de ce paragraphe est d'étudier les incidences du ratio LCR sur les banques. Pour cela nous réaliserons une analyse suivant deux axes. Tout d'abord un axe théorique dans lequel nous réaliserons une revue de littérature des travaux académiques sur les ajustements attendus et effectivement réalisés par les banques suite à la mise en œuvre progressive du LCR (1.2.3.1.). Deuxièmement, ces travaux reprendront les rapports bi-annuels de l'EBA et de la BRI, fondés sur un panel de plus de 200 banques réparties dans le monde, afin de mettre en évidence le plan de convergence observé jusque-là des banques pour respecter le ratio LCR (1.2.3.2.).

1.2.3.1. *Les attendues théoriques :*

Les superviseurs et la recherche académique, conscient que les ratios réglementaires de liquidité ont une incidence directe sur les bilans bancaires, analysent en profondeur les interactions entre les ratios de liquidité et l'activité des banques. Les travaux reposent sur les incidences du ratio sur le comportement des banques et les différents éléments du bilan bancaire. L'objectif de cette section est de passer en revue les travaux traitant des influences de la réglementation de la liquidité sur les banques. Plus spécifiquement, cette étude distingue l'apport des travaux au niveau des différents produits bancaires : collecte, crédits, activité interbancaire et portefeuille des titres. Cette revue de littérature devrait constituer un socle de résultats que nous pourrions réutiliser afin de réaliser des comparaisons avec les données dont nous disposons pour cette étude.

INCIDENCES SUR L'ACTIVITÉ DE COLLECTE DES BANQUES

Le ratio LCR exige de prendre en considération la fuite potentielle des dépôts des clients. Ces retraits potentiels sont différents selon la contrepartie de clientèle et le degré de stabilité de la relation entre la banque et le client. Ce ratio semble donc avoir des incidences directes sur les dépôts des établissements de crédit. Plus globalement, ces incidences pourraient conduire à une évolution dans la structure de passif des banques.

À ce niveau, Banerjee et Mio (2014) constatent que les banques britanniques soumises aux exigences de liquidité ont réduit le financement corporates à court terme pour se tourner vers des dépôts plus stables tels que les dépôts de détail.

De même, l'analyse de l'EBA (2014) sur l'évaluation des influences du LCR souligne que sa mise en œuvre a conduit les banques européennes à augmenter leurs dépôts plutôt qu'à allonger les échéances de dette. Selon cette institution, les banques ont remplacé une partie des emprunts non garantis et des financements interbancaires par des dépôts de détail.

Pour Duijm et Wierds (2016), les banques allemandes ajustent leurs passifs, et dans une moindre mesure leurs actifs liquides, lorsque le LCR est supérieur à sa valeur d'équilibre, tandis que l'ajustement est encore plus orienté vers le passif lorsque le LCR est inférieur à sa valeur d'équilibre. Conformément à cette constatation, les auteurs affirment que le financement corporates a été en partie remplacé par des dépôts plus stables au lendemain de la crise. Actuellement, les conclusions des travaux de recherche académique semblent converger vers le fait que les banques ont ajusté la structure de passif en faveur des dépôts de détail (particuliers et PME).

INFLUENCES SUR L'ACTIVITÉ DE CRÉDIT DES BANQUES

Les crédits octroyés par les banques semblent indispensables pour créer les conditions nécessaires à une croissance stable et durable. Cette relation particulière constitue un enjeu essentiel pour les décideurs de politique économique mais aussi pour les instances réglementaires. En effet, bien que l'un des principaux objectifs de la réglementation soit de tendre vers un système bancaire et financier plus résilient, il apparaît tout aussi nécessaire que cette réglementation n'entrave pas l'offre de crédit et que les conditions commerciales des banques restent appropriées.

Les travaux académiques concernant l'influence des normes réglementaires sur l'activité de crédit des banques remontent à l'introduction des normes de capital de Bâle II. Les études reposaient principalement sur l'analyse de l'évolution du

comportement des établissements de crédit (Van Hoose, 2007), ainsi que sur l'incidence globale sur les crédits accordés (Gambacorta et Mistrulli, 2004).

Le Macroeconomic Assessment Group (2010) a publié un rapport regroupant les incidences des nouvelles exigences de capital et de liquidité au niveau global. Les auteurs estiment que l'introduction des règles de liquidité entraîne une hausse de 14 points de base des spreads de crédit et une baisse des volumes de prêts d'environ 3,2%. Le Comité de Bâle estime aussi que les nouvelles exigences de liquidité et de capital représentent un coût pour les établissements de crédit mais que ces réformes s'accompagnent de plusieurs avantages. En effet, les normes de Bâle III devraient conduire à un système bancaire plus stable et à une baisse de la probabilité de survenance des crises bancaires et financières.

Plus récemment, les superviseurs analysent en profondeur le lien entre réglementation prudentielle et production de crédits à l'occasion des rapports périodiques de l'EBA. Dans son rapport annuel de 2017 sur le risque de liquidité des banques européennes, l'EBA (2017) consacre toute une partie aux incidences du LCR sur l'octroi de crédits des banques.

L'analyse de l'EBA se concentre sur les prêts accordés aux clients de détail et aux « Non-Financial Corporates » (NFC) en utilisant les données de 82 banques de 14 pays de l'Union Européenne de juin 2012 à décembre 2016. Cette étude porte premièrement sur la part des prêts accordés aux clients de détail et aux NFC dans l'actif total des banques. À ce niveau, l'instance réglementaire européenne, en partant du principe que les banques ont investi en masse dans des actifs liquides éligibles pour respecter le LCR, estime que 2 stratégies s'ouvrent aux banques :

- Soit elles élargissent l'actif de bilan en détenant des liquidités supplémentaires (actifs des banques centrales et obligations Étatiques) ;
- Soit elles remplacent des actifs peu ou pas liquides (prêts) par des titres HQLA en gardant une taille de bilan constante. Cette deuxième approche repose sur une comparaison en liquidité des actifs du bilan et

semble correspondre davantage à l'éventuel compromis que les banques pourraient réaliser selon l'EBA.

Les résultats de l'EBA montrent qu'un remplacement des prêts en titres HQLA ne semble pas avoir été conduit pour les banques de « Groupe 1 »²⁷. En effet, la majorité de ces établissements de crédit sont de grandes banques transfrontalières, ainsi que quelques banques locales universelles, qui peuvent davantage diversifier leurs activités commerciales que les autres types d'établissements. L'EBA estime que ces banques ont pu satisfaire aux exigences du LCR en réduisant les actifs peu liquides du bilan tels que les prêts interbancaires.

L'organe réglementaire a aussi utilisé un modèle économétrique pour analyser plus finement l'effet du LCR sur l'offre de crédit des banques européennes. Le principal résultat est que le LCR a un effet négatif, statistiquement significatif et suggère qu'une hausse unitaire du LCR entraîne une baisse des prêts. Néanmoins, l'EBA précise que cette relation ne semble pas linéaire et peut s'expliquer par l'évolution du comportement des établissements de crédit. En effet, à des valeurs faibles en LCR, les banques réduisent leurs prêts pour se conformer aux normes minimales. Lorsqu'elles deviennent conformes, les banques très liquides sont davantage susceptibles d'accroître les crédits accordés.

Sur cette même thématique, de nombreux travaux de recherche concernant les conséquences de la réglementation du risque de liquidité à court terme sur les prêts ont été publiés et ont conduit à des conclusions différentes. En utilisant une base de données de 26 banques allemandes de janvier 2008 à décembre 2011, Bonner (2012) estime que le LCR n'a pas d'influence significative sur les prêts accordés au secteur privé. Bonner (2012) montre que les banques qui se situent à proximité des exigences réglementaires en matière de liquidité n'imposent pas des

27 Les banques du « Groupe 1 » représentent les établissements bancaires ayant un Tier 1 supérieur à 3 milliards d'euros ainsi qu'une assise à l'international (c'est-à-dire que la banque est active mondialement).

taux d'intérêt plus élevés aux clients non financiers. L'auteur explique cet effet par le fait que les établissements de crédit n'ont pas la possibilité d'intégrer la hausse des coûts du refinancement sur le marché interbancaire aux prêts accordés aux clients non financiers, ce qui constitue un manque de pouvoir de fixation des prix.

A contrario, Covas et Driscoll (2014) ont montré que les règles de liquidité rendent les banques plus résistantes en cas de stress mais les poussent à détenir des actifs liquides peu risqués au détriment des prêts accordés à l'économie qui, de surcroît, pourraient être octroyés avec des taux d'intérêt plus élevés. L'état actuel de la recherche académique concernant la thématique du lien entre la réglementation prudentielle du risque de liquidité et l'activité de crédit des banques montre qu'il n'y a pas de véritable consensus à ce niveau.

CONSÉQUENCES SUR L'ACTIVITÉ INTERBANCAIRE

Pour certains auteurs, le LCR peut avoir des effets sur les prêts interbancaires. Banerjee et Mio (2014) ont constaté que les banques britanniques soumises au ratio LCR réduisent les opérations interbancaires. Ces auteurs concluent en précisant que cela devrait réduire les interdépendances entre les protagonistes de l'industrie bancaire. Les rapports de l'EBA (2013, 2014) vont également dans ce sens puisqu'ils précisent que la mise en œuvre progressive du LCR a conduit à une baisse des opérations interbancaires.

Plus précisément, le rapport de 2013 de l'EBA expose que les banques de l'Union Européenne ont convergé vers l'exigence minimale du LCR en recourant en partie à une diminution des prêts interbancaires (tout en maintenant les prêts accordés aux ménages et aux entreprises). Le rapport de 2014 de l'EBA met l'accent sur le fait que la mise en place du LCR aurait amené les banques européennes à arbitrer entre les différentes ressources. Ce comportement aurait conduit les banques de l'Union Européenne à favoriser les dépôts plutôt qu'à allonger l'échéancier de l'endettement interbancaire. De plus, ce rapport précise que les banques ont remplacé les emprunts non garantis (emprunts sur le marché interbancaire au jour le jour) en faveur des dépôts de détail.

Plusieurs auteurs ont analysé l'éventualité d'une répercussion d'une hausse du coût des opérations de refinancement (liée au LCR) sur les taux des prêts accordés aux clients. En reprenant les données de 26 banques néerlandaises entre janvier 2008 et décembre 2011, Bonner (2012) trouve que les banques proches de l'exigence minimale du LCR sont confrontées à des coûts de refinancement plus élevés mais que ce coût n'est pas répercuté sur les taux d'intérêt accordés aux entreprises. L'auteur précise que les banques ont un manque de pouvoir de fixation des prix pouvant provenir d'une forte concurrence bancaire ou bien d'une relation étroite avec le marché des entreprises. Les conclusions des travaux de Banerjee et Mio (2014) montrent également que les banques n'ont pas répercuté la hausse du coût du refinancement sur les conditions commerciales des prêts accordés au secteur privé. Ces auteurs montrent que la réglementation du risque de liquidité de court terme peut avoir un coût sur l'activité de refinancement des banques.

A contrario, d'autres auteurs estiment que les exigences réglementaires de liquidité pourraient avoir des effets bénéfiques sur la rentabilité de l'activité interbancaire des banques. En effet, les exigences de liquidité pourraient augmenter le revenu net d'intérêts des établissements de crédit. Cette hausse pourrait provenir d'une diminution du coût de refinancement attribuable à un profil de risque perçu réduit et à une probabilité de défaut plus faible (dû à des positions en liquidité plus solides induites par le ratio LCR) (Miller et Sowerbutts, 2018).

INCIDENCES SUR L'ACQUISITION DE TITRES

L'acquisition de réserves LCR et la constitution d'entrées de trésorerie répondent, en partie, aux besoins spécifiques des banques liées au respect du ratio LCR. À ce niveau, la littérature académique s'intéresse aux incidences observées et potentielles de la réglementation sur le comportement des banques en matière d'acquisition de titres HQLA et de constitution d'entrées de trésorerie LCR.

Covas et Driscoll (2014) estiment que les établissements de crédit diminuent leurs possessions d'obligations privées et acquièrent des obligations d'État. Hong,

Huang et Wu (2014) ont trouvé que la forte acquisition de titres HQLA aux dépens des actifs moins liquides pourrait favoriser la survenance de faillites bancaires.

Bonner (2015) a analysé la structure de l'actif des banques suite à la mise en œuvre progressive du ratio LCR. Il trouve que les pondérations supérieures accordées aux obligations Étatiques renforcent leurs poids dans le portefeuille titres des établissements de crédit au détriment d'autres types d'investissement. Selon l'auteur, cette concentration de titres souverains pourrait s'avérer risquée en cas d'occurrence d'une crise de la dette des États.

A contrario, Calomiris, Heider et Hoerova (2015) estiment que la possession de titres HQLA permet de réduire le coût des faillites bancaires. Selon ces auteurs, les titres HQLA permettraient d'atténuer le risque de liquidité exogène (lorsque le retrait n'est pas lié aux convictions des déposants sur la situation économique des banques) et endogène (lorsque la fuite des dépôts est issue d'une dégradation de la situation économique des banques).

Concernant les entrées de trésorerie, la littérature économique s'est peu prononcée sur le sujet. Nous pouvons tout de même souligner l'apport de l'EBA Banking Stakeholders Group (2012) qui alerte sur les possibles incidences négatives du ratio LCR sur les activités de trading et, par extension, sur la croissance du PIB. À ce niveau, ce groupe préconise de réévaluer le plafond des 50% sur les entrées de trésorerie sur les activités de trading. Le tableau suivant synthétise l'ensemble des conclusions académiques présentées précédemment.

Tableau 1 : Présentation synthétique des études académiques concernant les incidences du ratio LCR sur les banques

	Analyse	Contre-analyse
Effets sur la collecte	- Hausse des dépôts de détail (Banerjee et Mio, EBA, 2014) (Duijim et Wierds, 2016)	
Incidences sur les crédits	- Hausse des spreads de crédit (MAG, 2010) (Covas et Driscoll, 2014) ; - Baisse du volume des prêts (MAG, 2010) et (Covas et Driscoll, 2014) pour les banques avec LCR faible (EBA, 2017).	- Pas d'évolution des taux de crédit (Bonner, 2012) ; - Hausse du volume des prêts pour les banques avec un LCR élevé (EBA, 2017).
Influences sur le refinancement	- Baisse des emprunts non garantis et des financements interbancaires (EBA, 2014) ; - Réduction des activités interbancaires (Banerjee et Mio, 2014) ; - Coût de refinancement plus élevé (Bonner, 2012)	- Effets bénéfiques du profil de risque de liquidité perçu plus faible (Miller et Sowerbutts, 2018)
Impact sur l'acquisition de titres	- Acquisition d'obligations étatiques (Covas et Driscoll, 2014) (Hong et al. , 2014) (Calomiris et al. , 2015) (Bonner, 2015).	

Source : Tableau réalisé pour cette étude.

Comme le montre le tableau ci-dessus, la littérature économique ne semble pas faire consensus sur les effets du LCR sur les banques. Afin d'approcher le comportement des banques sur un panel plus large, la suite de cette étude réutilise les résultats des rapports bi-annuels développés par la BRI.

1.2.3.2. La dynamique observée par les banques pour respecter le ratio LCR

Au lendemain de la crise financière de 2007 et des nouvelles réformes prudentielles de Bâle III qui sont venues modifier la gestion du risque de liquidité²⁸, les banques ont dû adapter leurs activités pour faire face à ces nouvelles exigences réglementaires. Pour montrer les différentes évolutions qui ont été à l'œuvre, la BRI

28 Notamment par le respect de nouveaux ratios (LCR et NSFR) mais aussi par le suivi des « Principes de saine gestion et de surveillance du risque de liquidité ».

a publié des rapports bi-annuels depuis juin 2011²⁹. Le but des rapports bi-annuels est de présenter les résultats des banques au niveau des exigences de Bâle III, notamment au niveau des normes en capital, du ratio de levier et des ratios de liquidité.

Afin de pouvoir remonter ces données, les autorités réglementaires des pays concernés par l'étude ont réalisé des enquêtes statistiques sur une base de plus de 200 banques réparties dans le monde. Ces données peuvent être considérées comme très fiables puisqu'elles émanent des autorités régulatrices. Il faut aussi souligner que l'échantillon de banques diffère légèrement d'un rapport à l'autre, mais pas de manière assez significative pour altérer la comparaison d'année en année des groupes de banques considérés.

1.2.3.2.1. Méthodologie

Le Comité de Bâle a décidé de séparer ses sources de données entre banques du « Groupe 1 » et banque du « Groupe 2 ». Les banques du « Groupe 1 » représentent les établissements bancaires ayant un Tier 1³⁰ supérieur à 3 milliards d'euros ainsi qu'une assise à l'international (c'est-à-dire que la banque est active mondialement). Les banques du « Groupe 2 » sont les établissements qui ne rentrent pas dans la catégorie « Groupe 1 ». De plus, à partir du rapport de décembre 2013, la classification a été augmentée d'une catégorie : « of which G-SIBs » (noté « Groupe G-SIBs » (Global Systematically Important Banks)). Cette composante tire du « Groupe 1 » les 30 banques les plus exposées au risque systémique.

La base de calcul des différents ratios est tirée de la réglementation officielle issue des travaux de Bâle III. Néanmoins, cette réglementation a connu une évolution en 2013. Les méthodes de calcul étant différentes, cela amène à des évolutions soudaines qui doivent être relativisées.

29 Banque des Règlements Internationaux. (Juin 2011 à Juin 2018).

30 Distinction effectuée par la BRI.

La BRI précise aussi que les résultats publiés dans ces rapports ne constituent pas une vérité axiomatique des niveaux de ratio LCR et NSFR (présences ponctuelles de légères approximations dans les données relevées auprès des banques) mais permet tout de même de dégager des résultats fiables qu'ils seraient intéressants d'analyser pour en comparer les évolutions et les tendances³¹.

1.2.3.2.2. Résultats des enquêtes sur le niveau du LCR

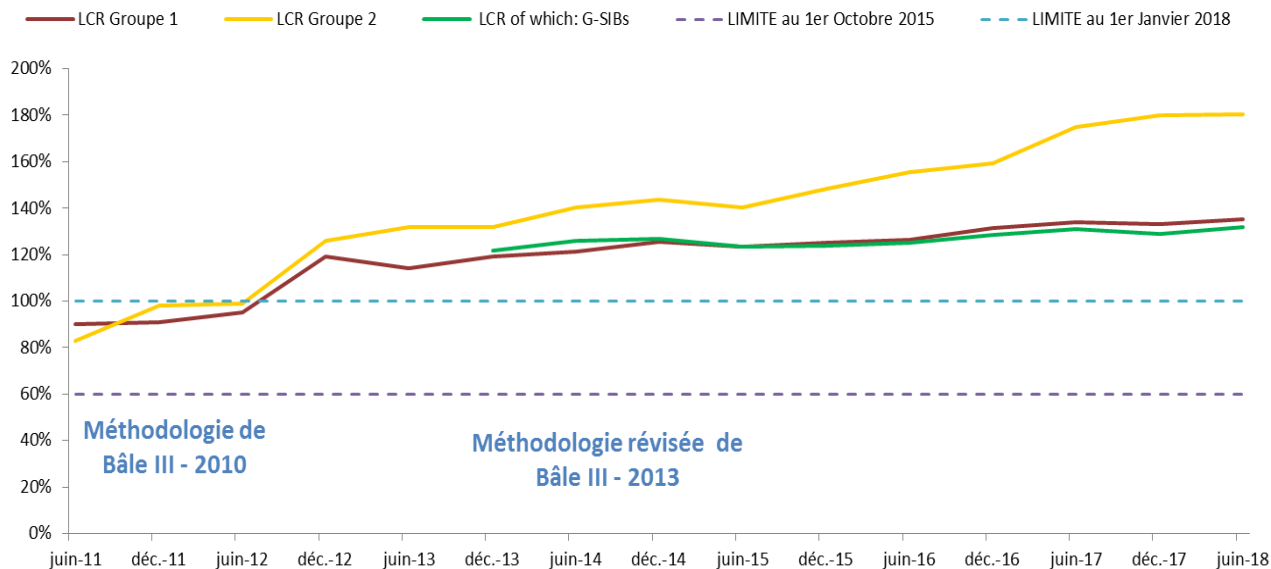
ÉVOLUTION DU RATIO LCR MOYEN DES BANQUES

Les moyennes pondérées du LCR ont augmenté pour l'ensemble des banques sur la période considérée de juin 2011 à juin 2018.

Les banques du « Groupe 1 » sont passées d'un LCR de 90% en juin 2011 à un niveau de 135,1% en juin 2018, soit une augmentation de 45,1 points. Les banques du « Groupe 2 » ont connu une évolution du LCR de 97.2 points en passant de 83% en juin 2011 à 180,2% en juin 2018. Les banques du « Groupe G-SIBs » sont passées d'un LCR de 121.90% en décembre 2013 à un LCR de 132% en juin 2018, soit une évolution de 10,1 points de ratio. Ces hausses sont à relativiser puisque le changement de méthodologie apportée en 2013 a fortement accéléré l'évolution du ratio.

31 Cette assertion provient des rapports de la BRI sur la convergence des banques vers les exigences de Bâle III. Ces rapports sont une photographie des résultats des banques. Ainsi, la BRI émet l'idée qu'il serait intéressant de comparer ces résultats de semestre en semestre.

Figure 5 LCR moyen des différents groupes de banques



Source : monitoring report BRI (2011-2018)

Les plus petites banques ont une accélération plus forte de leur niveau de LCR. Les nouvelles exigences prudentielles pourraient favoriser des banques plus petites du fait d'une souplesse de gestion plus importante. La limite finale du LCR de 100% est, en moyenne pondérée, respectée par tous les groupes à partir de juin 2012. L'exigence LCR semble donc être un objectif réalisable par les banques.

DES ÉVOLUTIONS PROPORTIONNELLES A LA TAILLE DU BILAN BANCAIRE

Les banques, sur ces dernières années, ont globalement réussi à améliorer leur niveau de ratio LCR. Pour atteindre cela, elles ont dû opérer des choix en matière d'évolutions des postes du ratio LCR (entrées, sorties et réserves). Les réserves correspondent aux stocks d'actifs liquides des banques. Pour s'adapter aux nouvelles exigences réglementaires, les banques ont fait jouer le levier des réserves, c'est-à-dire qu'elles ont acquis plus de titres de haute qualité afin de posséder plus de réserves liquéfiables en cas de tensions.

Tableau 2 : Evolutions des agrégats du LCR de juin 2011 à juin 2018 en pourcentage de passif du bilan

	Groupe 1			Groupe 2		
	Sorties	Entrées	Réserves	Sorties	Entrées	Réserves
juin-11	21,10%	5,80%	13,8%	13,60%	5%	7,1%
déc-11	21,50%	5,70%	14,4%	13%	4,40%	8,4%
déc-12	19,30%	5,60%	16,3%	13,40%	4,60%	11,1%
juin-13	20,10%	6,10%	16,0%	13,10%	5%	10,7%
déc-13	20,50%	6,50%	16,7%	12,80%	4,60%	10,8%
juin-14	20,20%	6,30%	16,9%	10,50%	3,60%	9,7%
déc-14	20,60%	6,20%	18,0%	11,50%	2,80%	12,5%
juin-15	21,10%	6,00%	18,7%	12,10%	3,50%	12,0%
déc-15	21,00%	5,80%	19,0%	11,80%	3,20%	12,7%
juin-16	21,70%	6,50%	19,2%	11,10%	2,80%	12,9%
déc-16	21,40%	6,30%	19,8%	11,40%	3,20%	13,1%
juin-17	22,00%	7,10%	20,0%	11,20%	3,20%	14,0%
déc-17	21,10%	6,60%	19,3%	11,40%	3,10%	14,9%
juin-18	22,40%	7,50%	20,1%	12,30%	3,20%	16,4%
Variation sur la période	1,30	1,70	6,36	-1,30	-1,80	9,26

Source : monitoring report BRI (2011-2018)

Le tableau ci-dessus montre les flux sortants, entrants et les réserves considérées dans le ratio LCR en pourcentage du passif du bilan. Sur la période allant de juin 2011 à juin 2018, il apparaît que les sorties et entrées ont peu évolué pour l'ensemble des banques (variation inférieure à 2% sur l'ensemble de la période). Ce premier constat permet d'expliquer que la variation du LCR n'a pas été réalisée par des ajustements au niveau des activités de crédits/collecte, qui sont les activités bancaires qui sont directement liées aux entrées et sorties.

Les réserves ont évolué positivement de 6.36 points pour les banques du « Groupe 1 » et de 9.26 points pour les banques du « Groupe 2 ». Ces résultats permettent de montrer qu'il n'y a pas de stratégies réellement différentes entre les banques du « Groupe 1 » et les banques du « Groupe 2 » puisque les évolutions entre les différents postes sont proportionnelles.

UNE GESTION DIFFÉRENTES DES RÉSERVES LCR

Les banques ont donc augmenté leurs réserves afin d'améliorer leurs ratios LCR. Les réserves éligibles au LCR ont augmenté quantitativement (+6380 milliards sur la période), mais ont aussi évolué au niveau de leurs composantes.

Le tableau suivant permet de montrer l'évolution des différentes composantes des réserves de juin 2011 à juin 2018. Premièrement les réserves des banques ont évolué en proportion de titres. En effet, la proportion de titres de niveau 1 a baissé de 4,4 points au profit des titres de niveau 2. Cet effet débute en décembre 2015 et a connu un creux en décembre 2017 de 81.8% de titres de niveau 1 en réserves.

Tableau 3 : Evolutions des différentes composantes des réserves LCR

	Banque de groupe 1 (98% des réserves)					
	Niveau 1 (L1)			Niveau 2		
	Emissions souverains	Cash et réserves BC	Autres risques L1	L2A souverains	Autres L2A	L2B
juin-11	57,70%	27,60%	2,80%	7,00%	2,10%	2,80%
déc-11	55,00%	31,40%	2,50%	6,70%	2,00%	2,40%
déc-12	53,50%	31,00%	3,90%	6,00%	3,70%	1,90%
juin-13	51,80%	31,90%	4,40%	5,80%	4,20%	2,00%
déc-13	50,10%	34,80%	3,50%	5,50%	4,10%	2,00%
juin-14	49,40%	35,00%	4,20%	5,40%	3,90%	2,00%
déc-14	48,70%	35,90%	3,90%	5,50%	4,00%	1,90%
juin-15	47,30%	38,00%	3,20%	6,30%	3,50%	1,70%
déc-15	46,30%	37,90%	2,50%	8,70%	3,20%	1,40%
juin-16	43,60%	39,10%	2,80%	9,37%	3,73%	1,40%
déc-16	40,80%	42,30%	2,50%	9,56%	3,45%	1,40%
juin-17	39,60%	43,10%	1,70%	9,00%	3,00%	3,60%
déc-17	38,00%	42,80%	1,00%	11,00%	3,80%	3,40%
juin-18	38,90%	43,80%	1,00%	10,30%	3,00%	3,00%
Variation sur la période	-18,80%	16,20%	-1,80%	3,30%	0,90%	0,20%
Proportion en juin 2011	88,10%			11,90%		
Proportion en juin 2018	83,70%			16,30%		

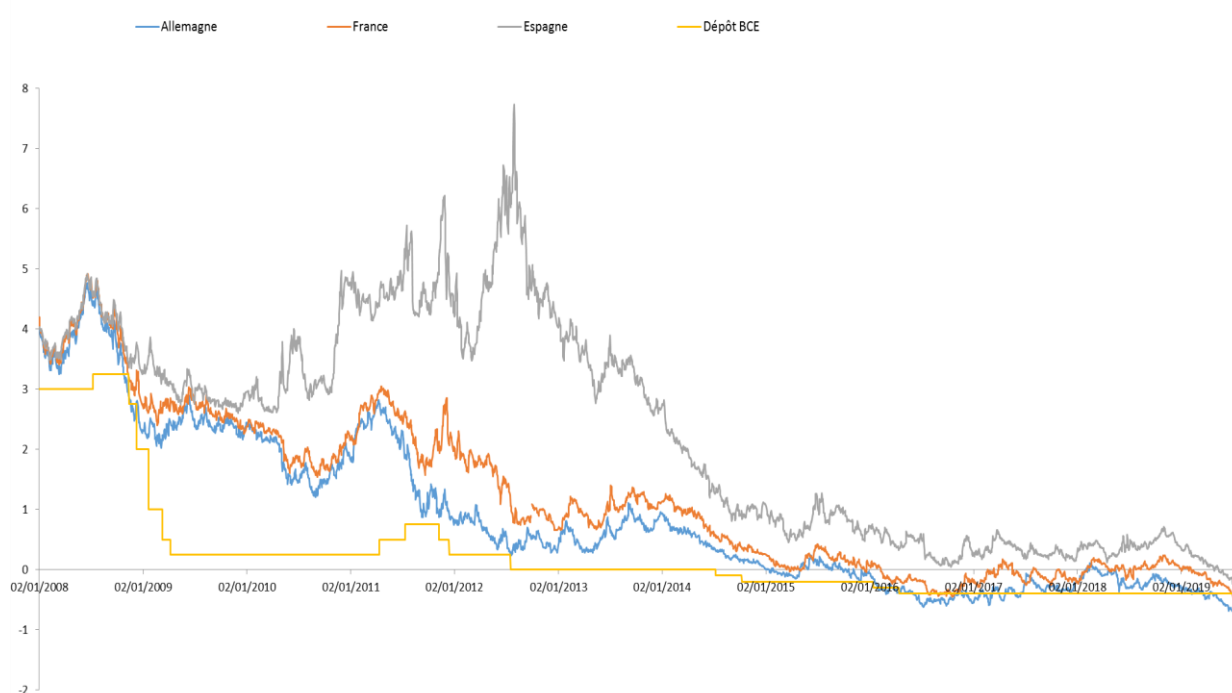
Source : monitoring report BRI (2011-2018)

De plus, les proportions au sein des titres de niveau 1 ont fortement évolué. En effet, les titres souverains inclus en niveau 1 ont baissé de 18.8 points dans le total des réserves. Le cash et réserves éligibles à la banque centrale ont augmenté de 16.2 points dans le montant total des réserves et les autres titres L1 ont diminué

de 1.8 point. Cette évolution peut s'expliquer par le fait que les rendements des obligations d'États ont connu une forte baisse depuis plusieurs années. De ce fait, les banques se sont donc tournées vers des titres à plus forts rendements de même niveau.

Comme le montre la figure suivante, le rendement des obligations d'États à 5 ans de l'Allemagne, de la France et de l'Espagne a fortement baissé depuis 2007. La crise des dettes souveraines a fait baisser la valorisation des portefeuilles des banques et les a rendus frileuses pour ce type de support. De plus, le rendement du dépôt de la banque centrale européenne est supérieur à celui des titres d'États. Pour une banque, il apparaît davantage intéressant d'acquérir ces actifs cessibles à tout moment (contrairement aux titres d'États qui sont essentiellement des titres d'investissement, c'est-à-dire à détenir jusqu'à échéance).

Figure 6 : Rendement obligations d'État 5 ans et dépôt BCE (%)



Source : Thomson Reuters.

L'ajustement des banques vers des titres de niveau 2 est plus nuancé puisque ce sont des actifs qui subissent une forte décote dans le calcul du LCR. La stratégie d'augmentation de titres de niveau 2, parmi les réserves éligibles LCR, pour

accroître le rendement des réserves pourrait être réalisée au moment où les banques se seront dotées d'un niveau de LCR suffisant et stable. À ce moment, le ratio réglementaire de court terme ne serait pas trop affecté par la décote subie par les titres de niveau 2³².

1.2.4. Les modèles bancaires et la réglementation de la liquidité

Ce paragraphe a pour objectif d'analyser les incidences de la réglementation du risque de liquidité selon les modèles bancaires. Pour cela, nous commencerons par une présentation de la notion de modèle bancaire (1.2.4.1). Puis, nous présenterons les effets du LCR sur les banques en fonction des modèles bancaires et montrerons qu'il existe des incidences différenciées (1.2.4.2).

1.2.4.1. Les modèles bancaires

La notion de modèle bancaire est un concept sujet à discussion et ne repose donc pas sur une définition communément admise. Pour aborder cette notion nous reprenons deux distinctions traditionnellement développées dans la littérature. Ces distinctions montrent que les modèles bancaires naissent d'une volonté d'instaurer un certain type de relation avec la clientèle (1.2.4.1.1), mais peuvent aussi provenir d'une recherche de rentabilité (1.2.4.1.2). Nous montrerons en suivant que la conjonction de ces deux facteurs constitue un angle d'analyse pertinent pour approcher les modèles bancaires (1.2.4.1.3).

32 Chapitre 3.2. Méthodologie conceptuelle de choix de portefeuille titres sous contrainte LCR

1.2.4.1.1. Deux modèles bancaires à l'origine de deux relations bancaires

Une première distinction repose sur la nature de la relation prêteur-emprunteur comme constituant de la stratégie développée par les établissements bancaires pour s'assurer un profit plus ou moins stable à long terme.

La relation bancaire semble en partie fondée sur une volonté de la banque de réduire l'incertitude inhérente à l'octroi de crédits. Rivaut-Danset (1995) propose notamment une analyse autour de la mise en place de la relation bancaire avec pour motif une « incertitude communément partagée ». Pour cela, l'auteure estime que deux modèles de financement sont à l'origine de deux relations bancaires différentes.

La banque « relationnelle », ou banque « à l'engagement », conçoit les relations autour de plusieurs raisons : l'avantage temporel implicite sur les conditions de crédits (Berger et Udell, 1992), la nécessité de contrôler les emprunteurs (Holmstrom et Tirole, 1997), sélectionner les projets (Puri et al., 2010) et actualiser les données clients pour affiner les conditions contractuelles offertes à l'emprunteur (Rajan, 1992). Les établissements bancaires « relationnels » ont tendance à pratiquer des marges plus faibles lors de l'entrée en relation pour bénéficier à l'avenir d'un gain supérieur lié aux subventions intertemporelles et/ou subventions croisées (Rajan et Ptersen, 1995).

La banque « transactionnelle », ou banque « à l'acte », est fondée sur la réalisation de transactions. Les établissements bancaires s'écartent du rôle de « fournisseurs de crédits » pour opérer davantage d'opérations de trading, d'opérations interbancaires et se rémunèrent en grande partie par des commissions. Les clients, qui sont généralement de grandes entreprises, sont à la recherche d'un prêt ponctuel. Ce modèle de banques montre que l'activité de crédit n'est pas nécessairement fondée sur une relation à long terme, mais peut constituer une transaction marchande non engageante au niveau temporel. Dans ce type de relation, seul le contrat permet d'établir une relation temporaire entre les deux parties. L'application stricte du contrat ne permet pas de pouvoir résoudre les

éventuelles difficultés de l'emprunteur contrairement à une relation établie où les deux parties vont chercher à trouver des solutions pour continuer la relation.

Cette distinction peut être mise en évidence à partir d'un comparatif de la structure des bilans des banques permettant de refléter leurs activités. Cette distinction a notamment été étudiée par Roengpitya, Tarashev et Tsatsaronis (2014) où trois modèles bancaires sont identifiés. Pour cela, les auteurs utilisent trois ratios clés de différenciation : la part des crédits, la part de la dette hors dépôts et la part des passifs bancaires par rapport à l'actif total du bilan (déduction faite des risques liés aux produits dérivés). Les résultats de leurs analyses se fondent sur un panel de 222 banques internationales sur la période 2005-2013 et sont exposés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Répartition des éléments de bilan selon le business model bancaire

Business model profiles

Average values of ratios to total assets¹ (in per cent)

Table 1

Choice variable ²	Retail-funded	Wholesale-funded	Trading	All banks
Gross loans	62.2	65.2	25.5	57.5
Trade	22.4	20.7	51.2	26.5
Trading book	5.1	7.1	17.3	7.1
Interbank lending	8.5	8.2	21.8	10.5
Interbank borrowing	7.8	13.8	19.1	11.2
Wholesale debt	10.8	36.7	18.2	19.1
Stable funding	73.8	63.1	48.6	66.9
Deposits	66.7	35.6	38.0	53.6
<i>Memo: number of bank/years</i>	737	359	203	1,299

Trade = trading assets plus liabilities, net of derivatives; trading book = trading securities plus fair value through income book; interbank lending = loans and advances to banks plus reverse repos and cash collateral; wholesale debt = other deposits plus short-term borrowing plus long-term funding; stable funding = total customer deposits plus long-term funding; interbank borrowing = deposits from banks plus repos and cash collateral.

¹ Total assets are net of derivatives. ² Variables in **bold** are those that were selected as the key drivers in defining the partition.

Source : Roengpitya, Tarashev et Tsatsaronis (2014).

Au travers de ces résultats, trois modèles bancaires ressortent :

Le « retail-funded » ou « financement au détail » correspond à un établissement bancaire qui octroie beaucoup de crédit (62.2% de la part de l'actif bilanciel), pour peu d'activités interbancaires et peu de dette hors dépôts. Ce type d'établissements bancaire repose sur des relations de clientèle relativement longue

et stable avec des clients de « détail », c'est-à-dire des particuliers et des PME. La rentabilité de ces établissements repose en majeure partie sur les marges d'intérêts liées à l'activité de transformation.

Le « wholesale-funded » ou « financement à la clientèle corporates » correspond à une banque qui réalise beaucoup d'opérations de crédit en proportion de bilan (65.2% de l'actif). De ce point de vue, c'est un modèle comparable à celui du « retail-funded » néanmoins l'activité interbancaire est plus soutenue et le poids de la dette est plus important. Ces établissements de crédit sont plus étroitement liés avec des clients « corporates », c'est-à-dire des grandes entreprises, des administrations et des clients financiers. Ces deux premiers modèles bancaires peuvent être approchés de la notion de banque « relationnelle » présentée précédemment.

Le troisième modèle présenté est le « Trading » qui se distingue par une faible activité de prêt et une forte présence dans l'activité de marché. Ce modèle correspond à la notion de banque « transactionnelle » présentée précédemment. En effet, ces institutions fondent leurs relations de clientèle en majeure partie avec des grandes entreprises autour d'opérations de trading et se rémunèrent principalement par des commissions.

Ainsi, la distinction entre les modèles bancaires reposant sur les différentes structures de bilan amène à une catégorisation relativement proche de l'analyse sur le type de relation prêteur-emprunteur. En effet, ces deux critères reposent sur une séparation entre les banques « relationnelles » et les banques « transactionnelles ». La structure du bilan des banques permet donc de refléter la nature de la relation entre les banques et leurs clients.

1.2.4.1.2. Les stratégies de rentabilité sous-jacentes aux modèles bancaires

L'existence de différents modèles peut s'expliquer par le type de relation recherché par l'établissement bancaire pour piloter les risques et par l'emprunteur pour minimiser le coût du crédit, mais peut aussi s'appuyer sur la volonté des

établissements d'établir des stratégies de rentabilités performantes. Ces stratégies de rentabilité présentent des différences notables selon les modèles bancaires. Pour analyser ces différentes stratégies, Roengpitya, Tarashev et Tsatsaronis (2014) ont repris la performance des banques selon les trois modèles exposés précédemment de 2005 à 2013 (période pertinente puisque marquée par un épisode de crise majeure en 2008-2009).

Afin d'analyser la performance de différents modèles bancaires, les auteurs ont utilisé plusieurs indicateurs clés tels que la rentabilité des capitaux propres des banques³³ (ROE), la part du revenu d'intérêts dans le revenu total ainsi que le ratio coûts totaux sur revenus (indicateur d'efficacité).

Les résultats montrent que les stratégies de rentabilité peuvent être clairement différentes selon les établissements de crédit. Ces différences proviennent d'orientations de gestion divergentes concernant le positionnement de la banque. Ce positionnement est issu d'une volonté d'un établissement de crédit de proposer des produits types pour un ou plusieurs marchés ciblés.

L'analyse en matière de produit/marché est utilisée afin de déceler et de supprimer les couples ne générant aucune rentabilité ou, à l'inverse, de mettre en exergue les couples présentant des sources de rentabilité et les développer. Pour une banque, cette analyse revient à segmenter les groupes de populations en catégories distinctes et homogènes. Cette segmentation conduit généralement à différencier entre : les particuliers, les PME, les grandes entreprises (corporates non financiers), le secteur public, la clientèle financière...

Dans le cadre de ses activités, les banques opèrent une deuxième segmentation selon les risques perçus sur une typologie de clientèle. Le modèle bancaire d'un établissement de crédit est conforté par les stratégies de rentabilité

33 Cette notion financière estime le rapport entre résultat net et capitaux propres (capitaux moins dettes). Ce ratio permet d'évaluer la capacité d'un établissement à faire du profit à partir des capitaux propres. L'un des objectifs des grands groupes bancaires consiste notamment à obtenir un ROE élevé pour rémunérer leurs actionnaires.

issues du positionnement de la banque au niveau du couple : produit/marché :
« Quels produits pour quels marchés ? ».

1.2.4.1.3. Le modèle bancaire : fruit de la conjonction entre relation et rentabilité

La littérature économique s'est d'abord focalisée sur les stratégies développées par les établissements de crédit dans des périmètres de gestion comme constituant des modèles bancaires (Hunt, 1978). Depuis, cette notion de modèle bancaire a évolué et elle repose désormais en grande partie sur une analyse des ratios de bilan qui permettent de mettre en évidence les fondements de la rentabilité d'une banque comme présentée par Roengpitya, Tarashev et Tsatsaronis (2014). En outre, une pléthore d'articles a été développée en ce sens comme Ayadi et Al (2011), Ayadi et de Groen (2014) et Farnè et Vouldis (2017). Néanmoins, d'autres travaux estiment que les fondements de la rentabilité des banques ainsi que les évolutions du contexte économique et réglementaire semblent avoir une incidence significative sur la constitution des modèles bancaires comme mis en évidence par Roengpitya et al (2017).

De plus, au sein d'un même modèle de banques, il peut exister de sensibles différences entre les établissements bancaires. En effet, un établissement « relationnel » peut, par exemple, fonder une part plus ou moins importante de sa rentabilité sur des commissions (génératrices de produit net bancaire) comparativement à une autre banque « relationnelle ». Ainsi, c'est la conjonction entre le degré de relation bancaire et l'ensemble des stratégies des établissements qui fondent les modèles bancaires et sont à l'origine d'une pluralité de modèles de gestion au sein d'un même type de banques.

Avec ce paragraphe, une proposition de définition d'un modèle bancaire peut ainsi être formulée : « Un modèle bancaire » ou « Banking business model » correspond à l'ensemble des stratégies développées par un établissement bancaire afin de répondre au mieux à ses objectifs d'activités. Le positionnement stratégique des banques dépend des objectifs formulés en amont pour générer de la rentabilité et asseoir le statut de l'établissement. Les établissements bancaires peuvent ainsi

fonder des structures de bilan diamétralement opposées selon leurs relations avec la clientèle, leurs objectifs à plus ou moins long terme et leurs stratégies de développement ». Le tableau suivant présente une synthèse des éléments d'analyse développés dans ce paragraphe.

Tableau 5 : Synthèse des éléments d'analyse concernant les modèles bancaires

Modèle	Activité principale	Structure du bilan	Rentabilité du modèle*	Coûts
Retail-funded	Fourniture de crédits à la clientèle de "détail"	Le bilan est principalement structuré au passif par les dépôts de la clientèle et les fonds propres, et à l'actif par les crédits accordés à la clientèle	Principalement fondée sur les intérêts créditeurs et les produits assimilés	-Refinancement de l'activité crédits/collecte -Coût du large réseau de vente (banque implantée)
Wholesale-funded	Fourniture de crédits et de services bancaires à la clientèle de "gros"	La bilan correspond globalement au bilan d'une banque relationnelle classique	La rentabilité est partagée entre les intérêts créditeurs et les commissions perçues	-Modèle de rentabilité saisonnier -Coût de l'implantation
Trading	Activité de marché	Le bilan accorde une place plus importante aux emprunts/prêts interbancaires, à la gestion du portefeuille titres ainsi que du service de gestion de compte et de trésorerie	Principalement fondée sur les commissions perçues	-Modèle de rentabilité procyclique (fluctuant avec l'activité et donc source de volatilité)

* La rentabilité d'un modèle est approchée par la capacité d'un établissement bancaire à générer du Produit Net Bancaire (PNB)

Source : Tableau réalisé pour cette étude.

Le LCR : des enjeux prégnants bien que différenciés selon les modèles bancaires

La réglementation a fait naître de nombreuses critiques de la part des établissements bancaires quant aux influences différenciées et sensiblement plus prégnantes des ratios de liquidité pour certains types d'établissements.

Afin d'éclaircir ce débat, l'Autorité Bancaire Européenne (EBA pour European Banking Authority) a été mandatée, via les articles 415, 509(1) et le point

(a) du 509(2) du Capital Requirement Regulation (CRR)³⁴, d'estimer le LCR, et ses différents compartiments, pour les banques européennes en les catégorisant par type de modèle bancaire. L'objectif final étant d'évaluer si les banques ont la capacité de respecter le LCR et le NSFR, quels que soient leurs modèles bancaires. Il est à noter que certaines dérogations propres à l'Union Européenne ont déjà été établies afin de prendre en compte les caractéristiques des modèles bancaires. C'est le cas par exemple de l'article 33 de l'acte délégué intitulé : *Plafond applicable aux entrées de trésorerie*³⁵.

Les publications de l'EBA constitueront un socle de connaissances et de résultats fiables pour cette étude et permettront de justifier de l'importance et de la cohérence de nos propos vis-à-vis des problématiques actuelles du risque de liquidité.

1.2.4.1.4. Une analyse fondée sur une différenciation entre modèles bancaires

Dans ses rapports, l'EBA présente les résultats du ratio LCR pour un large panel de banques internationales en décomposant par type de modèle et par « groupes » de banques (le nombre de banques varie selon les rapports mais évolue globalement autour de 200). L'EBA souligne que les banques ayant participé aux exercices ont fourni des données confidentielles et de manière exhaustive. Afin d'assurer la qualité et la fiabilité des données, les superviseurs nationaux ont travaillé en collaboration avec les banques ayant participé à l'étude.

34 Référence concernant la définition du LCR

35 Le paragraphe 3 précise que : « Sous réserve de l'autorisation préalable de l'autorité compétente, les établissements de crédit spécialisés peuvent être exemptés du plafond applicable aux entrées de trésorerie lorsque leurs activités principales sont le crédit-bail et l'affacturage, à l'exclusion des activités décrites au paragraphe 4, et que les conditions énoncées au paragraphe 5 sont remplies ».

La notion de modèle est présentée par l'EBA selon 13 catégories (tableau page suivante). La classification est spécifique à la problématique de la réglementation de la liquidité. Néanmoins, cette spécificité reste proche des apports théoriques sauf pour les « Cross-border universal banks » dont le modèle bancaire est un véritable mix entre sources de revenus issues de la banque « relationnelle » et celles provenant de la banque « transactionnelle ». Ce mix est un exemple de la conjonction entre le mode de relations et les objectifs de rentabilité de ces banques qui opèrent dans ce cas une véritable diversification. Pour les besoins de cette sous-section, quatre colonnes ont été ajoutées au tableau original du rapport. L'objectif est de rapprocher les modèles constitués par l'EBA au modèle de relation et au modèle de bilan présentés en 1.2.4.1. De plus, nous présentons la population de chaque modèle au sein de l'échantillon en décomposant par type de « groupe » de banque.

Il apparaît que cet échantillon de banques internationales est fortement concentré autour de trois modèles bancaires. Ces trois modèles sont : « Cross-border universal banks », « Local savings banks » et « Local universal banks ».

Tableau 6 : Présentation des modèles bancaires de l'EBA à décembre 2015

Nom	Description	Relation	Structure de bilan	Nombre de "Groupe 1"	Nombre de "Groupe 2"
Automotive and consumer credit banks	Banques spécialisées dans l'octroi de prêts automobiles et à la consommation aux clients de détail	Relationnel	Retail-funded	-	8
Building societies	Banques spécialisées dans la fourniture de prêts résidentiels aux clients de détail	Relationnel	Retail-funded	-	5
CCP (Central Counterparty)	Banques spécialisées dans la gestion des comptes de négociation. Ce type d'établissement bancaire s'interpose entre les contrats négociés par deux contreparties, devenant ainsi l'acheteur et le vendeur unique pour chaque partie.	Transactionnel	Trading	-	2
Cross-border universal banks	Les groupes bancaires transfrontaliers s'engagent dans plusieurs activités, y compris le commerce de détail, les entreprises, les banques d'investissement et les assurances.	Mix entre relationnel et transactionnel	Diversification entre trading, retail et wholesale	28	4
Custody banks	Banques spécialisées dans l'offre de services de dépositaire (c'est-à-dire qu'elles détiennent les titres des clients sous une forme électronique ou physique pour la garder afin de minimiser le risque de perte). Ces banques peuvent également fournir d'autres services, y compris l'administration des comptes, les règlements des transactions, la collecte de dividendes, les paiements d'intérêts et le soutien fiscal.	Transactionnel	Trading	-	4
Local savings banks	Banques se concentrant sur l'activité de détail (paiements, produits d'épargne, crédits et assurances pour particuliers ou PME) et qui envisagent un réseau de distribution décentralisé, fournissant des services de proximité locaux et régionaux).	Relationnel	Retail-funded	-	56
Local universal banks	Banques spécialisées dans la fourniture de prêts à la clientèle de détail et aux PME	Relationnel	Retail-funded	7	47
Merchant banks	Les banques qui s'engagent dans le financement du commerce intérieur et international en proposant des produits comme les lettres de crédit	Transactionnel	Trading	-	1
Mortgage banks	Banques spécialisées dans la fourniture de prêts hypothécaires	Relationnel	Retail-funded	-	8
Other specialised banks	Autres banques spécialisées telles que les banques éthiques	Relationnel	Wholesale-funded	3	7
Private banks	Banques fournissant des services de gestion du patrimoine	Relationnel	Wholesale-funded	-	2
Public development banks	Banques spécialisées dans le financement du projet du secteur public	Relationnel	Wholesale-funded	-	11
Security trading houses	Banques facilitant les opérations sur les marchés dérivés et en actions en garantissant les obligations dans le contrat établi entre deux contreparties.	Transactionnel	Trading	-	1
Somme				38	156

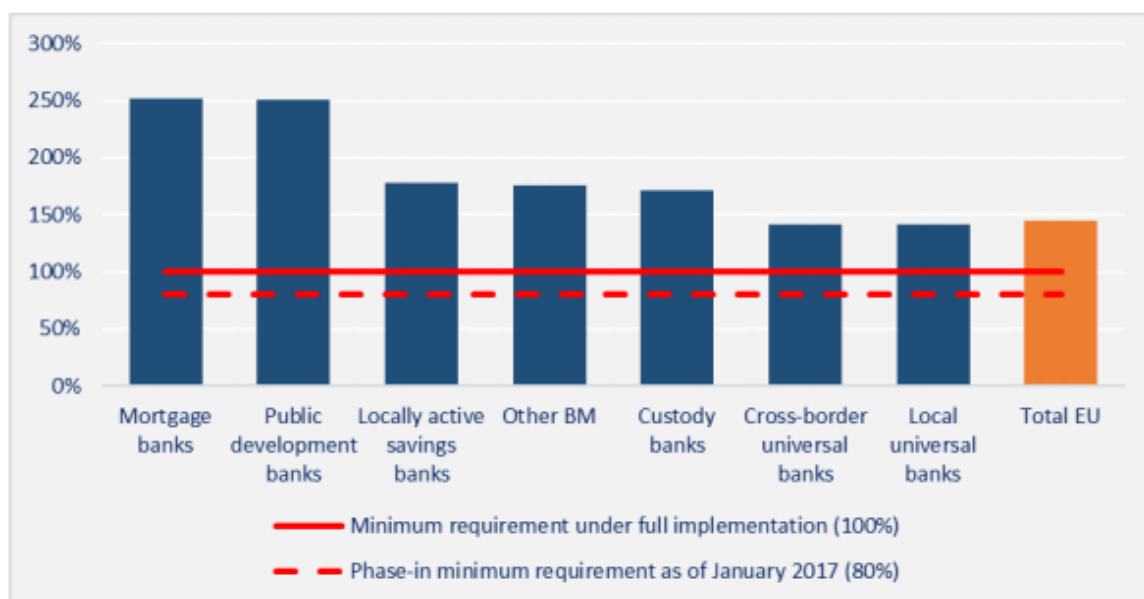
**La deuxième colonne est une traduction du tableau présent dans le rapport de l'EBA (EBA,2016).*

*** Les banques du « Groupe 1 » représentent les établissements bancaires ayant un Tier 1 supérieur à 3 milliards d'euros ainsi qu'une assise à l'international. Les banques du « Groupe 2 » sont les établissements qui ne rentrent pas dans la catégorie « Groupe 1 ».*
Source: EBA QIS data (2016)

1.2.4.1.5. Le LCR des banques européennes par modèles bancaires

L'EBA présente le LCR moyen des banques selon les modèles bancaires. Pour cela, l'autorité reprend la classification présentée dans le tableau précédent mais utilise le segment « Other BM » qui intègre l'ensemble des modèles bancaires peu représentés dans l'échantillon (automotive and consumer credit banks, building societies, CCP, Merchant banks, other specialised banks, private banks, security trading housing). L'EBA présente aussi une moyenne globale pour les banques de l'Union Européenne nommée « Total EU ». La figure suivante illustre les résultats de LCR selon les modèles bancaires.

Figure 7 : LCR moyen des banques selon le business model



Source : EBA (2016).

L'analyse du graphique précédent amène à plusieurs constats :

1. Il apparaît que tous les types de banques respectent, en moyenne, l'exigence des 100% de LCR ;
2. Des différences se retrouvent au niveau des 3 modèles de banque les plus présents dans l'échantillon. Les résultats du LCR passent respectivement de 142% pour les « Cross-border universal banks » et

141% pour les « Local universal banks » à 178% pour les « Local savings banks » soit près de 36-37 points d'écart. Ces écarts amènent à penser que le LCR pourrait être plus adapté à certains modèles de banque, c'est-à-dire que la réglementation pourrait favoriser certains types d'activités commerciales au détriment des autres.

Les banques de dépôt semblent subir davantage le poids de la réglementation que les autres types de banques. En effet, ces banques sont plus dépendantes du financement à court terme (qui est apparenté à des sorties de trésorerie si un emprunt arrive à échéance dans la fenêtre des 30 jours glissants du LCR) et sont constituées d'une forte proportion de dépôt (ces dépôts sont adossés à des taux de fuite, variables selon la stabilité du client, qui ont une incidence négative sur le LCR). Ici, la distinction entre banque « relationnelle » et banque « transactionnelle » est remise au goût du jour par l'introduction du LCR. Plus spécifiquement, la réglementation en matière de risque de liquidité pourrait inciter les banques à repenser en partie leurs modèles bancaires.

Disposant de données de plusieurs banques, la suite de cette partie a pour objectif de présenter les incidences du ratio LCR pour ces banques structurées sur un modèle spécifique d'établissement de crédit : la banque de détail de proximité. Cette analyse devrait permettre de mettre en évidence la structure de bilan de ces établissements afin de la rapprocher à la réglementation en matière de risque de liquidité.

1.3. Le ratio LCR : une présentation générale des effets sur le bilan d'une banque de détail de proximité

Le ratio LCR a des incidences directes sur le comportement des banques. Comme le montre les rapports de l'EBA, ces incidences pourraient être relativement différentes selon le modèle bancaire des établissements. Nous disposons de données de quatre banques de détail de proximité nous permettant d'estimer les implications de la mise en œuvre progressive du LCR sur le bilan de ces banques. Pour réaliser cette analyse, nous présenterons la structure d'un bilan bancaire ainsi que les liens financiers particuliers du groupe bancaire de l'étude puisqu'ils ont des incidences fortes sur la constitution du bilan de ces banques (1.3.1.). Une fois que les bilans des banques de cette étude sont établis, la suite de ce chapitre a pour objectif de présenter de manière simplifiée le calcul du LCR en adoptant une approche de bilan (1.3.2.). Plus spécifiquement, l'analyse repose sur une présentation graphique de l'apport en LCR de l'ensemble des éléments de bilan.

Ce chapitre constitue une première approche de la manière dont les banques intègrent le ratio LCR à leurs activités. Plus spécifiquement, il est incontournable pour notre étude puisqu'il permet d'éclairer sur les interactions entre le bilan d'une institution bancaire, reflet de son modèle, et le ratio de liquidité bancaire de court terme. De plus, ce chapitre est une transition évidente vers la seconde partie de ces travaux de thèse portant sur les relations subtiles entre le ratio LCR et l'activité commerciale des établissements de crédit.

1.3.1. Le bilan d'une banque de détail de proximité

Le bilan comptable est une photographie de la synthèse patrimoniale de l'entité concernée. Le bilan d'une banque se compose de l'actif, constitué de ses

possessions, et du passif, qui représente ses dettes. L'évolution du bilan d'une banque renseigne sur sa santé ainsi que sur sa gestion des risques.

Le passif d'une banque : Le passif d'une banque est composé de plusieurs types de ressources :

- Les certificats de dépôt : les établissements de crédit peuvent aller chercher directement du refinancement sur les marchés financiers via des certificats de dépôt accordés sur des périodes courtes ;
- Les emprunts interbancaires : les établissements de crédit réalisent des opérations d'emprunts entre eux afin de financer le décalage entre les crédits accordés et les ressources de la clientèle. Généralement ces opérations sont adossées à l'Eonia ou à l'Euribor 3 mois ;
- Les dépôts de la clientèle : ces ressources sont plus ou moins stables selon la durée du placement mais aussi de la relation du client avec la banque. Ces dépôts sont une préoccupation importante du réseau bancaire puisqu'elles représentent des ressources à moindre coût, en temps normal (si les taux sont négatifs les emprunts interbancaires deviennent moins coûteux), permettant de prêter à la clientèle ;
- Les financements obligataires : ce sont des ressources longues constituées généralement afin de financer des prêts longs ;
- Les fonds propres : ce sont des ressources longues et donc stables. Ils sont constitués du capital, des réserves et des provisions.

L'actif d'une banque : L'actif d'un établissement de crédit est composé de plusieurs éléments :

- Les actifs interbancaires : les banques présentant un excédent de liquidité peuvent accorder des prêts à des banques en besoin de liquidité. Certaines opérations d'échanges entre banques comme le reverse repo sont aussi considérés comme des actifs interbancaires ;
- Les crédits à la clientèle : ce sont l'ensemble des prêts accordés aux acteurs de l'économie ;

- Le portefeuille titres : représente l'ensemble des titres détenus par la banque. Ces titres peuvent être composés d'actions, d'obligations (entreprises, Étatiques...) et de titres immobiliers ;
- Les opérations avec les banques centrales comme les réserves obligatoires et la facilité de dépôt ;
- Les autres actifs comme les immobilisations (agences bancaires, informatiques...), les participations et comptes de régularisation.

Les proportions de bilan de ces éléments peuvent être diamétralement opposée selon le modèle bancaire de l'entité. Les banques de détail accordent une place importante aux crédits et aux dépôts contrairement aux banques de financement qui sont fortement impliquées dans les activités de marché et les opérations interbancaires (Roengpitya et al., 2014). Cette étude repose sur les données de quatre banques de détail de proximité permettant de reconstituer leur bilan. Ces banques font partie d'un même groupe bancaire et son organisation financière est à l'origine d'une modification significative de leur structure de bilan qu'il est nécessaire d'analyser. Ainsi, nous présentons les éléments typiques de l'organisation financière de ce groupe bancaire (1.3.1.1.) pour, dans un second temps, développer une analyse comparative entre les bilans de ces banques de détail de proximité (1.3.1.2.).

1.3.1.1. Structure décisionnelle et liens financiers du groupe bancaire de cette étude

1.3.1.1.1. Structure décisionnelle

La structure décisionnelle et l'organisation financière du groupe bancaire de cette étude se fonde sur un mécanisme unique. L'organisation financière de ce groupe repose sur un fonctionnement alliant à la fois une unité autour d'un pôle central et une décentralisation vers plusieurs entités, c'est-à-dire les banques qui forment le réseau de banques de proximité du groupe.

Les banques de proximité collectent l'épargne auprès de leurs clients. Dans ce but, elles diffusent auprès des clients des produits de collecte hors bilan émis par

l'organe central, de même que des produits de valeurs mobilières, des produits d'assurance issus d'autres filiales du groupe ainsi que des produits de collecte propres aux banques de proximité (dépôts à vue et dépôts à terme notamment).

Concernant la distribution par les banques de proximité des produits de collecte bilan émis par l'organe central, un dispositif spécifique établit les flux financiers correspondants entre les entités du groupe :

- Les banques de proximité transfèrent à l'organe central la totalité de la collecte de hors bilan réalisée sur les activités de clientèle au travers des produits de hors bilan qui émanent de l'organe central ;
- En bénéfice de cette activité de distribution des produits de hors bilan de l'organe central, les banques de proximité reçoivent deux types d'avances financières de la part de l'organe central : les avances-miroir et les avances globales.

1.3.1.1.2. La décentralisation d'une quote-part de la collecte de bilan : les avances-miroir

Après avoir reçu la totalité de la collecte clientèle de hors bilan, l'organe central transfère une partie de cette somme sous forme d'avances-miroir (terminologie propre au groupe) aux banques de proximité. Cette avance correspond à une quote-part égale à 50% de la collecte de bilan remontée par une banque de proximité. Ce versement est comptabilisé comme une ressource de marché de long terme pour les banques de proximité. Cette redistribution conduit à une répartition égale entre les entités du groupe de la collecte hors bilan.

L'organe central a pour charge de placer les 50% restants sur les marchés financiers afin de fructifier cette collecte centralisée. Les gains liés au placement font l'objet d'un partage entre les entités du groupe. De plus, ces avances-miroir entraînent un coût matérialisé par un taux d'intérêt que les banques de proximité doivent régler à l'organe central. Ce taux d'intérêt correspond au taux d'intérêt moyen versé à chaque client des banques sur les produits de collecte bilan.

1.3.1.1.3. Les avances globales de refinancement des crédits

Les avances-miroir ne constituent pas la seule source d'avances financières pour les banques de proximité. En effet, les banques de proximité bénéficient d'avances dites « globales » qui se fondent sur les crédits qu'elles octroient aux clients (crédits d'une maturité supérieure ou égale à 2 ans). L'objectif de ces avances globales est de financer l'activité de crédit pour un montant inférieur ou égal à 50% des crédits accordés.

Pour financer la part restante des crédits octroyés, les banques ont plusieurs possibilités. Tout d'abord, elles disposent déjà des avances-miroir. Elles ont aussi une activité propre par le biais des dépôts à terme et des dépôts à vue. Elles peuvent aussi directement intervenir sur les marchés financiers avec les CDN et BMTN. Enfin, elles peuvent réaliser des emprunts auprès de l'organe central sous la forme d'emprunts « en blanc », c'est-à-dire sans garantie propre.

1.3.1.1.4. Le compartiment dit Epargne-Avances

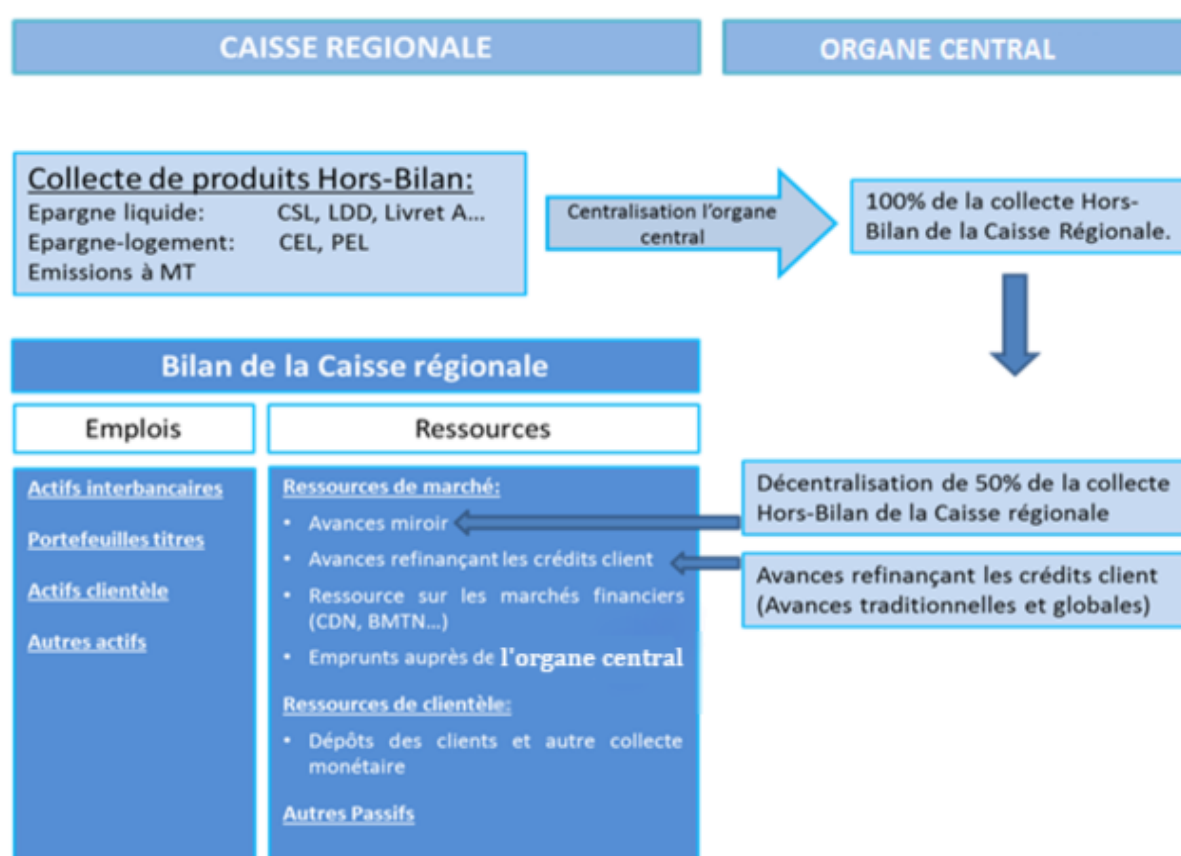
Un des éléments centraux du fonctionnement de l'organisation financière de ce groupe est le compartiment Epargne-Avances. Ce compartiment est constitué de l'écart entre la collecte de bilan conservée par l'organe central du groupe et les avances globales redistribuées aux banques de proximité pour financer les crédits.

Les avances-miroir sont égales à 50% de la collecte bilan alors que les avances globales peuvent atteindre jusqu'à 50% des crédits octroyés. La somme de ces avances est comparée au montant global de la collecte centralisée à l'organe central du groupe. Sauf cas exceptionnel, la somme des avances est différente du montant global de la collecte centralisée. Cette inadéquation est matérialisée par le compartiment Epargne-Avances. Le solde de ce compartiment peut être excédentaire ou déficitaire.

Les avances globales et le déficit Epargne-Avances constituent les deux instruments des banques de proximité pour emprunter auprès de l'organe central. Ces sources de financement présentent néanmoins des différences entre elles : pour

les avances globales, ce sont les banques de proximité qui fixent elles-mêmes les caractéristiques (soit la durée soit le taux), alors que le déficit Epargne-Avances est géré et donc facturé directement par l'organe central au prix du marché. La figure suivante synthétise les flux financiers de l'organisation financière de ce groupe bancaire ainsi que les incidences sur le bilan des banques de proximité.

Figure 8 : Liens financiers entre les banques de proximité et l'organe central du groupe



Source : Documentation interne de l'étude.

1.3.1.2. Structure de bilan des quatre banques de détail de proximité de l'étude

La structure de bilan d'une banque est le reflet des fondements de son activité, de sa rentabilité, de sa santé économique et de sa gestion des risques. Les banques de détail de proximité de cette étude possèdent une structure de bilan principalement fondée sur l'activité de crédit et de dépôts auprès de la clientèle de

détail. Néanmoins, les liens financiers spécifiques entre ces banques et l'organe central du groupe conduisent à modifier significativement cette structure puisque les ressources de marché ont un poids important dans le passif.

Le tableau suivant présente la proportion à l'actif et au passif de chacune des composantes de bilan pour chacun de ces établissements sur l'arrêté mensuel de septembre 2017. Il est à noter que les différentes composantes du bilan restent relativement stables (les proportions présentées sont durablement pertinentes).

Tableau 7 : Proportion de bilan des différents éléments de bilan

	Composantes de bilan	Banque A	Banque B	Banque C	Banque D
Proportion dans l'actif	Actifs interbancaires	5 %	5 %	6 %	8 %
	Portefeuilles titres	6 %	7 %	7 %	7 %
	Autres actifs	13 %	13 %	16 %	16 %
	Actifs clientèle	76 %	75 %	70 %	69 %
TOTAL ACTIF (en millions)		13099	16526	7572	9101
Proportion dans le passif	Repo	1 %	1 %	1 %	0,4%
	Ressources de marché CT	5 %	6 %	5 %	7 %
	Autres passifs	20 %	19 %	22 %	23 %
	Ressources clientèle	25 %	26 %	27 %	28 %
	Ressources de marché LT	49 %	48 %	44 %	41 %
TOTAL PASSIF (en millions)		13099	16526	7572	9101
Résultat LCR		107 %	110 %	113 %	117 %

Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

L'actif du bilan de ces banques repose entre 69% et 76% sur les actifs de la clientèle (crédits). Le portefeuille de titres et les replacements de trésorerie représentent une part sensiblement équivalente de l'actif (5% à 8%). Les autres actifs comme les valeurs immobilisées représentent une part plus conséquente avec un encours d'actif qui varie entre 13% et 16%. Ce bilan illustratif permet de révéler que la rentabilité de ce type de banques repose sur la constitution de marges d'intérêts liées à l'activité de transformation.

L'analyse du passif de bilan est réalisée après la remontée de la collecte de la banque³⁶. Le passif du bilan de ces banques est composé d'environ 25% de ressources clientèle (dépôts). Les ressources de marché (emprunts interbancaires) représentent près de 50% du passif du bilan de ces banques. Les 25% restants sont composés de ressources permanentes et d'autres passifs.

Les structures de bilan de ces banques sont proches et correspondent à la présentation de bilan simplifiée d'une banque « retail-funded » (Roengpitya et al., 2014). Il semble néanmoins subsister quelques légères spécificités entre ces banques (actifs de clientèle de 69% à 76% de l'actif et ressources de marché de long terme de 41% à 49% du passif). Il est intéressant de constater que la banque ayant le plus faible LCR (Banque A) est celle qui octroie le plus de crédits en proportion de bilan, se refinance plus et dispose de moins de dépôts. A contrario, la banque ayant le LCR le plus fort (Banque D) est celle qui accorde moins de crédits, se refinance moins et dispose de plus de dépôts. Ainsi, il pourrait exister une corrélation entre ces trois éléments, provenant directement de l'activité commerciale, et le LCR (Duijm et Wiert, 2016). En l'occurrence, ce résultat pourrait confirmer que des orientations de gestion sensiblement différentes, pour un même modèle bancaire, sont susceptibles de conduire à des résultats divers au niveau du LCR (EBA, 2016).

Afin d'approcher les influences du ratio LCR pour une banque, le prochain paragraphe présente le lien entre la structure du bilan et la mesure du LCR. Cette présentation sera l'occasion de mettre en évidence, de manière pratique, le calcul du ratio LCR en exposant l'apport de chaque élément de bilan. La décomposition de chaque élément de bilan dans le cadre du calcul du LCR permet de mener une analyse portant sur la valeur liquidative de ses composantes.

36 Le mécanisme de centralisation de la collecte explique le poids relativement faible de la collecte par rapport aux ressources de marché pour des établissements de type « relationnels ».

1.3.2. Présentation simplifiée du calcul du LCR par une approche de structure de bilan

Les structures de bilan des quatre banques de cette étude sont proches. Ainsi la présentation simplifiée du calcul du LCR sera approchée par une de ces banques (Banque B) afin de faciliter la lisibilité des résultats. Les différences spécifiques entre ces banques seront explicitées au fur et à mesure de l'analyse.

Les données utilisées dans ce paragraphe correspondent aux résultats de l'arrêté mensuel de septembre 2017. La production du LCR est réalisée sur les données mensuelles comptables pour des raisons opérationnelles et de fiabilité. Néanmoins, ces banques sont capables d'évaluer le LCR au quotidien en utilisant des estimations et des modèles de prévisions. Les éléments de bilan peuvent influencer sur le LCR de trois manières : en réserves, en sorties de trésorerie (outflows) et en entrées de trésorerie (inflows).

Réserves LCR : Représentent la valeur de l'encours d'actifs liquides que possède l'établissement de crédit en cas de tensions. Cet encours est représenté au numérateur du ratio LCR. Les réserves liquéfiables visent à pallier le solde net de flux de trésorerie stressé à 30 jours.

Outflows : Représentent la valeur des sorties de trésorerie potentielles sous 30 jours d'un établissement de crédit en cas de tensions. Ces sorties peuvent, par exemple, provenir des retraits des clients sur leurs dépôts, des tombées de refinancement ou des tirages sur les engagements de crédits accordés. Les sorties sont représentées au dénominateur du ratio.

Inflows : Représentent la valeur des entrées de trésorerie garanties sous 30 jours d'un établissement de crédit en cas de tensions. Ces entrées de trésorerie proviennent principalement des remboursements des crédits accordés et des arrivées à échéances des OPCVM. Les entrées sont représentées au dénominateur du ratio et permettent de réduire le montant global des sorties de trésorerie.

Certaines composantes de l'activité des banques ont des influences indirectes sur le calcul du LCR. Ces incidences correspondent à la nécessité de constituer des besoins additionnels afin de pallier les évolutions du contexte en général et la situation de la banque plus particulièrement (Cont, 2010). Ces besoins additionnels proviennent d'une dégradation de la notation de la banque, pouvant aller jusqu'à 3 crans, intégrés aux opérations de financement et de dérivés. En effet, les contrats de dérivés incorporent généralement des clauses concernant l'apport de garanties supplémentaires en cas d'évolution à la baisse de la note d'un établissement par une agence de notation reconnue. La dégradation de la notation génère des sorties de trésorerie et s'établissent sur tous les contrats comportant des clauses de garanties ou de marges.

Certains éléments de bilan n'ont pas d'influences sur le ratio LCR. C'est principalement le cas des composantes de bilan qui présentent une certaine stabilité (exemple : capitaux propres et immobilisations). En ce sens, les encours sont considérés comme neutres pour le calcul du LCR. Ce paragraphe a pour objectif de présenter l'influence de chaque élément de bilan sur le ratio LCR. La démarche consiste à présenter les éléments de l'actif (1.3.2.1), puis le hors bilan actif (1.3.2.2) et enfin les éléments du passif (1.3.2.3).

1.3.2.1. Présentation des liens entre le LCR et les composantes de l'actif

1.3.2.1.1. Les actifs interbancaires

Les actifs interbancaires sont composés des prêts accordés à des établissements présentant un déficit de liquidité ainsi que les opérations de reverse repo. Pour les banques de cette étude, ces prêts sont en majorité assimilés à des replacements de trésorerie. Ces replacements ont une influence faible pour le calcul du LCR puisqu'ils ne constituent des entrées de trésorerie que sur les 30 derniers jours de la durée restant à courir (l'incidence sur les entrées de trésorerie étant inversement proportionnelle à la durée des replacements).

Pour l'arrêté de septembre 2017, l'influence des remplacements de long terme est neutre sur le LCR puisqu'aucun n'arrive à échéance sur les 30 prochains jours. A contrario, les remplacements de court terme ont une incidence de 20 millions d'euros d'entrées de trésorerie issus d'un remboursement d'un prêt interbancaire.

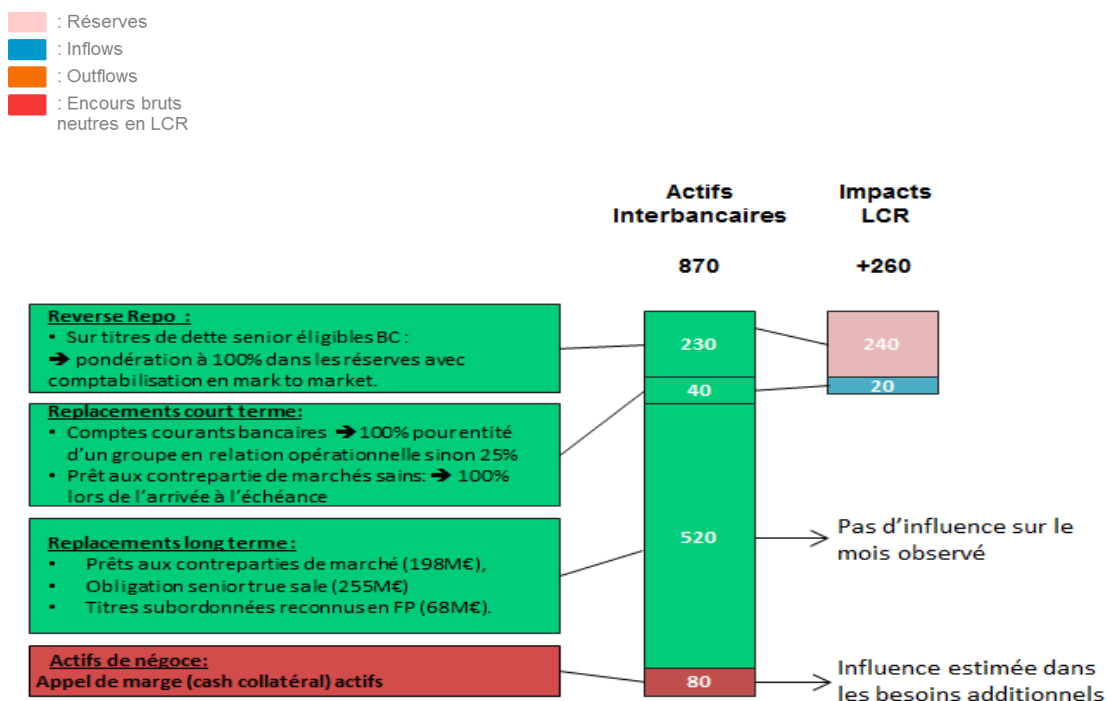
Le reverse repo a une répercussion significative sur le LCR puisque cette pratique est assimilée à des réserves LCR à hauteur de 100% de sa valorisation en mark-to-market³⁷. Cette valorisation en mark-to-market entraîne un effet plus important du reverse repo sur les réserves LCR par rapport à l'encours de bilan. La pratique du repo/reverse repo ou des opérations de « pensions réciproques » au sein des banques de cette étude se fait par un fond commun de titrisation (FCT)³⁸. Sur l'arrêté de septembre 2017, le reverse repo représente 25% des réserves LCR de cette banque. Cette opération a une incidence forte sur le ratio LCR et pourrait être de plus en plus utilisée. À ce propos, il est à noter des différences importantes entre les banques de l'étude (seulement 8% des réserves LCR de la Banque D). Néanmoins, l'emploi du repo/reverse repo par des véhicules de titrisation nécessite d'être encadré afin d'éviter les risques de ces opérations (CGFS, 2017).

Les actifs de négoce correspondent aux opérations de compensation des variations de taux sur les couvertures en risque de taux. L'apport de cet élément est estimé dans le cadre des besoins additionnels de liquidité et n'a donc pas d'influences directes sur le calcul du LCR. La figure suivante expose les éléments des actifs interbancaires ainsi que les influences en LCR.

37 La comptabilité en mark-to-market a pour volonté de refléter de manière pertinente la valeur du bilan d'une banque ainsi que de visualiser les profils de risques.

38 Ce FCT est un véhicule spécialisé sur lequel a été réalisée une opération de titrisation des créances immobilières notées AAA. Afin d'optimiser la gestion du LCR, les banques mettent en pension les titres liés au FCT (repo) en prenant en pension des titres HQLA de niveau 1 (reverse repo) qui constituent les réserves LCR les plus liquides. Le différentiel de liquidité entre ces titres entraîne un coût pour les banques qui prend la forme de marge sur opération.

Figure 9 : Focus sur l'incidence en LCR des actifs interbancaires



Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

1.3.2.1.2. Le portefeuille titres

Le portefeuille titres correspond à l'ensemble des actifs financiers détenus par une banque dans le but de valoriser ses rendements. Les titres constituent des réserves LCR s'ils correspondent à des actifs de haute qualité. Sur les 30 derniers jours de la durée restant à courir, les titres non HQLA et les OPCVM inflows constituent des entrées de trésorerie à hauteur de 100%.

- Les réserves liquéfiables :

Les titres sont comptabilisés en réserves après application d'une pondération permettant de retranscrire la nature « liquéfiable » du titre, sur la valeur en mark-to-market. Le régulateur distingue les actifs entre :

- Les actifs de niveau 1, sans limite de montant,
- Les actifs de niveau 2, comprenant les actifs de niveau 2A et 2B dans la limite respective de 40% et 15% des réserves.

Les pondérations des titres sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Actifs éligibles aux réserves LCR

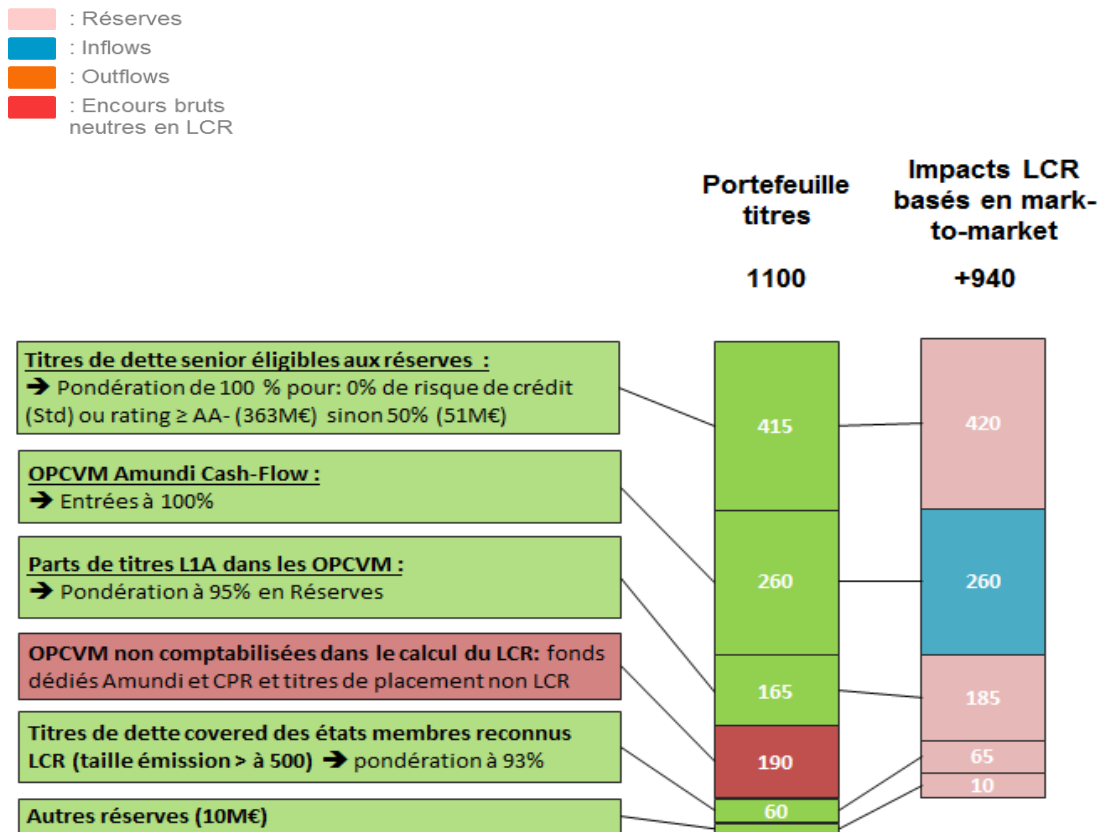
Niveau 1 - [100%] / [95%] si OPCVM
Aucune limite du Niveau 1 dans HQLA
- Cash et Réserves Banque Centrale - Emissions de titres Souverains "domestiques" - Emissions de titres Supranationaux
Niveau 1B - [93%] / [88%] si OPCVM
Aucune limite du Niveau 1B dans HQLA
- Covered Bonds de haute qualité - Autres émissions - Risque pondéré bâlois 0%
Niveau 2A - [85%] / [80%] si OPCVM
Maximum de 40% du HQLA
- Souverains, entités du secteur public, administrations régionales ou locales avec un risque pondéré à 20% - Actifs avec un rating minimum [A-]
Niveau 2B - [x%] / décôte de 5% supplémentaire si OPCVM
Maximum 15% du HQLA
[50%] - Corporate Bonds Minimum (A+ à BBB-) [50%] - Titres inclus dans un indice Actions majeur [65%/75%] - Titres adossées à des créances hypothécaires résidentielles

Source : Documentation interne des banques de l'étude.

- Les OPCVM inflows :

Les OPCVM inflows sont des fonds communs de placement (FCP) qui, à l'échéance constituent des entrées LCR par l'arrivée contractualisée de liquidité. Ces FCP peuvent être reconduits chaque mois afin de bénéficier mensuellement de liquidité (pratique de plus en plus utilisée par les banques). Ces fonds permettent de valoriser les excédents de trésorerie en période de taux souverains faibles et constitue la deuxième contribution au LCR du portefeuille. Le LCR s'est donc accompagnée d'une modification des pratiques de placement de trésorerie. La figure suivante expose le portefeuille titres de la banque et les incidences pour le LCR.

Figure 10 : Liens entre le portefeuille titres et le LCR



Sources : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

Par analyse, il apparaît que cette banque est éloignée de la limite des 40% pour les titres 2A et de 15% pour les titres 2B. Ce constat est similaire pour les autres banques de l'étude. Néanmoins, certaines réalisent une plus grande diversification du portefeuille (actions, titres de contreparties financières éligibles BC...). La composition du portefeuille titres de cette banque met en évidence que les titres de dette senior représentent la part la plus élevée. Ces titres ont un apport fort en réserves LCR puisqu'ils sont très liquides mais sont peu rémunérateurs.

1.3.2.1.3. Les actifs de clientèle

Les actifs de clientèle sont composés de l'ensemble des crédits de la banque. Les crédits intégrés dans le calcul du LCR sont les crédits sains à hauteur de 50% des échéances en principal sous 30 jours. L'incidence en LCR est hétérogène selon

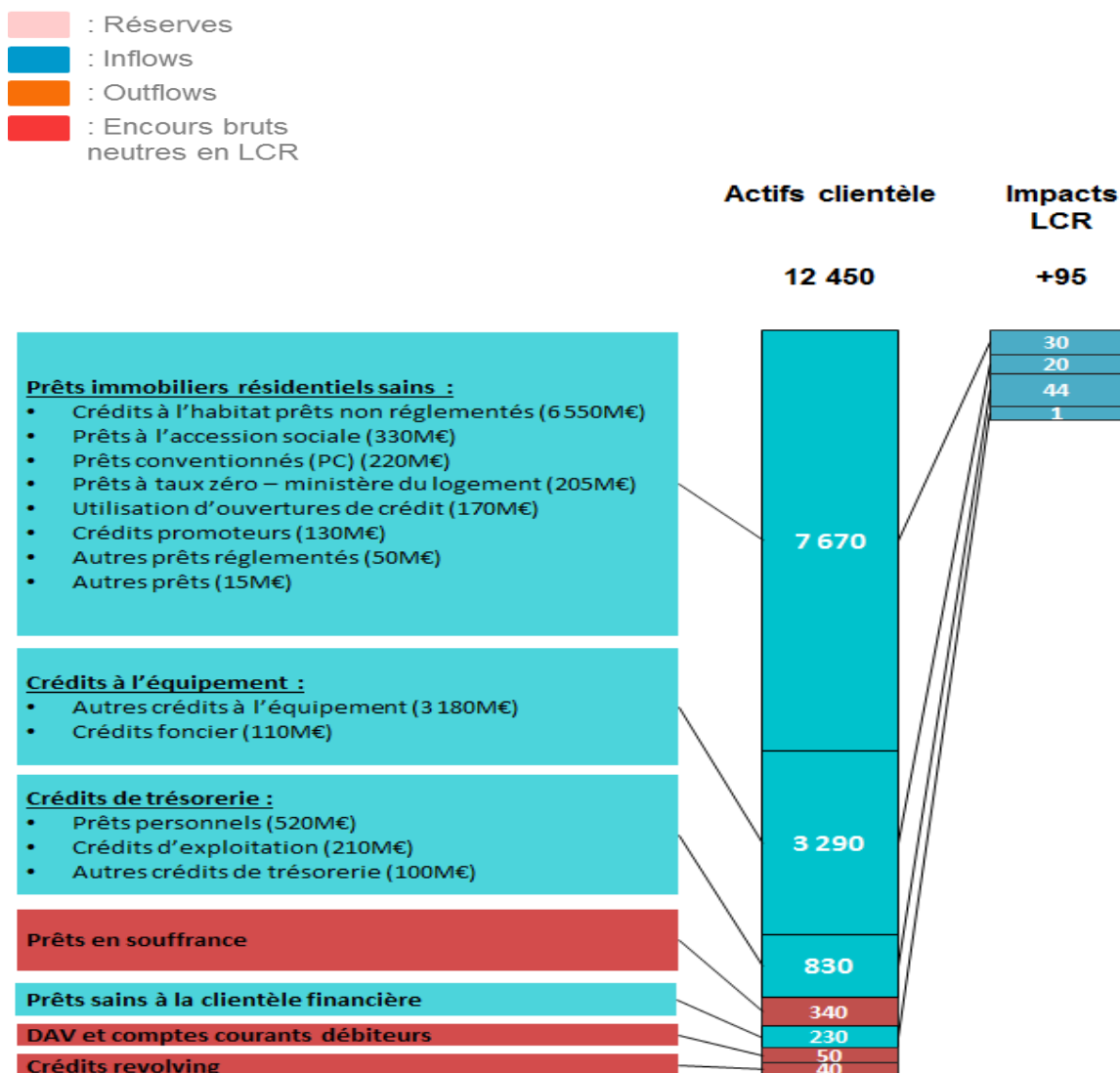
les types de crédit, en lien avec la durée d'amortissement et donc l'écoulement du stock et de la production de crédit (Demey et al., 2003). Les crédits habitat et les crédits à l'équipement, qui sont accordés sur des maturités longues, ont un taux d'entrées relativement faible (remboursements intégrés au calcul du LCR rapportés au stock). A contrario, les crédits de trésorerie, qui sont accordés sur des durées courtes, ont un taux d'entrées plus fort.

Une part de prêts (environ 430 millions d'euros) ne génère pas d'entrées LCR. Cette situation concerne les prêts en souffrance (part incompressible), les DAV et comptes courants débiteurs ainsi que les crédits revolving puisqu'ils ne constituent pas des entrées garanties de liquidité sous 30 jours.

La structure des crédits de cette banque est composée de 62% de crédits habitat et de 26% de prêts à l'équipement soit une majorité de crédits générant peu d'entrées LCR. La structure des crédits est hétérogène selon les banques. En effet, une des banques accorde plus de crédits à l'équipement en proportion (34% contre 26%) et moins de crédits habitat (52% contre 62%). Les crédits à l'équipement ayant généralement des taux d'entrées supérieurs aux crédits habitat, ceci a pour effet de stimuler le taux d'entrées moyen de cette banque.

Les crédits à l'équipement ne s'accompagnent pas nécessairement d'un taux d'entrées supérieur aux crédits habitat. Pour une autre banque, le taux d'entrées des crédits habitat est de 0,66% contre 0,57 % pour les crédits à l'équipement. La destination de financement et la durée des prêts ne suffisent donc pas à établir une analyse cohérente sur la relation entre les crédits et le LCR. En effet, il existe des spécificités propres à chaque banque sur la politique d'octroi des crédits qui peuvent avoir des effets significatifs sur le LCR. Ces incidences seront analysées dans ces travaux à l'occasion d'un chapitre consacré aux liens entre le LCR et l'activité de crédit (Chapitre 2.2.). Le lien entre les crédits et le LCR en entrées repose sur une double analyse alliant la structure des crédits et les spécificités internes. La figure suivante expose les différents prêts présents dans le compartiment des actifs de clientèle et les incidences en LCR.

Figure 11 : Focus sur les entrées LCR des crédits accordés



Sources : Données de la Banque B pour l'arrêté mensuel de septembre 2017.

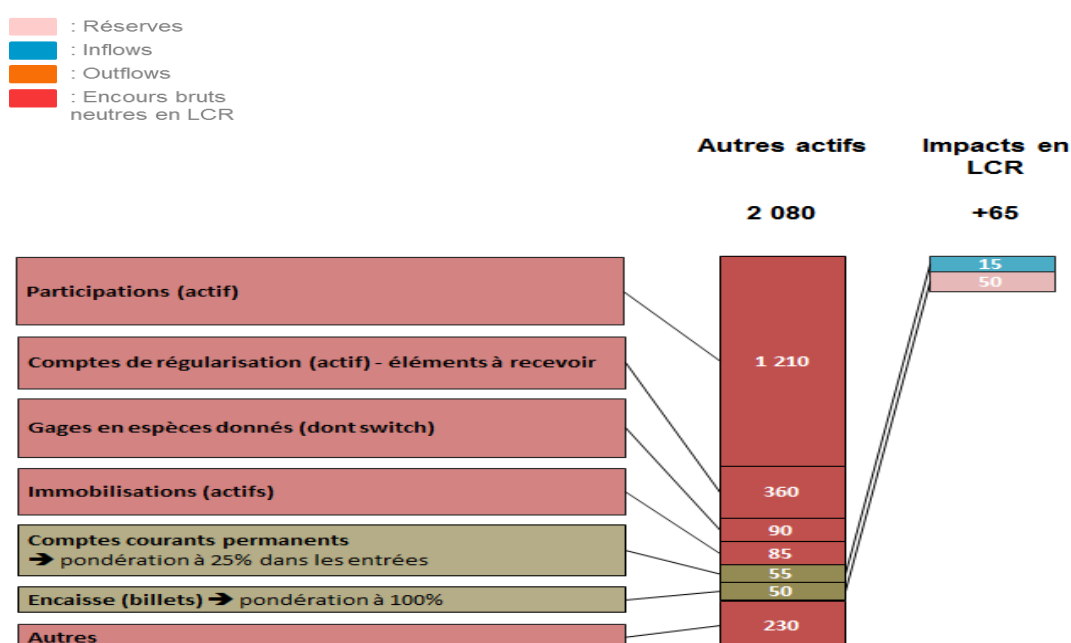
1.3.2.1.4. Les autres actifs

Les autres actifs sont principalement composés des participations, des comptes de régularisation, des gages en espèces donnés et des immobilisations. Les autres actifs ont une incidence faible sur le LCR. En effet, pour 2 080 millions d'euros d'encours, seuls 65 millions contribuent au LCR. Ces 65 millions sont composés de 15 millions d'inflows liées aux comptes courants permanents et 50

millions de réserves liées aux encaisses. Les comptes courants permanents sont des comptes que la banque possède dans d'autres banques. Lors de la survenance d'une crise de nature liquide, la réglementation considère que les banques peuvent utiliser 25% de ces comptes (intégration de l'incapacité à rembourser la totalité du compte en cas de crise). Les encaisses (billets) sont des réserves à 100%.

L'incidence neutre de plusieurs éléments s'explique par la stabilité de ces actifs dans le temps. La figure suivante présente les autres éléments portés à l'actif du bilan de la banque ainsi que les incidences en LCR qui en découlent.

Figure 12 : Présentation des liens entre les autres actifs et le LCR



Sources : Données de la Banque B pour l'arrêté mensuel de septembre 2017.

1.3.2.2. Présentation des effets du hors bilan actif sur le LCR

Les engagements inscrits en hors bilan concernent les droits et les obligations susceptibles d'améliorer ou de dégrader le bilan de la banque. L'incidence des engagements hors bilan appartient au futur puisque ces événements sont liés à la réalisation d'une circonstance extérieure. Leurs effets sur le patrimoine de la banque se traduiront donc dans l'avenir. Etant donné la date incertaine de leur

exigibilité, il est indispensable de les considérer afin que la banque puisse provisionner le cas échéant (Demey et al., 2003).

Au sein des engagements de hors bilan, on distingue entre :

- les engagements de financement révocables ;
- les engagements de financement irrévocables.

Au sein des engagements de financement irrévocables, on distingue entre :

- les engagements non contingents, comme les prêts signés non versés : il s'agit des engagements qui engendreront de façon certaine des sorties pour la banque concernée (crédits à échéances constantes) ;
- les engagements contingents de crédits donnés, c'est-à-dire les engagements qui peuvent engendrer des sorties pour l'entité, mais de manière incertaine (crédits à plafond).

Au sein des engagements de financement contingents, on distingue entre :

- les facilités de liquidité, ce sont les engagements garantis pour financer la dette d'un client n'ayant pas accès aux marchés financiers ;
- les facilités de crédit, ce sont des contrats visant à fournir un financement à des contreparties de nature différente. Elles sont distinguées par type de clientèle selon les normes du CRR.

Lorsqu'un établissement bancaire accorde des crédits à ses clients, il enregistre en hors bilan des engagements entre la date de signature des prêts et la date de déblocage total des fonds. Au sens du LCR, ces engagements sont des tirages contractuels probables représentant des sorties de trésorerie potentielles devant être intégrées selon le type de prêt :

- **Pour les crédits à plafond (engagements de crédits donnés) :**

Un taux de retrait réglementaire est appliqué sur la partie non tirée des crédits à plafond en fonction de la contrepartie de clientèle :

- Un taux de tirage de 5% pour la clientèle de détail ;
- Un taux de tirage de 10% pour les corporates ;

- Un taux de tirage de 40% pour les clients financiers.

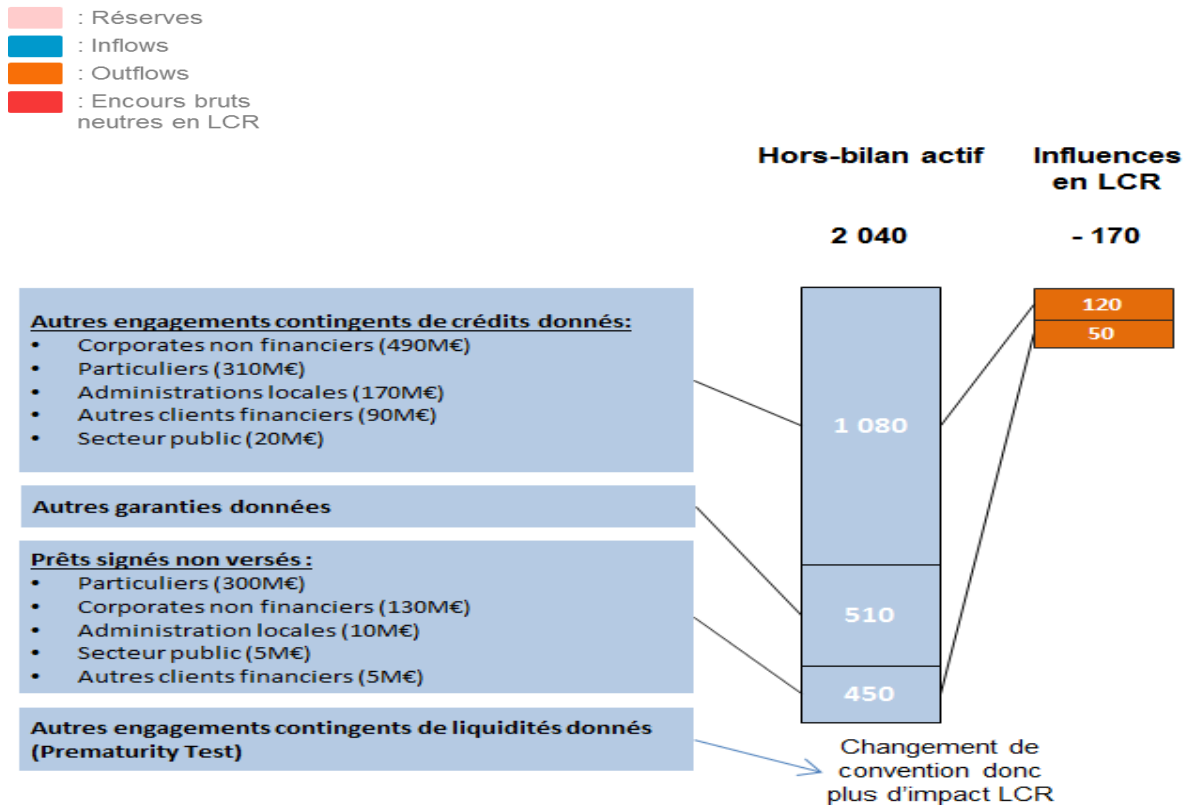
Ces différences de traitement peuvent s'expliquer du fait que les clients financiers sont considérés comme des « initiés » et peuvent tirer plus fortement sur leurs lignes d'engagements. Pour l'arrêté de septembre 2017, ces engagements ont une incidence de 120 millions d'euros sur le LCR soit un taux de retrait moyen de près de 11%.

- **Pour les crédits à échéances constantes (prêts signés non versés) :**

Les superviseurs estiment que les banques doivent évaluer le volume des sorties potentielles notamment en ce qui concerne les prêts non totalement prélevés hors facilité de crédit. Ainsi, un taux de déblocage est estimé par un modèle interne selon chaque type de client. De plus, ces crédits sont adossés à une hypothèse de réduction par les entrées de trésorerie provenant des remboursements des prêts aux clients non financiers. Les sorties générées par ces prêts à échéances constantes sont intégrées dans le LCR avec la formule suivante : $\text{outflows} = \text{Max}(0 ; \text{Engagements} - 50\% \text{ des échéances de crédit})$. Pour l'arrêté de septembre 2017, ces prêts ont une incidence de 50 millions d'euros en sorties de trésorerie soit un taux de sortie moyen de 11%.

Les garanties données aux clients peuvent générer des sorties si les clients font défaut. De plus, la partie passive n'est pas intégrée dans le calcul du LCR (essentiellement composée des garanties reçues). La figure suivante expose le hors bilan actif ainsi que les influences sur le LCR.

Figure 13 : Influences du hors bilan actif sur le LCR



Sources : Données de la Banque B pour l'arrêté mensuel de septembre 2017.

Lorsqu'un établissement de crédit octroie un prêt à un client, il doit prendre en compte :

- Les entrées de trésorerie arrivant dans les 30 jours du calcul du LCR (50% des échéances en capital) provenant des actifs de clientèle ;
- Les sorties de trésorerie provenant du tirage potentiel sur la partie non tirée des prêts accordés issue du hors bilan actif.

1.3.2.3. Présentation des liens entre le LCR et le passif

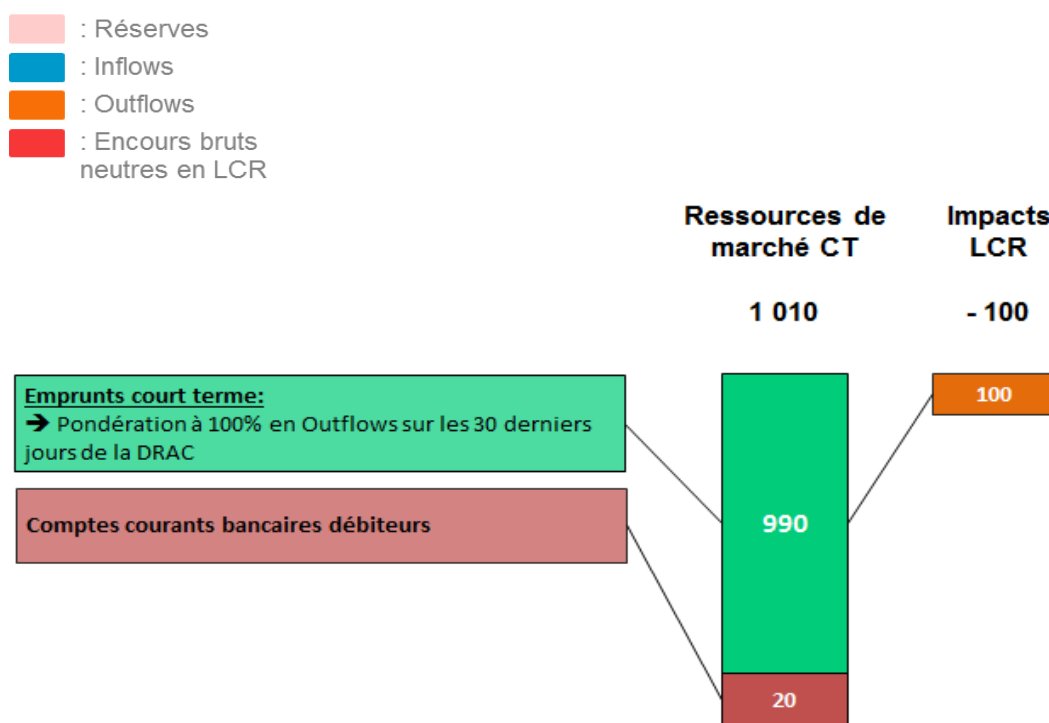
1.3.2.3.1. Les ressources de marché court terme

Les ressources de marché court terme sont en majorité composées des emprunts interbancaires ayant des durées initiales inférieures à un an. Ces

ressources sont liées au pilotage de la trésorerie sur les horizons les plus rapprochés. Elles sont en majorité composées d'emprunts « en blanc ». Le refinancement court terme présente l'avantage d'être moins coûteux que le moyen-long terme puisque la courbe des taux est normalement croissante. Mais cette ressource moins stable est génératrice de risque, notamment en cas de hausse du coût de liquidité voire de fermeture du marché.

Ces ressources sont intégrées à 100% en sortie sur les 30 derniers jours de la durée restant à courir. Les tombées mensuelles sont lissées sur un horizon cible (fonction des choix de la banque) et génèrent une fuite structurelle inversement proportionnelle à la durée. L'optimisation de cette dette met en regard son coût (croissant avec la durée) et la sortie mensuelle (décroissant avec la durée). Pour l'arrêté de septembre 2017, cette banque a comptabilisé 100 millions d'euros de tombées de refinancement sur les 30 prochains jours. La figure suivante expose les incidences des ressources de marché de court terme sur le LCR pour cet arrêté.

Figure 14 : Effets des ressources de marché de CT sur le LCR



Sources : Données de la Banque B pour l'arrêté mensuel de septembre 2017.

1.3.2.3.2. Les ressources de marché long terme

Les ressources de marché long terme (durée initiale supérieure à 1 an) sont composées des avances réalisées avec les entités du groupe des banques de l'étude, des refinancements non sécurisés, des refinancements sécurisés (véhicules de refinancement des créances de type habitat) et des opérations de titrisation.

Ces ressources sont intégrées à 100% en sorties sur les 30 derniers jours de la durée restant à courir. Leur pilotage repose sur une combinaison des canaux de refinancement et sur un lissage des tombées mensuelles. La cible de gestion de cette banque est actuellement de 130 millions d'euros et repose sur la somme des tombées des ressources de marché, hors avances-miroir et titrisations.

Encadré 1.3 Titrisation

La titrisation est un mécanisme financier qui consiste à transformer en titres des actifs non-liquides (De Boissieu, 2000). Les crédits portés au bilan sont directement cédés à un Fonds Commun de Titrisation (FCT) qui émet des titres subordonnés et des titres seniors. Trois formes de titrisation sont utilisées :

- Titrisation avec cession parfaite, auto-souscrite : cette opération consiste à un réinvestissement de la part des banques cédantes dans l'ensemble des titres émis par le FCT. Ce mécanisme permet de créer des réserves mobilisables auprès de la BCE.
- Titrisation avec cession parfaite, placée dans le marché : les banques investissent uniquement dans les titres subordonnés et obtiennent de la liquidité par la vente des titres seniors émis par le FCT. Ce mécanisme permet aux banques d'accéder aux marchés financiers même en cas de stress et d'élargir la base d'investisseurs.
- Titrisation avec cession parfaite, déconsolidante : dans cette forme de titrisation, les banques ne conservent aucun titre émis par le FCT. Ainsi, le FCT n'est plus consolidé avec le bilan de l'entité. Cette opération n'est actuellement pas utilisée par les banques de l'étude.

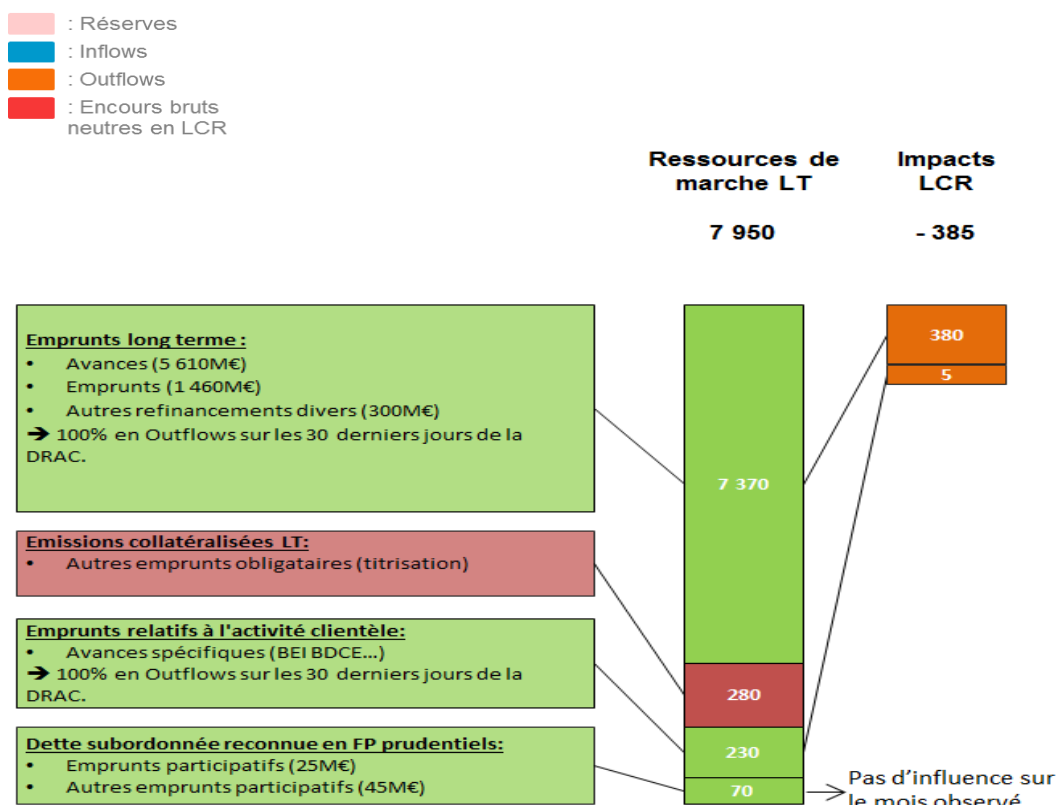
Les titrisations inscrites en ressources de marché correspondent à la liquidité obtenue par la vente des titres émis par le FCT et n'ont pas d'incidences sur le LCR. En effet, à l'actif du bilan, les crédits cédés sont remplacés par :

- Les titres subordonnés souscrits ;
- Le cash reçu égal à la quote-part des titres senior placés sur le marché.

La consolidation du bilan de la banque et du véhicule de titrisation rend neutre l'opération sur la taille de bilan. Cette consolidation explique l'incidence neutre des opérations de titrisation en ressources de marché sur le LCR.

La figure suivante présente les liens entre les ressources de marché de long terme et le LCR.

Figure 15 : Présentation de bilan des liens entre les ressources de marché LT et le LCR



Sources : Données de la Banque B pour l'arrêté mensuel de septembre 2017.

1.3.2.3.3. Les ressources de clientèle

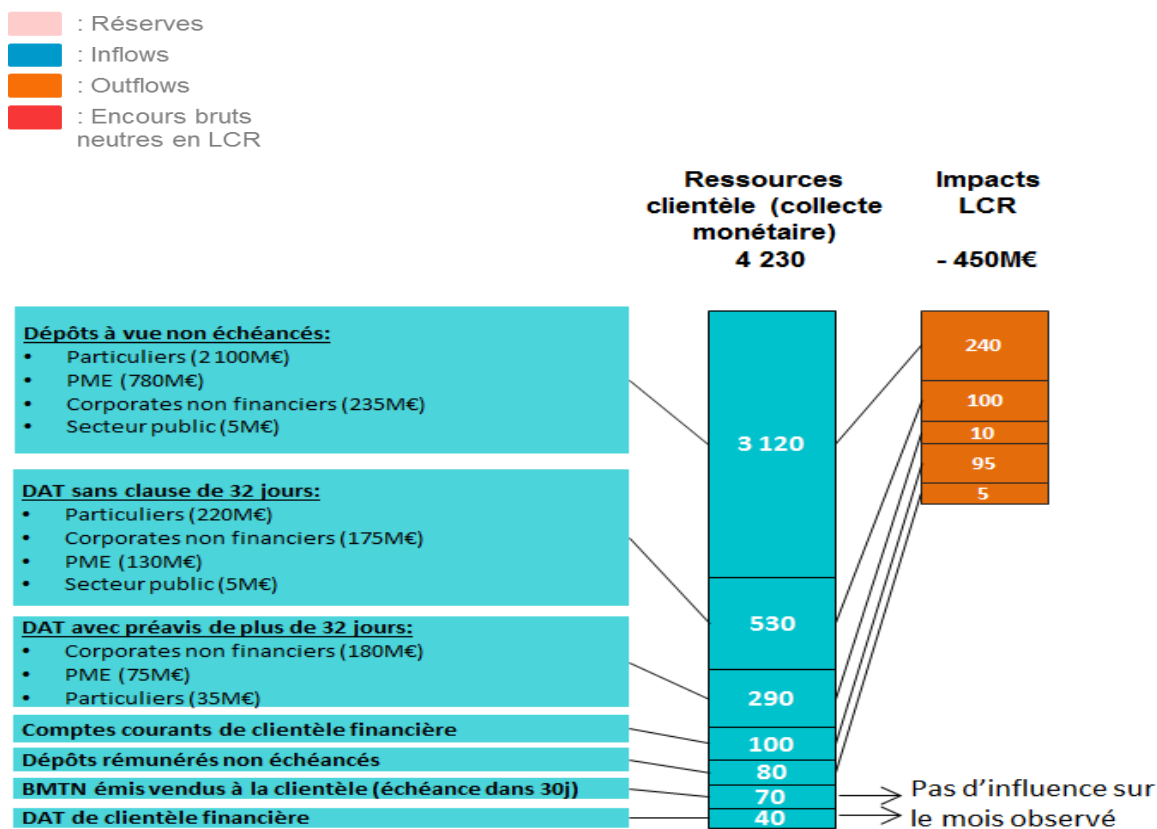
Les ressources clientèle sont composées de l'ensemble de la collecte monétaire de la banque. La collecte monétaire correspond aux produits dépôts à terme (DAT), dépôts à vue (DAV), plan épargne action (PEA) et plan épargne retraite (PER). La collecte centralisée auprès de l'organe central du groupe, est constituée de l'épargne liquide (CSL, LDD, Livret A...), de l'épargne logement (CEL, PEL) et des émissions à moyen-long terme. Ces produits ne sont pas considérés dans le calcul des outflows liés aux dépôts. En effet, la collecte centralisée constitue des sorties de via le mécanisme des avances-miroir.

Les sorties de trésorerie sur la collecte dépendent des taux de retrait auxquels sont adossés les clients. Une pondération spécifique est appliquée selon le type de contrepartie et le degré de stabilité du client. Pour des clients de détail, le taux de retrait peut aller de 5% à 15% selon le degré de stabilité de la relation. Pour les clients corporates, le taux de retrait peut aller de 5% à 40% selon la stabilité de la relation. Pour les clients financiers, à défaut de pouvoir justifier le caractère « opérationnel » de la relation, un taux de retrait de 100% est appliqué. Ces taux de retrait dépendent de plusieurs critères spécifiques qui seront abordés dans le chapitre consacrée à l'étude des liens entre le LCR et la collecte monétaire (Chapitre 2.1.).

Le panachage entre les différents clients de la banque fait ressortir un taux de retrait moyen d'environ 11% pour cette banque. Ce taux de retrait correspond au total des sorties rapporté à la collecte monétaire. Ce taux de retrait faible s'explique par le fait que près de 80% de dépôts proviennent de clientèle de détail (particuliers et PME ayant des taux de fuite allant de 5% à 15%).

Les DAT avec clause de retrait 32 jours ont un traitement spécifique puisqu'ils empêchent le retrait sur une période supérieure aux 30 jours du LCR puisque les clients doivent compter 32 jours après s'être manifestés pour retirer de leurs avoirs. La figure suivante présente les conséquences des dépôts de la clientèle pour le calcul du LCR.

Figure 16 : Liens entre les ressources de clientèle et le LCR

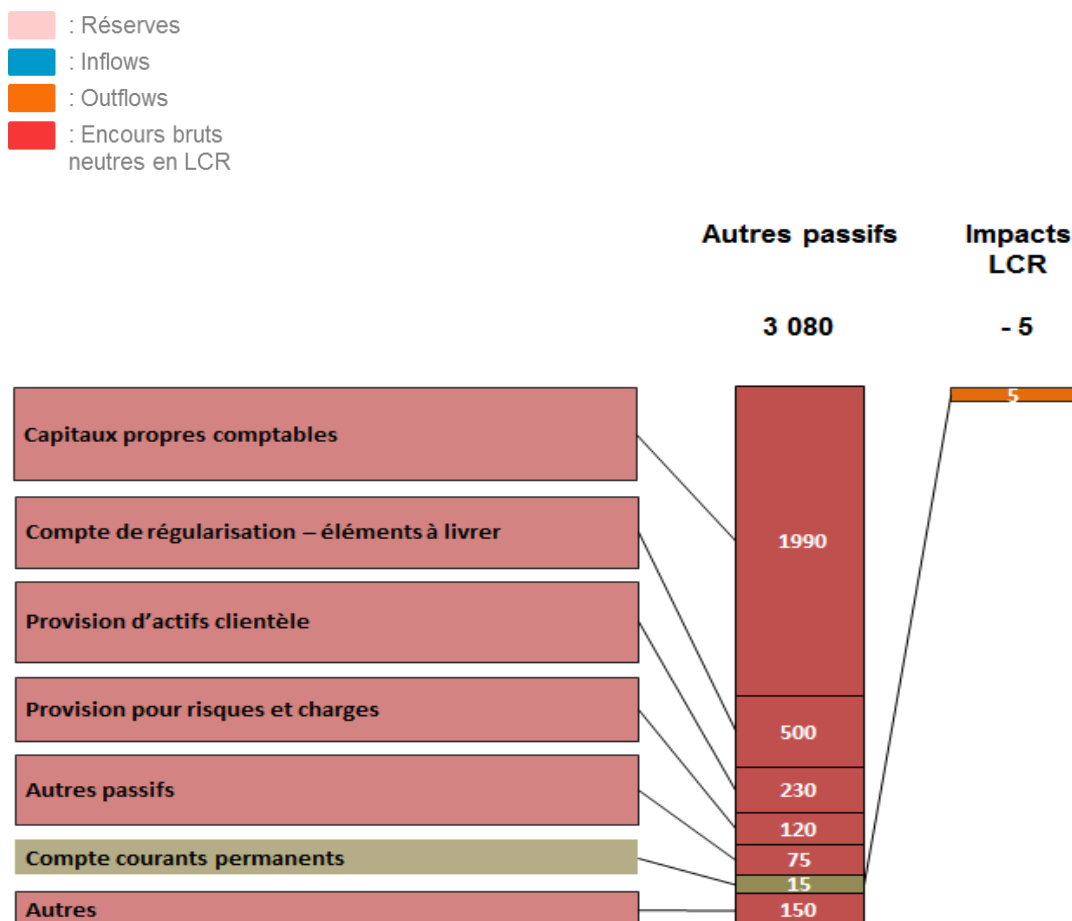


Sources : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

1.3.2.3.4. Les autres passifs

Les autres passifs comprennent principalement les capitaux propres, les comptes de régularisation et les provisions. Les capitaux propres sont des éléments essentiels de la régulation des fonds propres et conditionnent fortement l'estimation de la performance et de la valorisation d'une banque. Les autres passifs ont une incidence faible sur le LCR du fait de leur stabilité. Les 5 millions d'euros de sorties de proviennent des comptes courants permanents. Ces comptes courants permanents sont les comptes de trésorerie que détiennent d'autres établissements dans la banque. Au sens du LCR ces comptes sont pondérés à 25% en sorties. La figure suivante expose les effets des autres passifs sur le LCR.

Figure 17 : Liens entre les autres passifs et le LCR



Sources : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

1.3.2.4. Présentation d'ensemble des liens entre le LCR et la structure de bilan des établissements de crédit

La décomposition du bilan de la Banque B (sur l'arrêté comptable de septembre 2017) par élément d'actif, de hors bilan actif et de passif permet de mettre en évidence l'ensemble des liens de chaque composante de bilan sur le calcul du LCR. Le ratio LCR a une incidence sur l'ensemble des éléments de bilan des établissements sauf le hors bilan passif qui n'est pas considéré en liquidité.

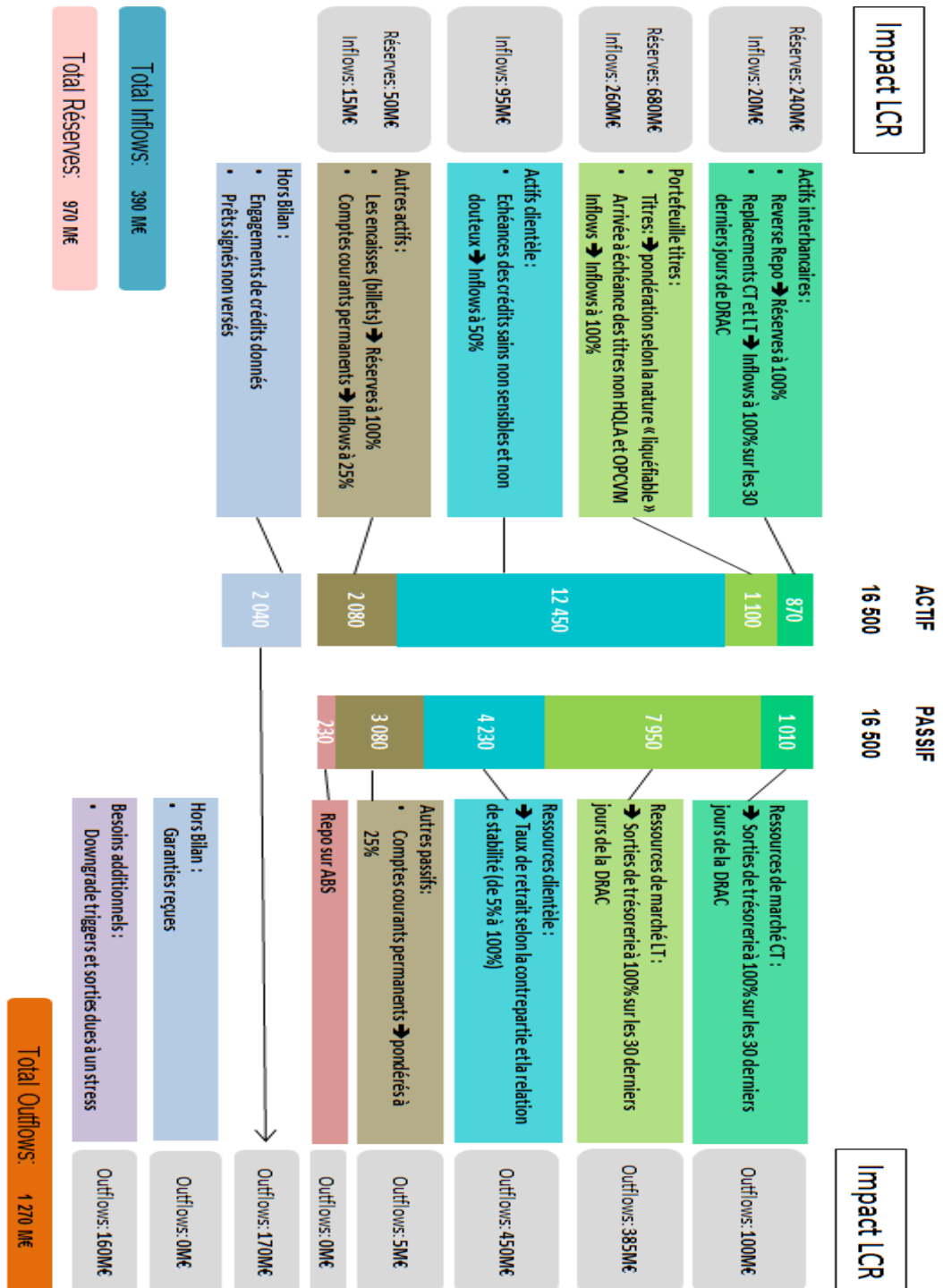
Ces incidences sont variables selon la nature liquide des éléments de bilan. En effet, les crédits accordés aux clients, qui représentent la composante la plus imposante du bilan (actif de clientèle), ont une influence relativement faible sur le

ratio LCR (95 millions d'euros d'entrées de trésorerie pour 12 450 millions d'euros d'encours de bilan). A contrario, le portefeuille titres à une influence forte sur le ratio LCR (940 millions d'euros partagés en réserves et en entrées de trésorerie pour 1 100 millions d'euros d'encours de bilan).

Plus globalement, les constituants de l'actif de bilan permettent de générer des réserves et des entrées de trésorerie. Ce sont donc des composantes qui améliorent le ratio LCR. A contrario, les composantes de passif et de hors bilan actif génèrent des sorties de trésorerie et ont donc un apport négatif sur le ratio LCR. Enfin, certains éléments de bilan ont une incidence indirecte dans le calcul du LCR. Cette incidence indirecte est intégrée dans les besoins additionnels de liquidité.

La figure suivante expose les influences en LCR du bilan de la Banque B de manière synthétique. Cette présentation repose sur les données de l'arrêté comptable mensuel de septembre 2017.

Figure 18 : Présentation des liens entre le LCR et la structure de bilan de la Banque B



Sources : Données internes de la Banque B sur l'arrêté mensuel de septembre 2017.

L'agrégation des influences de l'ensemble des éléments de bilan permet d'évaluer le niveau du ratio LCR de cet établissement pour l'arrêté comptable mensuel de septembre 2017. En reprenant la définition réglementaire du LCR, les réserves doivent compenser les sorties nettes de trésorerie, c'est-à-dire que :

$$\frac{\text{Réserves}}{\text{Outflows}-\text{Inflows}} > \mathbf{100\%}$$

Pour l'arrêté comptable mensuel de septembre 2017, le total des réserves est de 970 millions d'euros, les outflows de 1 270 millions d'euros et les inflows de 390 millions d'euros. Avec ces données, le niveau du LCR peut être donné :

$$\frac{970}{1270 - 390} = \mathbf{110\%}$$

Suivant ce résultat, cette banque respecte donc l'objectif réglementaire des 100% de LCR.

CONCLUSION

Le concept de liquidité bancaire est une notion sibylline qui nécessite d'être abordée avec prudence. Traditionnellement, la liquidité bancaire est déclinée en deux formes distinctes : la liquidité d'intermédiation de bilan et la liquidité de marché. Ces deux formes, bien que distinctes, sont étroitement liées. En présence d'un banquier central fournisseur de liquidité, ces interconnexions peuvent mener à la création d'un cercle vertueux en temps « normal » ou bien à un cercle vicieux en période de turbulences.

Les banques, de par leurs activités de transformation, possèdent une fonction essentielle de création de liquidité permettant de concilier les besoins des agents. Le modèle fondateur de Diamond et Dybvig (1983) avance qu'une économie fondée sur un système bancaire offrant un contrat de dépôt à vue est la structure permettant une allocation optimale de liquidité. Le partage optimal des risques induit par ce type de contrat se confronte à la survenance potentielle de ruée bancaire et expose les banques au risque de liquidité. Le risque de liquidité semble donc inhérent à leur raison d'être : transformer des échéances.

L'exposition au risque de liquidité des institutions bancaires se matérialise par la survenance d'une ruée bancaire et/ou par des tensions sur le marché interbancaire et les marchés d'actifs. Ce risque de liquidité bancaire, lorsqu'il se propage, peut avoir des incidences considérables sur le système bancaire et sur les économies. Ces influences nécessitent de prendre en compte ce risque et de proposer des solutions permettant d'éviter ses conséquences néfastes. Ces solutions peuvent consister en une refonte complète de la structure traditionnelle des banques (le narrow banking), en une suspension temporaire de l'exigibilité des dépôts, en une garantie des dépôts jusqu'à un plafond défini, au développement ou encore à l'existence d'un prêteur en dernier ressort. Il est notamment intéressant de constater

que certaines de ces solutions sont effectivement mises en place (garantie des dépôts et rôle de prêteur en dernier ressort).

Afin de rendre les institutions financières plus solides face à un choc de liquidité, les instances internationales de contrôle prudentiel des banques ont instauré deux ratios de liquidité : le LCR et le NSFR. La mise en place de ces ratios a fait l'objet de vives critiques de la part du milieu bancaire. Pour ces acteurs, les ratios de liquidité vont à l'encontre même de la raison d'être d'une banque puisqu'ils réduisent fortement la transformation des échéances (Garnier, 2013). La littérature économique et les organes de supervision bancaires, conscients que la réglementation pourrait avoir des incidences significatives, s'intéressent aux conséquences de l'instauration des ratios de liquidité sur le comportement des banques. Il ressort de l'ensemble de ces travaux deux consensus forts. Premièrement, le ratio LCR semble pousser les banques à arbitrer la collecte en faveur des dépôts des clients de détail au vu des taux de retrait favorable. Deuxièmement, le ratio LCR incite les banques à acquérir des obligations souveraines puisqu'elles sont adossées à des pondérations favorables en liquidité. Néanmoins, les incidences du ratio LCR sur l'activité de crédit et l'activité de refinancement ne semblent pas clairement établies et peuvent amener à des conclusions différentes.

Afin d'éclairer les débats, la BRI publie des rapports bi-annuels concernant les incidences du ratio LCR sur le comportement des banques. Leurs travaux se fondent sur un panel de près de 200 banques internationales et permettent de refléter les ajustements réels de ces institutions afin de converger vers le respect de la norme réglementaire LCR. À l'aune de ces rapports, il apparaît que les banques ont toutes progressé vers l'exigence LCR. Cette hausse du ratio LCR provient essentiellement d'une acquisition massive de titres HQLA. Néanmoins, il faut souligner que l'acquisition de titres HQLA a fait l'objet d'arbitrages de la part des banques. En effet, elles ont notamment réduit la proportion des titres obligataires en faveur du cash et des réserves auprès de la banque centrale. Ces évolutions sont guidées par les écarts de taux entre les différents titres. À ce niveau, l'arbitrage des

établissements de crédit repose sur un jeu subtil entre la recherche d'un rendement élevé et le besoin de détenir suffisamment de titres liquides pour respecter le LCR.

Le rendement est un élément variable qui montre clairement que les stratégies d'acquisition de titres dans le cadre du LCR peuvent évoluer en fonction du niveau des taux. De plus, les stratégies autour du LCR pourraient être sensiblement différentes en fonction du modèle bancaire de l'établissement. L'EBA a été mandatée, à travers plusieurs articles du CRR, pour investiguer sur les incidences du LCR par type de modèle bancaire. L'EBA montre clairement que l'ensemble des banques sont en capacité de respecter le LCR mais qu'il existe des différences substantielles entre les modèles bancaires.

Disposant de données de quatre établissements de crédit possédant un modèle bancaire spécifique : banque de détail de proximité, nous avons eu comme objectif de présenter l'ensemble des interactions entre le bilan de ces banques et le ratio réglementaire LCR. Les éléments développés au travers de la décomposition par composante de bilan (actif/passif/hors bilan) ont permis de mettre en évidence que la structure du bilan des banques est intimement liée au LCR.

La structure de bilan permet de refléter le « modèle bancaire » sur lequel l'établissement de crédit fonde son activité commerciale. De fait, le ratio réglementaire LCR semble essentiellement lié à l'activité commerciale de la banque et plus précisément aux structures par durée et montant des trois facteurs suivants :

- Les crédits accordés à la clientèle (court terme contre long terme, habitat/ équipement/trésorerie, ainsi que les spécificités internes aux établissements) ;
- Les dépôts de la clientèle (degré de stabilité : fonction du profil du déposant, de la densité de la relation commerciale et des éventuelles clauses contractuelles) ;
- Le besoin de refinancement et de la stratégie de son adossement court terme et long terme.

Cette activité commerciale est globalement génératrice d'un déficit en LCR devant être compensée par des réserves LCR. Les trois éléments cités précédemment relevant de l'activité commerciale semblent concentrer les problématiques liées au LCR. La prochaine partie aura pour vocation à affiner successivement les problématiques mises en évidence au cours de cette partie en établissant des liens entre activités commerciales et enjeux financiers induits par l'introduction du ratio de liquidité de court terme.

ANNEXE 1

ANNEXE 1.1 : Modélisation par Jacklin du financement par l'action

Jacklin propose un modèle bancaire différent de celui étudié dans le modèle de Diamond et Dybvig. Au lieu d'une banque de dépôt, c'est une banque de financement par action distribuant des dividendes. Cette banque verse un dividende noté d distribué en $t = 1$. Par extension, la banque possède un montant de réserves égal à d et acquiert $(1 - d)$ de technologie de long terme. Les agents peuvent acquérir les actions en $t = 1$ après le paiement du dividende et obtiennent $R(1 - d)$ de consommation en $t = 2$. Dans cette économie de marché il est aussi nécessaire de considérer le prix p en tant que rendement hors action qui dépend de d . En ce sens, la fluctuation de la valorisation de d modifie les fonctions d'utilité des agents de sorte qu'elles sont supérieures à celle d'une économie de marché. Dans ce cadre, le comportement des agents dépend de leur type. Pour les agents de type 1, les « impatients », la fonction de consommation devient :

Pour les agents de type 2, les « patients », la fonction de consommation devient :

$$5. \quad C_2 = \left(1 + \frac{d}{\rho}\right) R(1 - d)$$

Le prix p est déterminé en égalisant l'offre et la demande d'actions sur le marché :

$$6. \quad \begin{aligned} \pi_1 &= \pi_2 \times \frac{d}{\rho} \\ \rho &= \frac{\pi_2 d}{\pi_1} \end{aligned}$$

Par transformation les fonctions de consommation deviennent :

$$7. \quad C_1 = \frac{d}{\pi_1} \text{ et } C_2 = \frac{R(1-d)}{\pi_2}$$

Jacklin montre enfin que la neutralisation du dividende d permet de produire une contrainte d'allocation optimale similaire à celle des contrats de dépôts :

$$8. \quad \pi_1 C_1 + \pi_2 \frac{C_2}{R} = 1$$

À travers ce modèle, Jacklin montre que l'allocation optimale des fonctions de consommation peut être obtenue à la fois dans une économie fonctionnant avec des contrats de dépôt ainsi que dans un cadre où les agents sont actionnaires de la banque. Bien que les fonctions de consommation soient équivalentes, Jacklin spécifie que la meilleure allocation réside dans une économie de financement par l'action. L'auteur explique cette assertion du fait que les contrats d'action lient les incitations des agents entre eux alors que les contrats de dépôt reposent sur des incitations individuelles. Néanmoins, lorsque les contrats de dépôt deviennent négociables, les agents sont indifférents entre ces deux types de contrat puisqu'en $t = 2$, le dépôt possède un prix de marché (à l'équilibre, il y a indifférence entre vendre le dépôt sur le marché et le retirer auprès de la banque).

ANNEXE 1.2 Les ruées bancaires informées: un prolongement du modèle de Diamond et Dybvig

Dans le modèle de Diamond et Dybvig, le rendement de la technologie illiquide de long terme est constant et certain. Ce postulat induit nécessairement que les ruées bancaires sont basées sur des éléments spéculatifs et peuvent être caractérisées comme des prophéties autoréalisatrices. Néanmoins, une mauvaise performance des actifs bancaires devrait aussi être source potentielle de ruée bancaire. Les modèles empiriques présentés précédemment semblent notamment avérés ce lien. Les ruées bancaires peuvent donc avoir une origine rationnelle. Cette idée a été intégrée dans les développements du modèle de Diamond et Dybvig.

Gorton (1985) propose un modèle où les consommateurs perçoivent des informations en $t = 1$ sur le rendement espéré des actifs bancaires en $t = 2$. Lorsque le rendement des dépôts est inférieur au rendement espéré de la monnaie alors les agents sont incités à retirer. Ce phénomène correspond clairement à un cas de ruée bancaire rationnelle (Gorton G. , 1985).

Chari et Jagannathan (1988) proposent un modèle où certains consommateurs de type 2 perçoivent une information concernant le rendement aléatoire de la technologie illiquide de long terme. Une information négative renvoie à une mauvaise performance des actifs bancaires. Ainsi, les agents préfèrent le dépôt en $t = 1$ puisqu'il est moins sensible aux variations de la deuxième période. Pour établir leurs choix, les agents utilisent toutes les informations disponibles pour estimer si les agents présents dans l'économie vont retirer ou conserver leurs dépôts. Une fois le choix des agents estimé, les consommateurs établissent leurs propres choix (étant entendu qu'il vaut mieux avoir tort ensemble que raison seul). Néanmoins, il reste une contrainte fondamentale puisque la proportion d'agents de type 1 n'est pas réellement observable. En effet, l'origine du retrait des déposants peut provenir soit d'agents de type 2 bien informés soit d'une proportion importante d'agents de type 1 dans l'économie. Dans ce cadre, aucun élément ne permet aux agents de distinguer ces deux situations possibles. Dans ce modèle, l'équilibre des

anticipations des agents constitue un double jeu d'informations rationnelles (faible performance des actifs bancaires) et de spéculations des déposants sur les craintes de dégradation.

D'autres articles ont eu pour vocation d'étendre le modèle de Diamond et Dybvig en établissant un contexte de rendements aléatoires sur les actifs bancaires. Ces modèles se concentrent davantage sur la fonction de partage des risques permis par les contrats de dépôt à vue (Jacklin et Bhattacharya, 1988 ; Alonso, 1991 ; Allen et Gale, 1998).

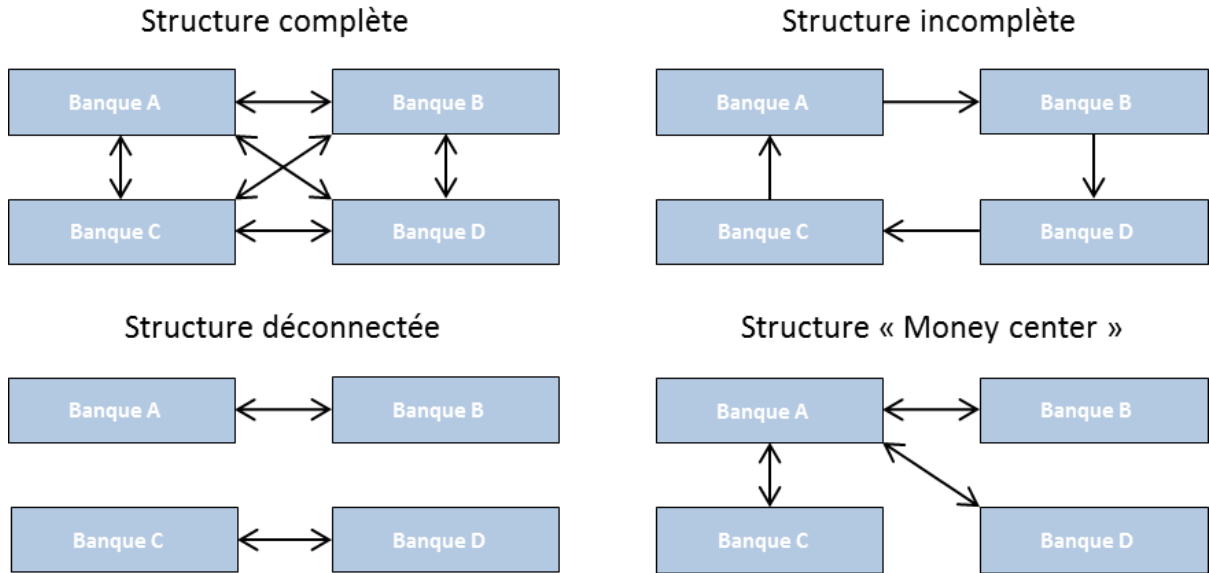
ANNEXE 1.3 : Structures des liens interbancaires selon Allen et Gale

Allen et Gale (2000) distinguent trois types de structure définissant les liens interbancaires :

- Une structure complète où les banques du marché sont liées symétriquement à l'ensemble des banques du marché ;
- Une structure incomplète dans laquelle les liens entre les banques sont unilatéraux et se transfèrent d'une banque à une autre, le tout formant un lien circulaire ;
- Une structure déconnectée où les banques se divisent en deux groupes distincts (ou deux couples) dans lesquelles les banques sont liées symétriquement.

Une quatrième structure de liens interbancaires peut être présentée. Il s'agit de la structure « Money center » développée par Freixas, Parigi et Rochet (2000). Cette structure est caractérisée par une banque « centrale » symétriquement liée à toutes les banques du marché sans que celles-ci soient liées entre elles. L'instabilité d'une banque du système n'entraîne pas d'effet de contagion pour les autres banques. A contrario, la faillite de la banque « centrale » entraîne l'effondrement du système. Un exemple bien concret de cette situation est donné par la panique bancaire de 1893 dans laquelle la structure pyramidale du système bancaire semble avoir épargné la place de New-York alors que les banques provinciales « national banks » étaient en situation de faillite (Marini, 2005).

Figure 19 : Structures théoriques régissant les liens interbancaires



Source : Allen et Gale (2000) et Freixas et al. (2000).

Allen et Gale (2000) ont mis en évidence que la structure des liens interbancaires complète est celle permettant d'atténuer le plus fortement la contagion du risque de liquidité. En effet, dans ce cadre, chaque banque compense une partie du choc défavorable de liquidité en liquidant les investissements de long terme qu'elles possèdent. C'est le cas, par exemple, lorsque la banque A doit satisfaire les retraits de la banque D alors qu'elles font face toutes deux à une demande élevée de liquidité. La banque A va liquider les dépôts interbancaires qu'elle possède auprès de la banque D qui sera remboursée, dans un temps plus lointain, par la banque D. En ce sens, cette structure complète permet de réaliser une compensation entre l'endettement et les prêts interbancaires.

A contrario, la structure incomplète circulaire semble être la plus fragile en cas de survenance d'un choc de liquidité. Allen et Gale (2000) ont développé un modèle permettant d'approcher le phénomène de contagion lorsque la structure des liens interbancaires est incomplète circulaire. Le mécanisme de propagation considère trois banques dans lesquelles les déposants sont considérés sans

distinction et les banques empruntent auprès des établissements adjacents. Un choc de liquidité caractérisé par un déficit de liquidité entraîne la banque A à emprunter auprès de la banque B. La banque B se retrouve donc à son tour confrontée à une situation d'assèchement de liquidité et doit emprunter auprès de la banque C qui devra, à son tour, s'orienter vers la banque A pour se refinancer. Néanmoins, la banque A étant déjà en situation d'illiquidité, elle devra liquider ses actifs de long terme à un coût élevé ce qui entraîne un contexte de fragilité potentiellement sources de faillite. En conséquence de l'insuffisance des actifs de la banque A pour couvrir les besoins de liquidité, la liquidation des actifs se propage d'une banque à une autre et génère des faiblesses en cascade. Le phénomène se perpétue jusqu'à ce que l'ensemble des banques s'effondrent. Allen et Gale montrent, à travers cet exemple simple, que les liens interbancaires conçus pour partager efficacement les besoins de liquidité peuvent, selon certaines hypothèses, conduire à une propagation du risque de liquidité affectant initialement la banque A.

ANNEXE 1.4 : les limites théoriques du Narrow Banking

Au niveau de la première interprétation la banque doit posséder des réserves à hauteur de 100% des dépôts soit $(1 - I)$ devant être au moins équivalent au montant maximum des retraits en $t = 1$ (Kareken, 1986 ; Mussa, 1986). Il y a donc une adéquation entre la duration de l'actif et du passif des banques. En ce sens, les banques ne réalisent aucune activité de transformation. Ainsi, l'allocation issue de cet univers repose sur la double contrainte : $C_1 \leq 1$ et $C_2 \leq RI$.

L'allocation optimale dans ce cadre est obtenue en maximisant l'utilité $\pi_1 u(C_1) + \pi_2 u(C_2)$ sous les contraintes de consommation $C_1 \leq 1$ et $C_2 \leq RI$. Comme le souligne (Wallace, 1988 et 1996), la solution Pareto optimale de ce contexte est dominée par le contexte développé précédemment d'une économie avec un intermédiaire financier.

La deuxième solution est similaire à la résolution présentée dans le cadre d'une économie autarcique. Dans cette interprétation, les banques liquident la technologie de long terme afin de compenser les demandes de retraits potentiels des consommateurs. Les contraintes de consommation évoluent et deviennent $C_1 \leq \lambda I + (1 - I)$ et $C_2 \leq RI + 1 - I$ ce qui est équivalent à la situation autarcique.

Dernièrement, la troisième interprétation du Narrow Banking a pour objectif de réaliser une titrisation sur la technologie de long terme afin de la rendre liquide à hauteur de la demande de retrait potentiel des consommateurs (Gorton et Pennacchi, 1993). Ces auteurs montrent que la solution optimale dans ce cadre est équivalente à l'allocation dans le contexte d'une économie de marché.

2. Analyse des effets de l'activité commerciale des banques sur le LCR

« L'homme qui pense en scientifique cherche non seulement à constater les faits, mais, également à les analyser en tenant compte de leur hasard ou de leur nécessité, il tâche d'en analyser les lois que l'observation immédiate ne discerne pas et d'éliminer l'influence de ses propres penchants sur les résultats de ses réflexions ». Alexandre Zinoviev (1981)

La structure de bilan permet de révéler les tenants et aboutissants de l'activité commerciale des banques. Traditionnellement, elle se concentre autour de l'activité de crédit, de dépôt et des opérations interbancaires. Les écarts entre les modèles bancaires reposent en partie sur des niveaux de concentrations différents de ces produits. Ces différents éléments de l'activité commerciale sont essentiels à la création de liquidité des banques et sont, par corollaire, inséparables du ratio réglementaire LCR. Les dépôts des clients sont adossés à des taux de fuite permettant d'estimer les sorties de trésorerie potentielles provenant des retraits réalisés par les clients en cas de ruée bancaire. Les crédits constituent des entrées de trésorerie à hauteur de 50% des échéances en principal mais aussi des sorties de trésorerie au sens où la banque s'engage à accorder un financement prévu contractuellement à ses clients. Enfin, les opérations interbancaires, issues des besoins de liquidité des établissements de crédit, sont intégrées en sorties de trésorerie LCR lorsque la durée restant à courir des remboursements d'emprunts est inférieure ou égale à 30 jours. Plus précisément, l'analyse en termes d'incidence en LCR de ces trois éléments semble reposer principalement sur les structures par durée et montant.

Au-delà de l'analyse élémentaire des incidences du ratio LCR, concluant généralement sur un achat massif de titres souverains et des arbitrages en faveur des dépôts de détail, il semble que les liens avec l'activité commerciale soient plus délicats qu'il n'y paraît. Cette partie a donc l'ambition de porter un second regard sur cette relation afin de proposer une analyse complète au niveau de chaque produit bancaire. Pour cela, nous réalisons un chapitre détaillé pour chaque produit bancaire des établissements de crédit : les dépôts (2.1.), les crédits (2.2.) et les opérations interbancaires (2.3.).

Chaque chapitre sera décomposé d'une manière similaire. Il s'agit premièrement de présenter l'ensemble des éléments de définition régissant les liens entre le LCR et le produit bancaire analysé. Puis, nous analysons les données des banques de l'étude afin de présenter les influences constatées et réaliser des comparaisons. Ces éléments analytiques devraient permettre d'évaluer les possibles adaptations de la stratégie commerciale des banques pour chaque produit bancaire. Enfin, nous évaluons si le LCR a poussé les banques à réaliser de réels ajustements. Pour cela, nous reprenons les données des banques de l'étude et analysons leurs évolutions depuis la mise en œuvre progressive du LCR. Cette analyse a pour vocation d'être relativement partielle, c'est-à-dire que les éléments liés au résultat ne seront pas intégrés. En effet, l'objectif est de se concentrer sur les mécanismes liés exclusivement au ratio LCR. Les éléments liés au résultat des établissements constituent des facteurs essentiels dans la prise de décision des banques et seront intégrés au paragraphe consacré à la réalisation des comptes d'exploitation par type de clientèle (Paragraphe 3.2.2.).

Les liens entre l'activité commerciale et l'introduction du LCR génèrent des sorties de trésorerie potentielles au sens du ratio. Ces sorties nécessitent d'être compensées par des actifs très liquides (HQLA). Ces titres de haute qualité sont coûteux pour les banques puisqu'ils sont peu rémunérateurs. Les liens entre le LCR et l'activité commerciale des banques ont donc une incidence indirecte sur un dernier élément : le portefeuille titres. Nous présentons donc l'incidence du portefeuille titres dans le calcul du LCR (2.4.).

2.1. Etude des conséquences de l'activité de dépôt sur le LCR

Les dépôts des clients constituent l'un des centres d'intérêt majeur pour une banque puisque ce sont des ressources relativement stables permettant, en temps normal, de prêter à moindre coût³⁹. Néanmoins, les contrats de dépôt représentent un risque de liquidité puisqu'ils peuvent être retirés à tout moment. A partir du moment où ces dépôts permettent de financer des crédits ou des investissements illiquides et risqués alors une crise de liquidité peut surgir (Freixas et Rochet, 2008). Cette crise de liquidité peut survenir lorsque l'établissement de crédit est en proie à un phénomène de ruée bancaire⁴⁰.

Le LCR pourraient conduire à une évolution dans la structure de passif des banques. Ce chapitre a pour objectif d'évaluer les conséquences du LCR sur l'activité de collecte des banques. En ce sens, il s'agira premièrement d'exposer, de manière descriptive, la manière dont les établissements de crédit procèdent pour distinguer les différentes probabilités de retrait appliquées aux dépôts des clients dans le cadre du ratio LCR (2.1.1.). Ces premiers éléments devraient permettre de dégager l'apport des différents contrats de dépôt en fonction de la contrepartie de clientèle, de la densité de la relation commerciale, du type de produit et des éventuelles clauses contractuelles. Nous utiliserons ces éléments afin de réaliser une analyse comparative entre les quatre banques de cette étude (2.1.2.).

L'identification de ces critères permet ensuite de dégager les leviers dont disposent les établissements de crédit afin d'atténuer les sorties de trésorerie LCR des contrats de dépôt. Ainsi, il s'agira d'entrevoir les opportunités stratégiques à la

39 L'environnement actuel de taux bas rend la pratique du refinancement plus attractive.

40 Plus de détail en section 1.1.3.1. Ruées bancaires

portée des banques concernant l'offre des produits de dépôt ainsi que les conséquences des choix opérationnels que les banques pourraient mener (2.1.3.).

Puis, l'objectif sera d'analyser l'évolution du compartiment des ressources de clientèle (2.1.4.). Cette analyse permet d'apporter un élément de comparaison entre les quatre banques de cette étude, les conclusions apportées par l'EBA et les travaux académiques concernant l'évolution du compartiment des dépôts des banques. L'objectif est d'évaluer si les banques, suite à l'introduction du LCR, ont effectivement arbitré entre les différents types de ressource en faveur des dépôts de détail mais aussi de vérifier si la stratégie des banques pourrait davantage reposer sur un comparatif en liquidité des différents types de produits de collecte ou bien dépendre des comportements des clients.

2.1.1. Influences de l'activité de dépôt sur le LCR

2.1.1.1. *Eléments de définition*

Lors du calcul du LCR, les établissements de crédit doivent appliquer des taux de retrait ou taux de fuite aux clients sur le montant total des dépôts qu'ils possèdent. L'application de ces taux de retrait sur les dépôts d'un client constitue des sorties de trésorerie potentielles au sens du LCR. Néanmoins, lorsque le client n'est pas autorisé à retirer tout ou partie de ses dépôts dans les 30 jours calendaires du ratio LCR, alors ceux-ci sont exclus du calcul des sorties de trésorerie (taux de retrait de 0% dans ce cas).

La réglementation considère que les établissements de crédit doivent appliquer des taux de retrait différents sur les dépôts des clients en fonction du type de contrepartie et de la stabilité de la relation que le client entretient avec son établissement bancaire. Cette différenciation a pour volonté de refléter de manière fidèle le comportement historique de chaque type de client lors de la survenance

d'un choc de liquidité. Ainsi, certains clients génèrent des sorties de trésorerie plus importantes. C'est le cas des clients financiers et, dans une moindre mesure, des clients corporates, qui sont considérés comme « initiés », c'est-à-dire qu'ils suivent activement les mouvements des marchés pour formuler des stratégies et se positionner en conséquence. Ainsi, lors de la survenance d'un stress de nature liquide, les clients financiers et corporates sont ceux qui réagissent le plus activement pour prendre des positions et donc retirer leurs dépôts. De plus, ces clients sont communément « multi bancaire ». Cette caractéristique permet à ces clients d'être plus mobiles et ainsi d'être en capacité de transférer leurs avoirs d'un établissement à un autre plus rapidement.

Encadré 2.1 Adaptation d'une norme au système interne

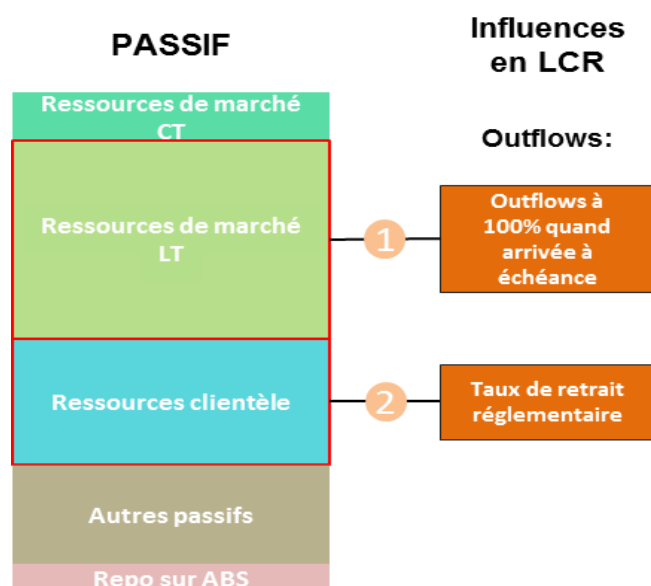
Afin d'appliquer des taux de retrait sur les dépôts des clients, les établissements de crédit se réfèrent à la réglementation européenne en matière de liquidité. Cette réglementation s'inspire des préconisations bâloises et repose sur le règlement européen « Capital Requirement Regulation » (CRR) et la directive « Capital Requirement Directive 4 » (CRD4). Néanmoins, les établissements de crédit doivent recourir à une interprétation normative afin de pouvoir appliquer ce cadre réglementaire. En effet, la réglementation sur les dépôts repose sur des critères généraux qui nécessitent des éléments tangibles de gestion pour être appliqués. Par exemple : un des critères permettant à des dépôts de détail assurés de bénéficier d'un taux réduit de 5% concerne la notion de compte « transactionnel » ou compte courant au sens de la réglementation.

La définition réglementaire de compte « transactionnel » est approchée par l'article 24 paragraphe 3 du règlement délégué (UE) 2015/61 qui précise : « Aux fins du paragraphe 1, point b), un dépôt de détail est considéré comme détenu sur un compte courant si des salaires, revenus ou transactions sont régulièrement portés, respectivement au crédit ou au débit de ce compte ». Ainsi, la

réglementation considère comme stable un dépôt sur lequel de nombreuses opérations sont réalisées fréquemment. Pour adopter cette norme au système de classification interne des clients, les banques doivent proposer un choix fonctionnel d'intégration de cette règle. Les interprétations réalisées par les établissements doivent ensuite être validées par le superviseur réglementaire afin d'assurer que l'interprétation soit conforme aux règles.

Le périmètre des contrats de dépôt intégrés en sorties de trésorerie de la collecte nécessite d'être défini avant de pouvoir développer notre analyse. En effet, l'organisation financière interne du groupe bancaire des banques de cette étude conduit à un périmètre spécifique de l'activité de dépôt. La figure suivante présente les liens entre les dépôts et la réglementation du risque de liquidité de court terme.

Figure 20 : Présentation des influences des dépôts sur le LCR par une approche de bilan



Source : Figure réalisée pour cette étude.

- 1) La collecte d'épargne, inscrite à l'origine en hors bilan, n'est pas considérée dans le calcul des sorties de trésorerie des dépôts (ressources de clientèle). Cette collecte est constituée de l'épargne liquide (CSL,

LDD, Livret A, etc.), de l'épargne logement (CEL, PEL) et des émissions à moyen et long terme. La remontée à l'organe central du groupe de l'épargne de hors bilan collectée par les banques de cette étude constitue un refinancement de marché via le mécanisme des avances-miroir. Ainsi, les sorties de trésorerie issues de la collecte centralisée interviennent via les ressources de marché et non par l'application d'un taux de retrait réglementaire sur le montant des dépôts ;

- 2) Les dépôts inscrits en ressources clientèle constituent la collecte monétaire. Cette collecte est constituée des produits dépôts à vue (DAV), dépôts à terme (DAT), plan épargne action (PEA) et plan épargne retraite (PER). Des taux de retrait sont appliqués sur ces dépôts ;
- 3) Les autres produits tels que les assurances vie et les comptes titres ne sont pas intégrés dans le calcul des sorties de trésorerie des dépôts puisqu'ils sont transférés à des filiales du groupe.

Ainsi, le périmètre des dépôts intégrés dans le calcul des sorties de trésorerie liées aux dépôts concerne la collecte monétaire non centralisée inscrite en ressources de clientèle.

La suite de ce paragraphe a pour objectif de présenter les taux de retrait appliqués sur les différentes contreparties de client des établissements de crédit. Il s'agira d'exposer les taux de retrait appliqués aux clients de détail, puis aux clients corporates et enfin aux clients financiers

2.1.1.2. Influences des taux de retrait appliqués aux clients de détail

Les dépôts de détail sont constitués des particuliers et des PME dont le total des dépôts ne dépasse pas un million d'euros. La catégorie des particuliers regroupe les ménages et les entrepreneurs individuels (agriculteurs, professionnels, notaires et autres catégories). La classification des dépôts de détail dans le cadre du LCR est réalisée en trois étapes. Ces trois étapes sont liées à l'application de trois éléments affectant la stabilité des dépôts.

- *Etape 1 : Le système de garantie des dépôts bancaires.*

En France, le Fonds de Garantie des Dépôts et de Résolution (FGDR), créée en 1999, est chargé de compenser la perte subie par les déposants lorsque leur établissement bancaire est en incapacité de répondre à ses engagements. Ce dédommagement ne peut être réalisé que sous demande directe de l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR).

Depuis le 1^{er} octobre 2010, les dépôts bancaires sont couverts par le mécanisme de garantie des dépôts à hauteur de 100 000 euros par déposant et par établissement. Ce mécanisme entraîne donc une probabilité de retrait plus élevée pour la partie des dépôts supérieure à 100 000 euros, c'est-à-dire la partie non couverte. Ainsi une pondération supérieure est appliquée au-delà des 100 000 euros. Le taux de fuite sur cette partie « non assurée » des dépôts est de 10%.

- *Etape 2 : La nature transactionnelle des dépôts.*

Les instances réglementaires considèrent comme stable un compte sur lequel de nombreuses opérations sont réalisées fréquemment. Ce postulat semble se justifier par le fait qu'une relation commerciale active réduit les probabilités de retrait de la part du déposant. En effet, dans ce cas, le client semble posséder un lien suffisamment fort avec son établissement de crédit pour conserver ses dépôts malgré la survenance d'une crise de liquidité.

Le choix fonctionnel du groupe bancaire de l'étude est de 10 flux. En effet, un compte est considéré comme transactionnel lorsque 10 flux (créditeurs, débiteurs, compte à compte) sont constatés sur le mois précédent. Ainsi, lorsque les dépôts sont inférieurs à 100 000 euros (respect de l'Etape 1) et qu'ils répondent au critère transactionnel, alors le taux de fuite est de 5%.

Ce critère ne s'applique qu'aux produits DAV. En effet, les DAT sont, par nature, des produits de placement sur lesquels les fonds sont censés être maintenus jusqu'à l'échéance du contrat.

- *Etape 3 : Critères de stabilité liés à une relation établie.*

Lorsqu'un compte n'est pas considéré comme transactionnel, c'est-à-dire relevant d'une relation active, alors une dernière étape est réalisée afin d'identifier les comptes relevant d'une relation établie. Ce critère repose davantage sur la fidélisation du client avec son établissement de crédit. Ce lien entre le client et l'établissement semble réduire les probabilités de retrait en cas de crise. En effet, un déposant attaché à son établissement a davantage confiance en sa solidité et ne semble pas réaliser d'arbitrages fréquents entre diverses banques.

Afin de justifier qu'un compte relève d'une relation établie, trois conditions sont observées :

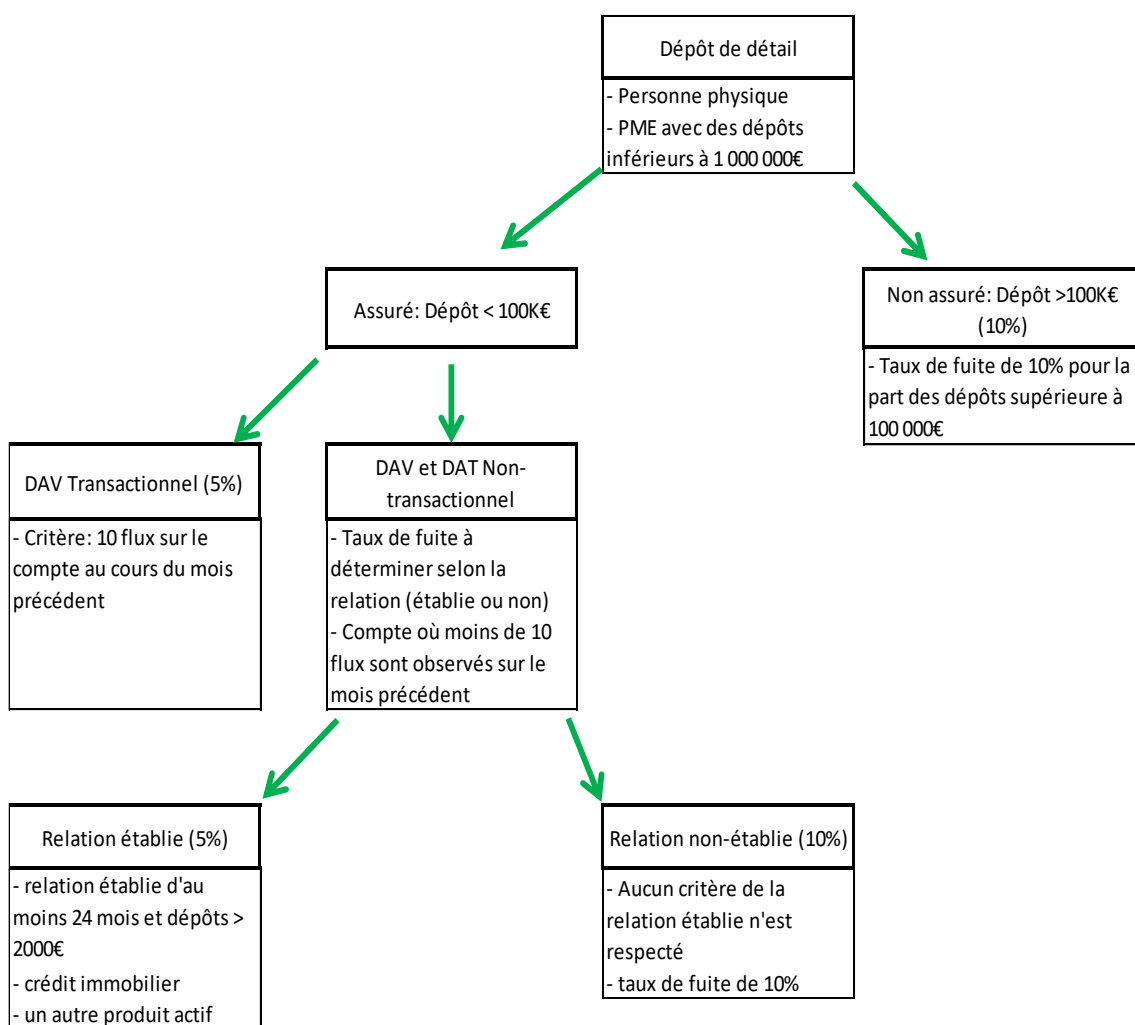
- La relation doit avoir au moins 24 mois (relation durable) et le montant des dépôts est supérieur à 2 000 euros (relation effective) ;
- Un crédit immobilier est contracté (relation durable contractuelle) ;
- Un autre produit actif en cours (carte de crédit, tout autre type de compte, compte épargne, PEA avec une activité régulière sur ces comptes).

Le caractère établi d'une relation est prouvé lorsque le respect d'un seul de ces trois critères est effectif. Le taux de retrait appliqué aux dépôts inférieurs à

100 000 euros, non transactionnels avec relation établie est de 5%. Le taux de retrait appliqué aux dépôts relevant d'une relation non-établie est de 10%.

La figure suivante retrace la classification des particuliers selon les critères de calcul du LCR en reprenant les trois étapes décrites précédemment. En parallèle à cette classification, l'EBA a aussi développé deux relations « instables » pour les clients de détail. Ces relations seront présentées en suivant au vu de leurs spécificités.

Figure 21 : Chemin de classification des clients de détail dans le cadre du calcul du LCR



Source : Figure réalisée pour cette étude.

Ces trois premiers critères constituent la première strate du classement des clients de détail. La deuxième strate est constituée des critères développés par l'EBA afin de pénaliser les dépôts ayant un caractère instable établi.

▪ Critères « instables » de l'EBA :

En 2013, l'EBA a publié ses orientations finales pour l'identification et le traitement des dépôts sujets à des taux de fuite supérieurs. Ainsi, les établissements de crédit sont censés déterminer les dépôts qui appartiennent à l'une des deux catégories d'« instabilités » mises en avant par l'EBA selon plusieurs critères.

Ces critères sont les suivants :

1) Le solde total des dépôts est supérieur à 500 000€.

L'EBA considère que les clients dont le total des dépôts est supérieur à 500 000€ présentent un caractère instable. Un solde total des dépôts élevé traduit généralement un placement important sur des produits DAT, c'est-à-dire des produits de placement sujets à arbitrage. Cette instabilité peut avoir une incidence importante pour les établissements de crédit au vu des fortes sommes enregistrées sur ce type de compte.

2) Le dépôt est un compte exclusivement en ligne.

L'EBA considère comme compte exclusivement en ligne, les comptes pour lesquels les clients n'ont pas accès à un réseau de distribution bancaire (agences...). Ce critère a pour objectif de refléter le comportement des clients de ce type d'établissement. En effet, ces clients ne semblent pas rechercher de relation durable avec la banque et peuvent rapidement changer d'établissement. Ce critère ne s'applique pas pour les banques de cette étude puisque l'ensemble des clients ont accès au réseau d'agences bancaires.

3) Le dépôt offre un taux d'intérêt conforme à l'une des conditions suivantes :

- a. Il dépasse sensiblement le taux moyen offert pour des produits de détail similaires ;
- b. Son rendement dépend d'un indice ou plusieurs indices de marché ;
- c. Son rendement dépend d'une variable de marché autre qu'un taux d'intérêt variable.

Ce critère semble se justifier par la nécessité de prendre en considération l'éventualité d'un retrait plus important sur les dépôts contractés pour un objectif premier de rentabilité.

4) Le dépôt est initialement un dépôt arrivant à échéance au cours de la période de 30 jours calendaires, ou il s'accompagne d'un délai de préavis fixe inférieur à 30 jours calendaires.

Ce critère permet de retranscrire l'instabilité inhérente à une relation contractuelle arrivant à son terme. En pratique, l'arrivée à terme d'un contrat est une occasion pour les clients de pouvoir arbitrer entre plusieurs établissements de crédit. Ce moment peut conduire à un non-renouvellement des fonds. Lors de la survenance d'une crise de nature liquide, les dépôts arrivant à échéance dans la période des 30 jours ont une probabilité de renouvellement plus faible puisque la confiance envers les établissements bancaires est dégradée.

5) Pour les établissements de crédit établis dans l'Union, le déposant est résident d'un pays tiers, ou le dépôt est libellé dans une autre monnaie que l'euro ou que la monnaie nationale d'un État membre. Pour les établissements de pays tiers le déposant est non résident dans le pays tiers ou le dépôt est libellé dans une autre monnaie que la monnaie nationale du pays tiers.

Ces cinq critères permettent de déterminer la relation de stabilité en suivant la méthode exposée dans le tableau suivant:

Tableau 9 : Critères de classification de l'EBA concernant les relations d' « instabilités »

Catégorie	Critère 1) rempli	Nombre de critères 2) à 5)	Taux de sortie correspondant
Stables	Non	0 ou 1	5%
Instable de catégorie 1	Oui	0	10%
	Non	2	10%
Instable de catégorie 2	Oui	1 ou +	15%
	Non	3 ou +	15%

Source : Documentation interne de l'étude.

Il apparaît que les taux de fuite concernant les dépôts de détail peuvent aller de 5% à 15% selon le respect des différents critères d'instabilités. Plus globalement, l'embranchement des deux étapes, permettant de classer les clients de détail des établissements de crédit, conduit à séparer cette contrepartie de clientèle en huit catégories distinctes. Ces huit catégories correspondent à l'ensemble des relations possibles entre les établissements de crédit et les clients de détail et sont exposés dans le tableau suivant avec les taux de retrait correspondant.

Tableau 10 : Présentation globale des relations avec les clients de détail dans le cadre du LCR

Dépôts de détail			
Relation	Code interne	Taux de fuite	
		Dépôts à terme	Dépôts à vue
non assurée	RNAS	10%	10%
assurée avec relation établie	RASA	5%	-
assurée sans relation établie	RASS	10%	-
Assurée non transactionnelle et avec relation établie	RASANT	-	5%
Assurée non transactionnelle et sans relation établie	RASSNT	-	10%
Assurée transactionnelle	RAST	-	5%
Instable de catégorie 1	RINS1	10%	10%
Instable de catégorie 2	RINS2	15%	15%

Source : Tableau réalisé pour cette étude.

2.1.1.3. Influences des taux de retrait appliqués aux clients corporates hors clientèle financière

La notion de « dépôts corporates » (Non Financial Corporates ou NFC) correspond aux passifs envers des personnes morales non financières. Les financements corporates incluent tous les dépôts pouvant être retirés dans la fenêtre des 30 jours du calcul du LCR. Les différentes contreparties présentes dans la catégorie « dépôts corporates » sont les suivantes :

- Corporates non financiers ;
- PME dont les dépôts sont supérieurs à 1 million d'euros ;
- Administrations locales ;
- Secteur public, souverains, organisations internationales et banques multilatérales de développement.

Les relations de stabilité avec les clients corporates reposent sur deux étapes essentielles. Ces deux étapes sont liées à l'application de critères permettant de justifier la stabilité de la relation de clientèle.

- *Etape 1 : Le caractère opérationnel de la relation.*

Les dépôts corporates opérationnels se composent des dépôts provenant d'activités de compensation, de garde et de gestion de trésorerie. En effet, certaines activités bancaires sont fondées sur des éléments qui assurent en partie la longévité de la relation entre l'établissement et le client. Dans ce type de relation, les corporates doivent déposer des sommes auprès de l'établissement afin de bénéficier de services de paiement. Cette relation induit un taux de retrait plus faible sur ce type de dépôt.

Les fractions « opérationnelle » et « non-opérationnelle » sont associées à un taux de retrait planché pouvant être révisé à la hausse par les juridictions nationales. Ici aussi, une interprétation normative de la réglementation est réalisée par les banques afin d'appliquer les normes au système de gestion interne.

Au niveau pratique, les dépôts corporates considérés comme éligibles à la catégorie des dépôts correspondant aux services de compensation, de garde et de gestion de trésorerie sont ceux qui respectent les critères suivants :

- Il y a présence d'un moyen de paiement (carte et chéquier) ;
- Et

- Plus de 100 flux sont observés sur le mois précédent ou la somme des flux créditeurs est supérieure à 10% du chiffre d'affaires de la personne morale observée.

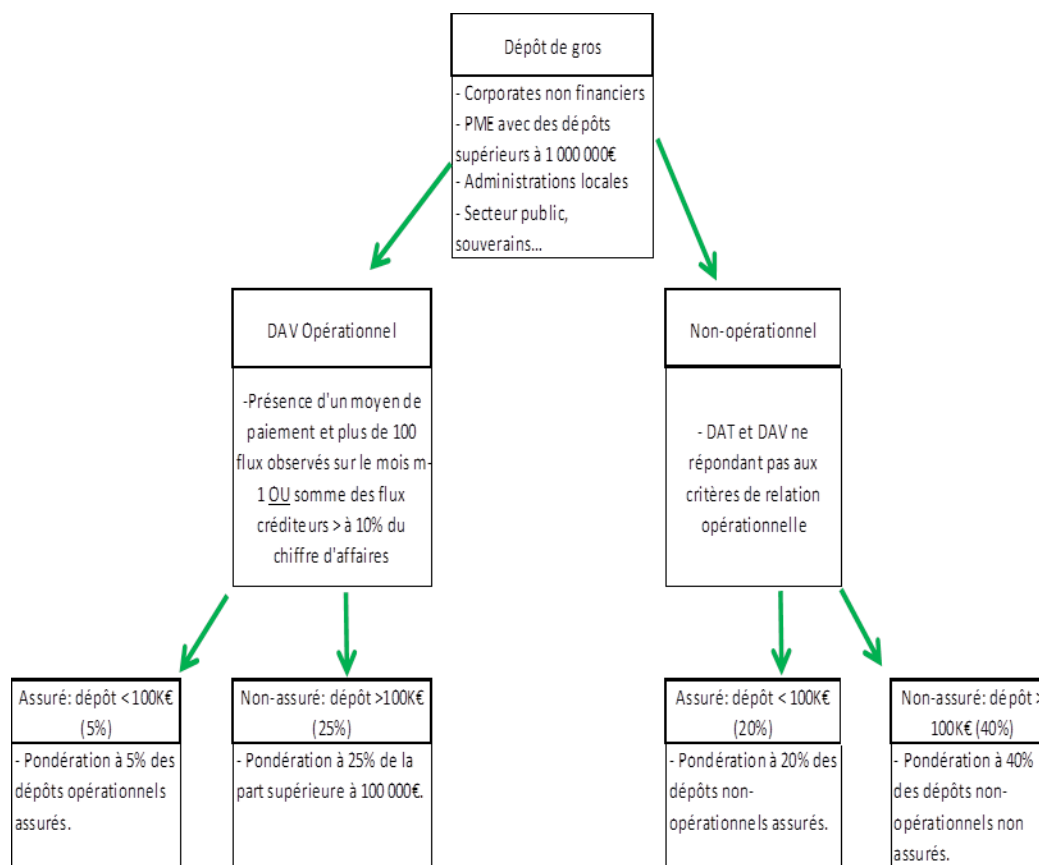
Une distinction est, comme pour les clients de détail, établie entre les produits DAT et DAV. En effet, le critère opérationnel prévu par la réglementation comporte un volet transactionnel qui ne peut pas être appliqué aux DAT.

- Etape 2 : *Critère de stabilité lié au système de garantie des dépôts bancaires*

Comme pour la clientèle de détail, les dépôts corporates sont couverts par le mécanisme de garantie des dépôts à hauteur de 100 000 euros par déposant et par établissement. Ce mécanisme entraîne donc une probabilité de retrait plus élevée pour la partie des dépôts supérieure à 100 000 euros, c'est-à-dire la partie non couverte. Ainsi une pondération supérieure est appliquée au-delà des 100 000 euros.

Le taux de fuite sur la partie « non assurée » des dépôts est de 25% pour les DAV « opérationnels » et de 40% pour les DAV « non-opérationnels » et les DAT. La figure suivante, retrace la classification des clients corporates non financiers selon les critères de calcul du LCR en reprenant les deux étapes décrites précédemment.

Figure 22 : Chemin de classification des clients corporates dans le cadre du calcul du LCR



Source : Figure réalisée pour cette étude.

La classification actuelle des clients corporates par les établissements de crédit dans le cadre du LCR conduit à quatre relations de stabilité distinctes. Le tableau suivant présente ces quatre relations et les taux de retrait qui y sont associés.

Tableau 11 : Présentation globale des relations avec les clients corporates dans le cadre du LCR

Dépôts de gros hors clientèle financière			
Relation	Code interne	Taux de fuite	
		Dépôts à terme	Dépôts à vue
non opérationnelle (non assurée)	RNONA	40%	40%
non opérationnelle (assurée)	RNOA	20%	20%
opérationnelle gestion de trésorerie etc... (assurée : part retirable)	ROAPR	-	5%
opérationnelle gestion de trésorerie etc... (non assurée : part retirable)	RONAPR	-	25%

Source : Tableau réalisé pour cette étude

2.1.1.4. Incidences des taux de retrait appliqués aux dépôts des clients financiers :

Dans les textes réglementaires concernant le risque de liquidité, la notion de client financier est définie par l'article 411.1 du CRR1. Selon cet article, un client financier est « un client qui exerce une ou plusieurs des activités énumérées à l'annexe I de la directive CRD4 en tant qu'activité principale, ou qui est:

- 1) Un établissement de crédit ;
- 2) Une entreprise d'investissement ;
- 3) Une entité de titrisation ;
- 4) Un OPC ;
- 5) Un fonds d'investissement à capital fixe ;
- 6) Une entreprise d'assurance ;

- 7) Une compagnie financière holding ou une compagnie financière holding mixte. »

Les dépôts de la clientèle financière, à défaut de pouvoir justifier que le client ne peut pas retirer des montants légalement dus dans un délai de 30 jours sans compromettre leur fonctionnement opérationnel, sont pondérés à 100% dans le LCR. Ainsi, au sens du LCR, l'intégralité des dépôts des clients financiers est censée être retiré en cas de survenance d'une crise de nature liquide.

Sur l'arrêté comptable de septembre 2017, les dépôts de la clientèle financière sont de 95 millions d'euros pour la Banque B de cette étude. Ainsi, les dépôts de la clientèle financière entraînent 95 millions d'euros de sorties de trésorerie LCR (taux de fuite de 100%) ce qui représente près de 13 points LCR pour la Banque B. Cette contrepartie de clientèle bien que faiblement représentée dans le portefeuille client des établissements de crédit de cette étude (environ 2,5%), semble constituer un enjeu conséquent pour le ratio LCR.

2.1.1.5. Influences globales des taux de retrait appliqués à la collecte monétaire

Afin de présenter les incidences réelles des dépôts des clients sur le LCR, les résultats utilisés seront ceux de la Banque B pour faciliter la lisibilité des données. Les influences des différents types de clients en sorties de trésorerie LCR sont exposés dans le tableau suivant pour l'arrêté comptable mensuel de septembre 2017.

Les dépôts de détail (Particuliers et PME) représentent près de 83% de l'encours de la collecte monétaire de cet établissement de crédit. Les autres dépôts appartiennent à des corporates (14%), des clients financiers (2.5%) et des administrations locales (0.5%).

Tableau 12 : Incidences des dépôts en sorties de trésorerie LCR par contrepartie et produits en milliers d'euros

Contrepartie	Encours	Outflows	Taux d'Outflows par agents	Produits	Encours	Outflows	Taux d'Outflows par produits par agents
Particuliers	2 437 013	138 278	5,67%	DAV	2 105 604	117 457	5,58%
				DAT	222 632	16 152	7,26%
				DAT 32 JOURS	37 351	371	0,99%
				PER et PEA	71 426	4 298	6,02%
PME	990 489	66 042	6,67%	DAV	780 692	53 616	6,87%
				DAT	131 797	11 545	8,76%
				DAT 32 JOURS	78 000	882	1,13%
Corporates	589 016	146 669	24,90%	DAV	234 145	67 288	28,74%
				DAT	177 525	70 738	39,85%
				DAT 32 JOURS	174 698	8 511	4,87%
				PER et PEA	2 648	132	5,00%
Clients financiers	95 946	95 946	100%	DAV	95 946	95 946	100,00%
Administrations locales	7 455	2 981	39,99%	DAV	5	1	20,00%
				PER et PEA	7 450	2 980	40,00%
Total	4 119 919	449 916	10,92%				

Données en milliers issus de la Piste d'Audit liquidité

Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017

Le taux de retrait moyen de la Banque B pour l'arrêté comptable de septembre 2017 est de 10.92%. Ce taux correspond à l'ensemble des sorties de trésorerie LCR rapporté à l'encours de la collecte monétaire. Les dépôts de détail (Particuliers et PME) génèrent moins de sorties de trésorerie LCR (taux de retrait de 5,67% et 6,67%) que les corporates (24,9%), les administrations locales (39,99%) et les clients financiers (100%). Ces taux correspondent à un panachage entre les différents clients de l'établissement de crédit (taux de retrait différent selon la nature du client et la densité de la relation avec l'établissement de crédit).

Deuxièmement, la décomposition par produits met en évidence que les produits dépôts à terme (or dépôts à terme 32 jours) génèrent plus de sorties de trésorerie LCR que les produits dépôts à vue, plan épargne retraite et plan épargne action. Les produits DAT 32 jours sont une innovation financière développée par les banques suite à la mise en œuvre du LCR et dont l'objectif est de réduire drastiquement les sorties de trésorerie intégrées dans ce ratio.

Les produits DAT 32 jours sont des produits ayant une clause de retrait à 32 jours, c'est-à-dire que les clients ne peuvent disposer de leurs fonds qu'au bout de 32 jours après la demande de retrait. Cette clause de retrait permet d'annihiler les retraits potentiels des clients sous la période des 30 jours du ratio LCR. Ainsi, au sens du LCR, ces dépôts ne génèrent aucune sortie de trésorerie. Néanmoins, lorsque ces produits arrivent à échéance dans la période des 30 jours du ratio LCR, les établissements de crédits intègrent la probabilité de non-reconduction de ces dépôts. Cette situation correspond à des retraits potentiels au sens du LCR et sont estimés en appliquant les taux de retrait de la même manière que pour les autres produits commercialisés par les banques.

2.1.2. Comparatif des liens entre l'activité de dépôt et le LCR des quatre banques de l'étude

Après avoir mis en évidence l'ensemble des éléments ayant une incidence sur les liens entre l'activité de collecte et le LCR, ce paragraphe présente les différentes influences de cette relation pour les quatre banques de cette étude. L'objectif principal est de mettre en évidence des différences notables dans la manière de conduire l'activité de collecte entre des banques ayant un modèle bancaire similaire. Le tableau suivant présente les éléments clés permettant de réaliser un comparatif entre les quatre banques de cette étude.

Tableau 13 : Influences de l'activité de collecte sur l'arrêté comptable de septembre 2017

	Banque A	Banque B	Banque C	Banque D
Taux de fuite moyen de la collecte	11,52%	10,92%	9,33%	9,14%
DAV clients financiers	63,9M€	95,9M€	24,6M€	46,2M€
Poids des clients financiers	1,9%	2,3%	1,2%	1,8%
Impact clients financiers	-9,6 pts LCR	-13 pts LCR	-7,7 pts LCR	-13,4 pts LCR
Part DAT hors clause de 32 jours dans le stock DAT	79%	65%	35%	16%
taux de fuite corporates	31,15%	24,90%	18,40%	20,21%

Source : Données internes des quatre banques sur l'arrêté de septembre 2017.

Globalement, il semble que la Banque D subit une influence plus faible de l'activité de collecte sur le LCR avec un taux de retrait moyen de 9.14%. A contrario, la Banque A est celle qui connaît l'influence négative la plus élevée avec un taux de retrait moyen de 11.52%. A titre de comparaison, si la Banque A avait un taux de retrait moyen similaire à la Banque D (9.14%), alors le montant total de ses sorties de trésorerie potentielles diminuerait de près de 80 millions d'euros.

Les trois principaux éléments permettant d'expliquer les incidences différentes de la collecte monétaire sur le LCR des quatre banques de cette étude sont :

1) Les dépôts de la clientèle financière :

Les dépôts des clients financiers sont pondérés à 100% et sont donc très pénalisant pour le calcul. À ce niveau, c'est la Banque D qui est la plus pénalisée par les clients financiers (influences de -13.4 points LCR). Malgré le fait qu'elle détienne moins de clients financiers en proportion dans son portefeuille que la Banque A et la Banque B, elle semble être davantage sensible aux sorties de trésorerie LCR des clients financiers que ces deux banques (les sorties de trésorerie sont plus influentes pour une banque ayant une taille de bilan moins importante).

2) *Le stock des DAT hors clause de 32 jours :*

Le stock des DAT des établissements de crédit de cette étude est composé de DAT ne possédant pas de clause de retrait de 32 jours (DAT hors 32 jours) et de DAT possédant cette clause (DAT 32 jours). Les DAT hors 32 jours sont associés à des taux de retrait moyen élevés (en suivant les données de la Banque B : 7.26% pour les Particuliers, 8.76% pour les PME et 39.85% pour les corporates). A contrario, les DAT 32 jours génèrent des taux de retrait moyen relativement faibles (en suivant les données de la Banque B : 0.99% pour les Particuliers, 1.13% pour les PME et 4.87% pour les corporates).

Plus le stock de DAT est composé de DAT 32 jours, plus le taux de retrait moyen sera faible. À ce titre, la Banque C et la Banque D sont celles qui subissent le plus faiblement l'incidence des DAT sur le LCR. En effet, ces banques possèdent une forte proportion de DAT 32 jours (65% pour la Banque C et 84% pour la Banque D). Ces résultats permettent de retranscrire la politique commerciale de ces deux banques qui se sont positionnées depuis plusieurs années dans la commercialisation de produits DAT 32 jours.

Bien que la Banque A et la Banque B commercialisent, à ce jour, exclusivement des DAT 32 jours, l'effet bénéfique de cette adaptation de la politique commerciale ne sera visible qu'à moyen-long terme, c'est-à-dire lorsque le stock de DAT hors 32 jours sera amorti.

3) *Le taux de fuite moyen sur les dépôts corporates.*

Le taux de fuite moyen sur les dépôts corporates est, en partie corrélé avec la distribution de DAT 32 jours sur ce type de contrepartie, mais dépend aussi d'autres critères. En effet, les dépôts corporates peuvent être associés à des taux de retrait plus faible lorsque la relation avec l'établissement de crédit est considérée comme

« opérationnelle » (taux de retrait de 20 points inférieur à une relation « non-opérationnelle»). À ce titre, la Banque C est celle qui semble entretenir des relations plus stables avec ces clients corporates (près de 12,75 points d'écart avec la Banque A).

Ainsi, la Banque D possède un taux de retrait moyen plus faible puisque son stock de DAT hors clause de retrait 32 jours est faible et que son taux de fuite moyen sur les corporates est relativement faible par rapport aux autres banques de cette étude. A la lecture du tableau précédent, il apparaît que chacun des établissements de cette étude semblent posséder des marges de manœuvre pour limiter les incidences de la collecte monétaire sur le LCR.

En ce sens, le LCR pourrait conduire les établissements de crédit à réaliser des stratégies sur les produits de collecte ainsi que la structure des ressources de clientèle afin de réduire les sorties de trésorerie LCR. Le paragraphe suivant a pour objectif d'étudier les pratiques déjà mises en place ainsi que celles que pourraient mettre en place les banques afin de réduire les incidences de l'activité de collecte sur le LCR.

2.1.3. Une adaptation de l'offre de contrat de dépôt bancaire suite à l'identification des enjeux issus du LCR

Les précédents développements ont permis de mettre en évidence l'ensemble des éléments liés à l'activité de collecte pouvant influencer le niveau du LCR. Ces influences sont différentes selon la contrepartie de clientèle et la stabilité de relation de clientèle.

À ce niveau, l'objectif des établissements de crédit est de réduire les sorties de trésorerie LCR. En effet, ces sorties de trésorerie potentielles représentent un coût puisqu'elles doivent être compensées par des réserves LCR peu

rémunératrices. En ce sens, plusieurs stratégies semblent à la portée des établissements de crédit :

- 1) Limiter les relations avec les contreparties de clientèle coûteuses en LCR ;
- 2) Tendre vers des relations de clientèle plus stables pour réduire le coût LCR ;
- 3) Commercialiser davantage de produits de collecte favorables pour le LCR ;
- 4) Répercuter le coût LCR des dépôts sur les conditions commerciales.

Bien que certaines hypothèses semblent fortes, l'objectif est d'affiner successivement ces stratégies afin d'envisager les possibilités d'une application opérationnelle. Parmi ces stratégies, certaines ont déjà fait l'objet d'analyses dans les banques de cette étude. Les analyses développées seront évoquées et permettront d'estimer le comportement réel des banques face aux incidences des dépôts sur le LCR.

1) *Limiter les relations avec les contreparties coûteuses en LCR ;*

Afin de réduire les sorties de trésorerie LCR, les banques pourraient limiter les relations commerciales avec les clients coûteux en LCR. C'est principalement le cas des clients financiers qui sont adossés à un taux de retrait réglementaire de 100%.

Néanmoins, il semble que cette stratégie est difficilement applicable. En effet, en plus du coût de réputation de cette stratégie, les bénéfices de cette politique ne sont pas garantis. Il convient de considérer, au-delà de l'analyse en matière de LCR, les aspects liés au résultat de l'action commerciale avec ces clients. À ce niveau, cette étude a pour objectif de réaliser des comptes d'exploitation par type de

clientèle (comparatif entre les coûts liés au LCR et les gains issus de la rentabilité de la relation commerciale)⁴¹.

- Piste d'optimisation :

Dans les banques de cette étude, les dépôts des clients financiers sont actuellement identifiés avec des attributs comptables. Ces attributs sont accordés automatiquement par les outils comptables de l'établissement selon un certain nombre de critères relatifs aux caractéristiques des clients.

Après vérification de la correspondance de la nature des clients financiers recensés et intégrés chaque mois dans le calcul du LCR, il semblerait que cette dernière ne reflète pas complètement la définition réglementaire de la clientèle financière. En effet, la majorité des clients actuellement considérés comme des clients financiers sont des holdings que des entreprises (principalement des PME agricoles) créent pour des raisons fiscales. La comptabilité considère ces holdings comme des contreparties financières alors que d'un point de vue « risques » ces clients ne sont pas classés en tant que clients financiers. L'approche « risques » correspond à l'utilisation des outils utilisés dans le cadre de la production des ratios de solvabilité du groupe bancaire de cette étude.

Un dossier d'optimisation de la méthode de classification des clients financiers a été mené pour les banques de cette étude (Annexe 2.1). Cette méthode permet de générer un gain pour les banques puisque des clients initialement considérés comme financiers sont reclassés en non financiers. Le gain lié à cette méthode est de 4 à 10 points LCR selon les banques de l'étude et les arrêts mensuels comptables observés.

41 Chapitre 3.1 Le coût du LCR : une approche par la construction de comptes d'exploitation

2) ***Tendre vers des relations de clientèle plus stables pour réduire le coût LCR ;***

Les taux de retrait appliqués aux clients dépendent en partie de la stabilité de la relation commerciale. Afin d'augmenter le LCR, les banques pourraient déployer des actions afin qu'une plus large proportion de clients respecte les critères des relations « stables ». L'objectif est de reconduire les clients de détail ayant des relations « peu stables » en « stables » et les clients corporates « non-opérationnels » en « opérationnels ».

Concernant les clients de détail, il s'agit d'éviter que les dépôts de ces clients soient considérés comme :

- « non assurés » (taux de retrait de 10%) : Le mécanisme de garantie des dépôts entraîne une pondération supérieure appliquée au-delà des 100 000 euros. La relation « non assurée » repose sur un critère restrictif sur lequel les banques peuvent difficilement influencer.
- « instables » (taux de retrait de 15%) : Les relations « instables » correspondent aux critères de l'EBA concernant les clients de détail. Parmi les cinq critères développés par l'EBA, deux semblent prépondérants pour les banques de cette étude. Il s'agit du critère concernant les dépôts supérieurs à 500 000 euros ainsi que du critère concernant le taux d'intérêt appliqué aux dépôts. À ce niveau, ils semblent que les banques peuvent difficilement modifier leurs pratiques. Néanmoins, ces éléments montrent l'intérêt de posséder une collecte granulaire adossée à des taux d'intérêt proche du marché plutôt que des grands comptes à des taux d'intérêt élevés.
- « non transactionnels non établis » (taux de retrait de 10%) : Il s'agit des dépôts inférieurs à 24 mois avec peu d'encours, peu de mouvements observés et aucun crédit habitat attaché au client. Ce type de dépôt est

très peu représenté dans les banques de l'étude. Il y a donc peu d'intérêt pour ces banques de développer une action commerciale à ce niveau.

Concernant les clients corporates, il s'agit d'éviter que les dépôts de cette contrepartie de clientèle soient considérés comme :

- « non assurés » : Le mécanisme de garantie des dépôts entraîne une pondération supérieure appliquée au-delà des 100 000 euros. La relation « non assurée » repose sur un critère restrictif sur lesquels les banques peuvent difficilement influencer bien que l'incidence est conséquente sur le LCR (17 points LCR pour la Banque B sur l'arrêté de septembre 2017).
- « non-opérationnels » : Au niveau pratique, les DAV des clients corporates sont considérés comme « opérationnels » lorsque:
 - Il y a présence d'un moyen de paiement ;
Et
 - Plus de 100 flux sont observés sur le mois précédent ou la somme des flux créditeurs est supérieure à 10% du chiffre d'affaires de la personne morale observée.

Après analyse des bases de données, il semble que le critère le plus pénalisant soit celui concernant la présence d'un moyen de paiement (cartes et chèquiers). Or, les entreprises règlent principalement via des outils de virement dans les banques de cette étude. La commercialisation des cartes et des chèquiers devrait permettre aux banques de l'étude de réduire les sorties de trésorerie LCR des clients corporates.

- Piste d'optimisation :

Afin de reclasser une partie des dépôts corporates en opérationnel, les banques de l'étude ont étudié la possibilité de commercialiser des cartes et des chéquiers auprès des clients. En ce sens, une étude a été menée pour identifier les clients ne possédant pas de moyens de paiement. Une fois les clients identifiés, une liste devrait être envoyée à chaque agence du réseau afin de les contacter. Cette action devrait permettre de bonifier le ratio LCR d'environ 2.5 points. D'autres travaux sont en cours dans ces banques afin d'étendre les moyens de paiement aux autorisations de virement (moyens de paiement plus utilisés et adaptés à la réalité des entreprises).

3) *Commercialiser davantage de produits de collecte favorables pour le LCR ;*

Les produits DAT 32 jours permettent d'annihiler les sorties de trésorerie potentielles LCR. Les produits DAT 32 jours constituent une nouvelle pratique bancaire, liée à l'instauration du ratio LCR, qui permet de réduire le coût du LCR. Actuellement, les établissements de cette étude commercialisent exclusivement des produits DAT avec des clauses de retrait de 32 jours. Les autres produits DAT correspondent à un stock qui s'amortit au fur et à mesure. Pour les clients corporates, le taux de fuite des produits DAT est de 39.85% alors que le taux de retrait sur les produits DAT 32 jours est de 4.87%. L'introduction du LCR semble avoir amorcé une évolution dans l'offre des produits commercialisés par les banques.

- Piste d'optimisation :

Afin de profiter d'un taux de retrait global plus faible, une étude a été menée dans les banques de cette étude afin de reclasser les produits DAT hors 32 jours en DAT 32 jours en proposant aux clients un taux plus élevé. Cette étude part du constat que si tous les DAT des clients corporates avaient cette clause cela

permettrait de réduire les sorties de trésorerie LCR de 62 millions d'euros soit 8 points LCR (Annexe 2.3). Selon l'hypothèse retenue, une hausse des taux peut être proposée sur les produits DAT de 0.13% à 1.4% pour la Banque A, de 0.14% à 0.81% pour la Banque B, de 0.16% à 2.31% pour la Banque C et de 0.02% à 0.16% pour la Banque D.

4) Répercuter le coût LCR des dépôts sur les conditions commerciales.

L'activité de collecte génère des sorties de trésorerie LCR devant être compensées par des réserves hautement liquides. La détention de ces réserves constitue un coût. Ce coût provient de l'écart de rendement entre une réserve intégrée à 100% dans le LCR et un titre non LCR que la banque aurait pu acquérir pour diversifier son portefeuille d'actif. Si la banque souhaite répercuter ce coût, elle doit comparer le coût des produits intégrés dans le calcul du LCR avec le résultat de la relation de clientèle. Afin d'estimer le coût réel du LCR, des comptes d'exploitation par type de clients seront développés⁴².

L'activité de collecte est un élément primordial de la relation commerciale fortement liée aux besoins des clients. Néanmoins, il semble que les banques pourraient être en capacité d'influer sur le LCR en adaptant leurs stratégies. En ce sens, l'introduction du LCR pourrait s'accompagner d'une modification des pratiques commerciales des banques. À ce niveau, il semble que les banques aient intérêt à :

- Posséder davantage de clientèle de détail ;
- Rechercher des relations plus stables avec les clients ;
- Commercialiser davantage de DAT avec des clauses de retrait 32 jours.

42 Chapitre 3.1. Le coût du LCR : une approche par la construction de comptes d'exploitation.

Afin d'étudier si de tels changements ont été menés, le paragraphe suivant a pour objectif de présenter les évolutions des encours de bilan des ressources de clientèle. Cette analyse permet de réaliser une comparaison entre les résultats de cette étude, les travaux réalisés par l'EBA et ceux de la recherche académique.

2.1.4. Evolution de l'encours de la collecte monétaire des banques

L'analyse concernant l'évolution de la structure de bilan des établissements de crédit permet de renseigner sur les changements opérés en matière de politique commerciale. Ainsi, les rapports périodiques de l'EBA et la recherche académique se sont fondées sur l'évolution des encours de bilan afin d'évaluer les incidences du LCR sur la structure de la collecte monétaire des établissements de crédit.

Pour l'EBA, la réglementation du risque de liquidité à court terme a conduit les établissements de crédit européens à réduire les emprunts non garantis et les financements interbancaires en faveur des dépôts de détail. En ce sens, la composante de bilan « ressources de marché » aurait diminué au profit des « ressources de clientèle » (EBA, 2014).

Pour Banerjee et Mio (2014) ainsi que pour Duijm et Wiertz (2016), l'introduction du ratio LCR a conduit les banques à s'écarter de la clientèle corporates non financière (NFC) au profit de la clientèle de détail (particuliers et PME). Pour ces auteurs, il y a donc une évolution dans la structure des ressources de clientèle au niveau du type de contrepartie.

Ce paragraphe a pour objectif d'étudier si les banques de cette étude ont suivi les trajectoires décrites par l'EBA et la recherche académique face aux enjeux LCR. Pour cela, deux axes seront approchés :

- L'évolution de la part des ressources de clientèle dans le passif total ;

- Les évolutions de chaque type de contrepartie dans les ressources de clientèle.

Les évolutions concernant ces deux axes sont relativement proches entre les quatre banques de cette étude, ainsi la suite de ce paragraphe se concentrera sur la Banque B afin de faciliter la lisibilité des résultats. Les résultats concernant l'évolution de la part des ressources de clientèle dans le passif total de la Banque B de cette étude sont exposés dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Evolution de l'encours des ressources de bilan en millions d'euros

	Total passif	Ressources de marché		Ressources de clientèle		Autres passifs	
	Encours	Encours	Part passif	Encours	Part passif	Encours	Part passif
Février 2013	14 055	7 836	56%	3 591	26%	2 628	19%
Février 2014	14 098	7 732	55%	3 622	26%	2 744	19%
Février 2015	14 094	7 231	51%	3 806	27%	3 057	22%
Février 2016	14 676	7 710	53%	3 793	26%	3 173	22%
Février 2017	15 690	8 447	54%	3 984	25%	3 259	21%
Septembre 2017	16 526	8 961	54%	4 119	25%	3 446	21%
Evolution en encours et en points	2 471	1 125	- 1,53	528	- 0,63	818	2,15

Source : Données internes de la Banque B.

De février 2013 à septembre 2017, le passif de bilan des établissements de crédit semble avoir évolué de plusieurs façons :

- Une progression du passif de bilan (+2471 millions d'euros) provenant essentiellement d'une hausse des autres éléments de passif (augmentation des fonds propres pour des raisons hors LCR) ;
- Une relative baisse de la part de bilan des ressources de clientèle (-0.63 point);
- Une diminution de la part de bilan des ressources de marché (-1.5 points) ;
- Un non-remplacement des ressources de marché en ressources de clientèle.

Bien que la part des ressources de marché dans le passif de bilan diminue, cet élément de bilan semble toujours en progression (+1 125 millions d’euros sur la période). Ce résultat semble indiquer que les banques de cette étude n’ont pas réduit le refinancement afin d’augmenter les dépôts de détail. Il n’y a donc pas d’effet d’écoulement entre les ressources de marché et les ressources de clientèle pour les banques de cette étude contrairement aux conclusions de l’EBA (2014).

Les incidences du LCR sur les ressources de clientèle pourraient davantage reposer sur la structure par type de client. Cette analyse par type de contrepartie aurait pu amener les banques à arbitrer en faveur des dépôts de détail (dépôts avec des taux de retrait faibles). Le tableau suivant présente l’évolution de l’encours des ressources de clientèle en fonction de chaque type de contrepartie de février 2013 à septembre 2017.

Tableau 15 : Evolution de l'encours des types de contrepartie de clientèle en millions d'euros

	Total collecte	Particuliers		Corporates		Clients financiers	
	Encours	Encours	Part collecte	Encours	Part collecte	Encours	Part collecte
Février 2013	3 591	3 077	86%	451	13%	62	2%
Février 2014	3 622	3 101	86%	428	12%	59	2%
Février 2015	3 806	3 251	85%	463	12%	92	2%
Février 2016	3 793	3 247	86%	483	13%	63	2%
Février 2017	3 984	3 291	83%	579	15%	114	3%
Septembre 2017	4 119	3 427	83%	596	14%	96	2%
Evolution en encours et en points	528	350	- 2,49	145	1,91	34	0,604

Source : Données internes de la Banque B.

Bien que l’encours des dépôts de détail ait augmenté (+350 millions d’euros sur la période), leur part dans l’encours des ressources de clientèle a diminué (-2.5 points). A contrario, les dépôts des corporates occupent une part de plus importante

des ressources de clientèle (+1.9 points). Les dépôts des clients financiers sont stables sur la période (+0.6 point).

Globalement, il semble que le LCR n'a pas d'eu d'effets significatifs sur la structure de la collecte par type de contrepartie des banques de l'étude contrairement aux conclusions de plusieurs travaux théoriques présentés précédemment (Banerjee et Mio, 2014 ; Duijm et Wiert, 2016). En effet, la volonté d'une banque à obtenir des dépôts de détail peut être freinée par la densité du contexte concurrentiel et les comportements des clients. En ce sens, l'introduction du LCR ne semble pas suffisante pour modifier la structure des ressources de clientèle par type de contrepartie de ces banques.

L'évolution de la structure des ressources de clientèle peut aussi être approchée par une analyse au niveau des produits commercialisés. Comme présenté précédemment, les différents produits de dépôt des banques ont des influences différentes sur le LCR. Ainsi, les banques de cette étude ont peut-être eu comme stratégie de modifier l'offre de contrat de dépôt afin de réduire le coût du LCR lié à l'activité de collecte. Le tableau suivant présente l'évolution de l'encours des ressources de clientèle pour chaque type de produit de février 2013 à septembre 2017.

Tableau 16 : Evolution de l'encours des produits de collecte en millions d'euros

	Total collecte	DAV		DAT hors 32 jours		DAT 32 Jours		PEA - PER	
	Encours	Encours	Part collecte	Encours	Part collecte	Encours	Part collecte	Encours	Part collecte
Février 2013	3 591	2 126	59%	1 390	39%	-	0%	75	2%
Février 2014	3 622	2 142	59%	1 400	39%	-	0%	80	2%
Février 2015	3 806	2 326	61%	1 337	35%	67	2%	76	2%
Février 2016	3 793	2 570	68%	1 050	28%	104	3%	69	2%
Février 2017	3 984	2 908	73%	825	21%	175	4%	76	2%
Septembre 2017	4 119	3 215	78%	533	13%	290	7%	81	2%
Evolution en encours et en points	528	1 089	18,85	- 857	- 25,77	290	7,04	6	- 0,12

Source : Données internes de la Banque B.

Depuis février 2013, la part de la collecte DAT hors 32 jours a fortement diminuée (-25.77 points) au profit de la collecte DAV (+18.85 points) et des DAT 32 jours (+7.04 points). L'ajustement des ressources de clientèle face au coût du LCR pourrait donc davantage reposer sur la nature des produits. Néanmoins, ces évolutions ne proviennent pas exclusivement d'arbitrages réalisés par les banques afin de réduire le coût LCR. En effet, la hausse flagrante des DAV depuis 2015 est issue d'une évolution du comportement des clients. Les principales raisons de ce changement sont :

- Une préférence pour une liquidité absolue dans un contexte incertain ;
- Une déculpabilisation des clients à laisser l'argent sur un compte courant plutôt qu'à optimiser l'épargne provenant d'une baisse des taux sur les livrets d'épargne (baisse qui annihile les perspectives de rendement pour les ménages) ;
- Une forte diversité des moyens de paiement associés aux produits DAV.

Au niveau de l'activité de collecte, la seule incidence flagrante et visible du LCR semble se concentrer sur la commercialisation massive de DAT 32 jours. De plus, l'introduction du LCR semble aussi s'accompagner de légères modifications dans les pratiques des banques au niveau des dépôts (reclassement des clients financiers, commercialisation des moyens de paiement, reclassement des DAT hors 32 jours en DAT 32 jours...). Les effets de ces changements pourront être visibles à travers une analyse de bilan à plus long terme, c'est-à-dire le temps que ces effets soient visibles.

2.2. Les relations entre l'activité de crédit et le LCR

L'investissement est essentiellement conditionné par le financement des agents économiques. En Europe, ceci est particulièrement lié au système bancaire qui domine les canaux de financement des agents économiques. En ce sens, les crédits octroyés par les banques semblent indispensables pour créer les conditions nécessaires à une croissance stable et durable. Le lien vertueux entre les crédits et la croissance économique a été longuement étudié par la recherche académique et a donné naissance à une littérature riche et diverse sur le sujet.

Cette relation particulière constitue un enjeu essentiel pour les décideurs de politique économique mais aussi pour les instances réglementaires. En effet, bien que l'un des principaux objectifs de la réglementation soit de tendre vers un système bancaire et financier plus résilient, il apparaît tout aussi nécessaire que cette réglementation n'entrave pas l'offre de crédit et que les conditions commerciales des banques restent appropriées.

La recherche académique récente, ainsi que les rapports de l'EBA, concernant les effets de la réglementation du risque de liquidité à court terme sur l'activité de crédit des banques ont principalement adopté une approche de bilan pour étudier cette problématique⁴³. Bien que l'analyse des grandeurs de bilan soit un indicateur des arbitrages réalisés par les établissements de crédit, il semble que plusieurs effets peuvent être omis par cette méthode. En effet, l'apport des divers crédits selon la destination de financement et la typologie de clientèle peut être significativement différent sur le LCR. Ainsi, la stratégie d'adaptation des banques au ratio LCR pourrait davantage reposer sur un arbitrage en liquidité des différents crédits plutôt

43 Plus de détail en section 1.2.3.1. Les attendus théoriques

que sur une baisse générale du stock de crédit dans l'actif de bilan⁴⁴. Ces changements opérationnels pouvant être sources d'effets significatifs sur les conditions des crédits accordés à l'économie.

Ces travaux de recherche ont pour objectif d'apporter un élément d'analyse supplémentaire fondé sur les spécificités de chaque type de crédits dans le calcul du LCR. Pour cela, il s'agira premièrement de montrer, de manière analytique, comment le Liquidity Coverage Ratio est lié à l'activité de crédit (2.2.1.). Ces premiers éléments d'analyse devraient permettre de dégager l'apport des différents crédits selon leurs types et la typologie de clientèle sur le LCR en entrées de trésorerie (2.2.2.), en sorties de trésorerie (2.2.3.) et en nettes (2.2.4.) en détaillant l'analyse entre les quatre banques de l'étude (2.2.5.). Ces éléments analytiques permettent d'éclaircir les enjeux issus de la réglementation et les possibilités qui s'ouvrent aux banques afin d'adapter la politique des crédits aux enjeux réglementaires.

Dans un second temps, l'analyse portera sur le spectre des possibilités qui s'ouvrent aux banques afin d'intégrer le coût du Liquidity Coverage Ratio dans la gestion des crédits. Il s'agira d'évaluer les évolutions possibles des caractéristiques des prêts (réduction de la durée, déblocage adapté...) et de la stratégie commerciale (segmentation par type de prêts et typologie de clients) (2.2.6.).

Après avoir montré comment les banques pourraient ajuster l'activité de crédit en réaction au LCR, l'objectif sera d'analyser l'évolution du compartiment des crédits (2.2.7.). Cette analyse permet d'apporter un élément de comparaison entre les quatre banques de cette étude, les conclusions apportées par l'EBA et les

44 En effet, le Produit Net Bancaire des établissements de crédit repose en grande partie sur la marge d'intérêt des prêts accordés à l'économie et un produit d'appel incontournable. Il semble donc préférable pour les banques de procéder à un arbitrage entre les différents crédits plutôt que de diminuer l'apport de la marge d'intérêt des crédits.

travaux académiques, concernant l'évolution du compartiment des actifs de clientèle. L'objectif étant d'estimer si une substitution entre les prêts et les investissements en titres HQLA a été menée, mais aussi de vérifier si la stratégie des banques repose sur un comparatif en liquidité des différents types de crédit.

2.2.1. Influences de l'activité de crédit sur le LCR: Eléments de définition

Les crédits accordés par les établissements de crédit ont une incidence sur le niveau du LCR de deux manières:

- **En entrées de trésorerie :** Les échéances en principal des crédits sains sont intégrées à 50% en entrées de trésorerie. Ainsi, une échéance de crédit de 100 composée de 90 de principal entraîne 45 d'entrées de trésorerie.

Concernant l'apport des crédits en entrées de trésorerie, il est nécessaire d'apporter trois précisions.

Premièrement, la raison concernant la contrainte à hauteur de 50% des échéances de crédit n'est pas clairement explicitée dans les textes réglementaires et dans les travaux du Comité de Bâle. Néanmoins, il semble que ce traitement est justifié du fait que les établissements de crédit utilisent une partie de l'apport des échéances de crédit afin d'assurer une continuité de l'activité. En effet, le Liquidity Coverage Ratio est un ratio de flux qui présuppose une activité bancaire ininterrompue en cas de crise.

Deuxièmement, les échéances de crédit intégrées en entrées de trésorerie sont considérées à la partie en capital de la mensualité payée par le client, c'est-à-dire que la partie taux d'intérêt du remboursement est écartée. Bien que les travaux initiaux du Comité de Bâle incorporent ce composant taux d'intérêt, les

superviseurs ont finalement tranché pour que seule la partie en capital des mensualités de remboursement puisse être intégrée dans le calcul du LCR. Cette décision semble traduire le fait que les superviseurs ne souhaitent pas que les banques puissent piloter les flux d'entrées de trésorerie par une modification des taux d'intérêt sur les prêts.

Troisièmement, les échéances en principal considérées dans le calcul des entrées de trésorerie proviennent des crédits sains. Il s'agit des crédits non considérés comme sensibles, douteux ou impayés. En l'occurrence, ces situations traduisent une santé économique du client dégradée, un contexte d'instabilité du client dans ses remboursements ou bien une incapacité totale de rembourser le crédit. Au sens du LCR, ces crédits sont écartés du calcul des entrées de trésorerie puisqu'ils ne constituent pas un apport garanti de liquidité.

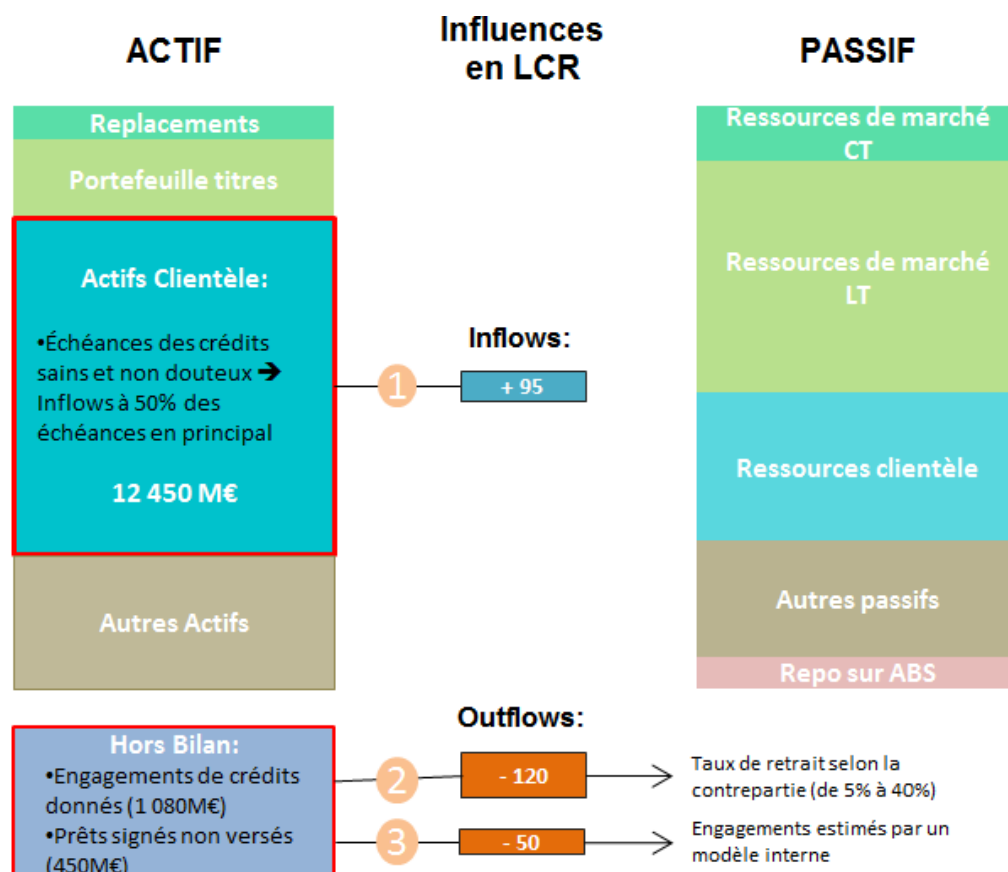
- **En sorties de trésorerie:** Lorsqu'un établissement bancaire accorde des crédits à ses clients, il enregistre en hors bilan des engagements entre la date de signature du prêt et la date de déblocage total des fonds sur la partie non tirée des prêts. Au sens du LCR, ces engagements représentent des sorties de trésorerie potentielles et sont intégrées selon la nature du prêt dans le calcul du ratio:
 - Les crédits à plafond (engagements de crédits donnés) : un taux de retrait réglementaire est appliqué sur la partie non tirée des crédits à plafond comme les ouvertures de crédits confirmés en fonction de la contrepartie de clientèle :
 - Un taux de tirage de 5% pour la clientèle de détail ;
 - Un taux de tirage de 10% pour les corporates ;
 - Un taux de tirage de 40% pour les clients financiers.
 - Les crédits à échéances constantes (prêts signés non versés) : un taux de déblocage sur la partie non tirée des crédits à échéances constantes est estimé en interne pour chaque contrepartie de

clientèle (comme prévu par la réglementation). De plus, les sorties de trésorerie sur ces prêts peuvent être réduites par les remboursements sur la partie déjà tirée⁴⁵. Il est nécessaire de préciser que les superviseurs considèrent que cette réduction doit s'opérer sur une même contrepartie de clientèle. Les sorties de trésorerie générées par ces prêts à échéance constante sont intégrés dans le calcul du LCR avec la formule suivante: outflows = Max: (0; Engagements – 50% des échéances de crédit).

L'influence nette de l'activité de crédit sur le LCR correspond à la différence entre l'écoulement des sorties de trésorerie liées aux engagements et des entrées de trésorerie liées aux échéances.

45 L'Acte Délégué autorise à l'article 26 le netting des outflows interdépendants avec les inflows correspondants sous réserve de l'autorisation par l'autorité compétente et sous certaines conditions.

Figure 23 : Présentation des influences des crédits sur le LCR par la structure de bilan de la Banque B (arrêté comptable de septembre 2017)



Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

A première vue, l'activité de crédit génère un déficit en LCR puisque le total des sorties de trésorerie est supérieur à la somme des entrées de trésorerie. Afin d'analyser plus profondément ces influences, les prochains développements utiliseront les données de la banque qui a servi d'exemple pour le chapitre de présentation des relations entre la structure du bilan des banques et le ratio LCR (Banque B). Un comparatif entre les quatre banques de cette étude sera établi après avoir exposé les enjeux.

2.2.2. Les influences en entrées de trésorerie des crédits accordés

Les influences sur les entrées de trésorerie LCR des crédits accordés par la banque porte sur la partie en capital du remboursement des prêts arrivant à échéance dans les 30 prochains jours du calcul du ratio de liquidité de court terme. L'objectif de ce paragraphe est de présenter, de manière analytique, les éléments pouvant influencer sur les entrées de trésorerie en partant du constat qu'il existe des différences entre les divers types de prêts et de contrepartie de clientèle. Le besoin des banques à ce niveau est d'identifier les crédits qui génèrent le plus d'entrées de trésorerie. Ceci, afin de connaître l'ensemble des leviers permettant d'influer sur ces entrées et ,éventuellement, mener des arbitrages au niveau de l'offre de crédit.

Le tableau suivant expose les influences des remboursements de capital des crédits sains en entrées de trésorerie selon la typologie des crédits et la contrepartie de clientèle pour l'arrêté comptable mensuel de septembre 2017.

Dans ce tableau, les crédits considérés sont les prêts accordés aux agents non financiers qui ont une influence pour le calcul du LCR⁴⁶. Les prêts en souffrance, les DAV et comptes courants débiteurs ainsi que les crédits revolving (qui représentent près de 430 millions d'euros) n'ont pas d'utilité dans cette analyse bien qu'ils fassent apparaître la nécessité d'encadrer les risques inhérents à l'activité de crédit.

46 En effet, les clients financiers sont une catégorie relevant d'une activité commerciale spécifique et ont des comportements et des attentes particulières. Néanmoins, ils seront incorporés dans l'analyse au moment de l'estimation globale de l'activité de crédit sur le ratio LCR.

Tableau 17 : Incidences des crédits en entrées de trésorerie par contrepartie et par typologie de prêts

Type de crédit	Encours	Inflows	Taux d'inflows par type de crédit	Contrepartie	Encours par contrepartie	Inflows par contrepartie	Taux d'inflows
Habitat	7 674 155	28 795	0,40%	Particuliers	7 188 197	24 409	0,34%
				Administrations locales	44 070	15	0,03%
				Corporates	431 817	4 359	1,01%
				Secteur public	10 071	13	0,13%
Equipement	3 296 285	17 897	0,55%	Particuliers	477 840	2 802	0,59%
				Administrations locales	681 554	2 392	0,35%
				Corporates	2 051 545	12 443	0,61%
				Secteur public	85 346	260	0,30%
Trésorerie	835 083	45 349	5,43%	Particuliers	583 425	14 816	2,54%
				Administrations locales	5 855	177	3,03%
				Corporates	245 803	30 356	12,35%
Total	11 805 523	92 040,27	0,78%				

Données en milliers

Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

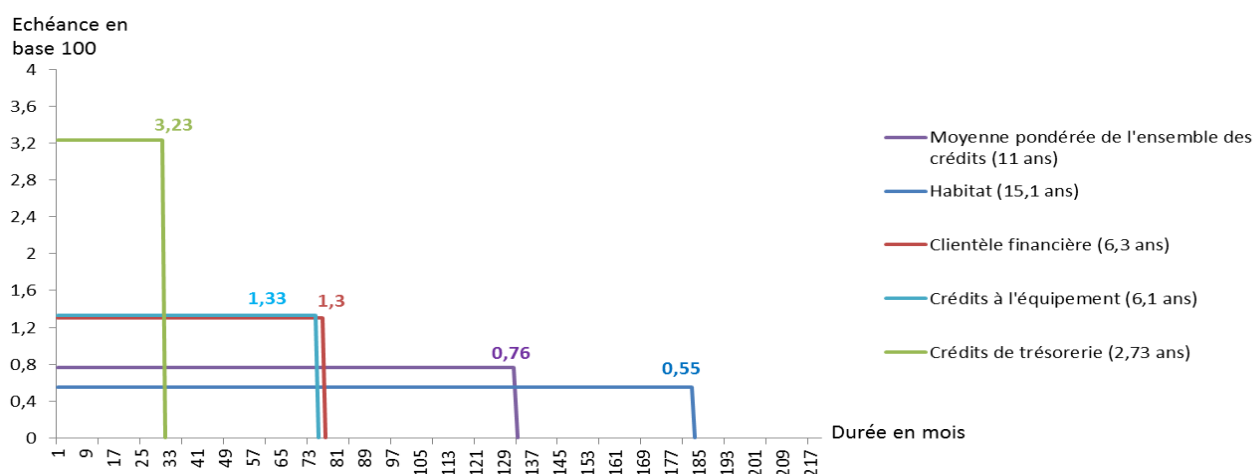
Comme exposé précédemment⁴⁷, cet établissement bancaire accorde en majorité des prêts habitat (65% du stock de crédit). Bien que les crédits habitat représentent une part importante de l'encours des crédits, ces prêts ne génèrent que 31% des entrées LCR des crédits octroyés par cette banque. A l'inverse, les crédits de trésorerie génèrent près de 49% des entrées LCR alors qu'ils ne représentent que 7% de l'encours de crédits.

Le tableau précédent expose que les crédits habitat sont en quasi-totalité accordés à des particuliers (94%) et que le taux d'entrées sur ces prêts est faible (0,34%). A contrario, les crédits de trésorerie sont des prêts générant des entrées LCR élevées, avec un taux d'entrées de 2,54% concernant les particuliers et de 12,35% pour les corporates.

47 Paragraphe 1.3.2. Présentation simplifiée du calcul du LCR par une approche de structure de bilan.

Ces différences d'influences proviennent principalement de la durée des prêts. En effet, les crédits accordés sur des maturités longues génèrent moins d'entrées LCR mensuellement du fait du plus fort étalement de la somme à rembourser. La figure suivante expose le remboursement mensuel théorique en capital des différents crédits présents dans le stock de l'établissement de crédit rapportés en base 100 à taux 0⁴⁸.

Figure 24 : Evolution des échéances de remboursement en principal des crédits selon la durée des prêts présents dans le stock de la banque



Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

La durée moyenne pondérée des prêts de cette banque est d'environ 11 ans. La figure précédente met en évidence que pour un crédit de trésorerie de 100, l'échéance mensuelle en principal est de 3,23 soit un taux d'entrées de 3,23%. Afin d'avoir le taux d'entrées réel, d'autres éléments sont à intégrer comme le niveau de taux et les spécificités de remboursement. Les données présentes sur cette figure sont donc indicatives.

48 L'hypothèse du taux 0 permet de faciliter l'analyse. En effet, le taux du prêt a une incidence sur les entrées LCR. Afin de capter l'effet durée sur les entrées LCR, il est nécessaire de neutraliser l'effet taux.

La diminution de la durée des crédits permet de générer des entrées LCR plus fortes. A titre d'exemple, la baisse de la moyenne pondérée des crédits de 11 ans à 10 ans permet d'augmenter le taux d'entrées de l'ordre de 10% à 15% (passage de 0,78% à environ 0,88%) soit près de 2 points LCR pour cette banque. Au-delà de la durée des crédits, d'autres éléments interviennent sur le niveau des entrées LCR : le mode de remboursement et le niveau de taux.

2.2.2.1. Une influence différenciée selon le type de remboursement

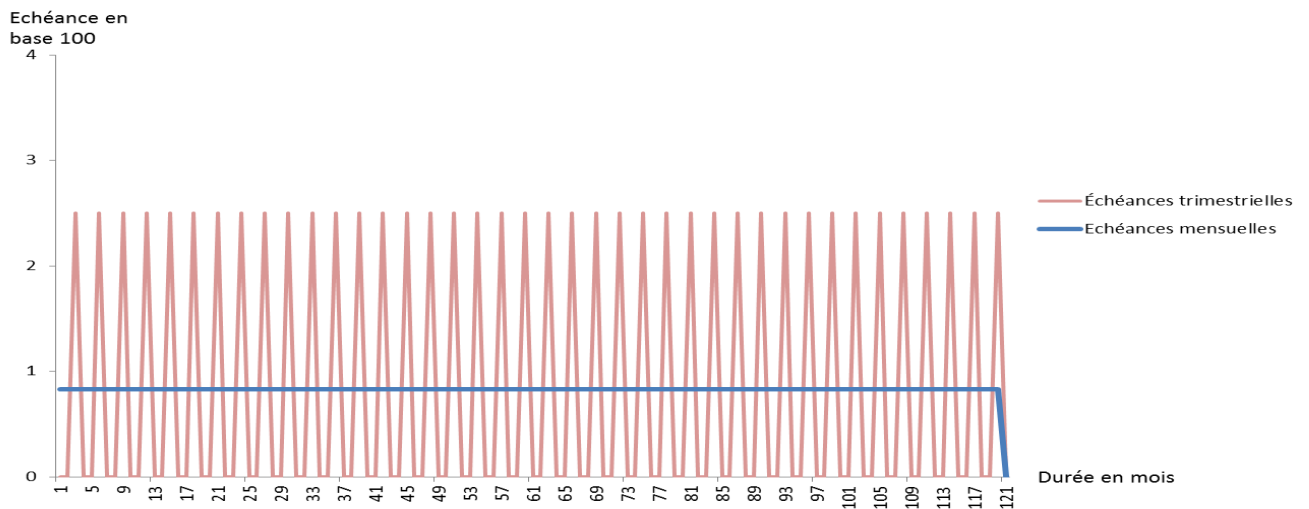
Le mode de remboursement des crédits n'est pas nécessairement linéaire. En effet, les banques proposent aux clients une large panoplie de modalités de remboursements et de conditions de prêts. Cet éventail d'offres sur-mesure s'accompagne d'une intégration différenciée dans le calcul des entrées de trésorerie du LCR.

Parmi les remboursements atypiques ils existent :

- Les remboursements avec un décalage temporel (utilisés principalement pour des raisons fiscales ainsi que pour des prêts comprenant des travaux) ;
- Un remboursement unique du prêt (ou in fine) ;
- Les remboursements trimestriels, semestriels et annuels ;
- Les remboursements à échéances variables.

La figure suivante expose le séquençage du remboursement en capital d'un crédit de 10 ans en base 100 à taux 0 par échéances trimestrielles et mensuelles.

Figure 25 : Evolution des échéances de remboursement d'un crédit 10 ans par amortissement mensuel et trimestriel



Source : Figure réalisée pour cette étude.

Les échéances trimestrielles conduisent à une saisonnalité des entrées de trésorerie. Cette saisonnalité des entrées de trésorerie nécessite un suivi fin et particulier afin que l'acquisition de réserves hautement liquides puisse correspondre au contexte général de l'établissement de crédit. En effet, la gestion opérationnelle du LCR nécessite de prendre en compte la saisonnalité et les spécificités des entrées de trésorerie afin de respecter le ratio. En l'occurrence, les établissements de crédit ont besoin de mettre en place des « seuils » de gestion pour piloter le LCR. Ces seuils de gestion sont introduits pour pallier les entrées et sorties de trésorerie LCR imprévisibles qui peuvent influencer significativement sur le LCR. À ce niveau, les établissements de crédit peuvent instaurer un pilotage du LCR à 110% (10% de seuil).

Les crédits ayant des modes de remboursement sur-mesure sont fortement utilisés par les corporates, et notamment par les entreprises agricoles, pour des besoins liés au décalage temporel de leurs activités.

Exemple : Une entreprise céréalière réalise la majeure partie de sa production en été et vend sa production sur les mois suivants. Afin de réaliser sa production, elle a un besoin en équipement qu'elle n'est pas en capacité de pouvoir rembourser les mois de l'année où sa trésorerie est faible. Pour répondre à ce besoin spécifique, la banque accorde à cette entreprise un prêt avec un remboursement différé sur la fin d'année, lorsque la trésorerie est forte. Cette situation reproduite en masse influence significativement le volume des entrées de trésorerie de fin d'année⁴⁹.

Les crédits amortissables mensuellement à échéances constantes semblent préférables puisqu'ils permettent une stabilité des entrées de trésorerie. Cependant, le niveau des entrées de trésorerie peut être affecté au cours de l'année avec les besoins spécifiques liés à l'activité des entreprises.

2.2.2.2. L'incidence du niveau de taux sur les entrées de trésorerie

Le taux du prêt peut influencer le niveau des entrées de trésorerie. Pour démontrer cela, il est nécessaire de rappeler que seule la partie en capital des échéances de crédit est comptabilisée dans les entrées de trésorerie. Cette section se concentre sur les crédits à taux fixe puisqu'ils représentent une écrasante majorité de l'encours des banques de cette étude (près de 97% de l'encours dans le stock).

Les échéances de crédit (par échéance constante qui est le mode le plus utilisé) se composent ainsi :

$$\text{Mensualité} = \text{Capital} + \text{Intérêt}$$

$$\text{Par relation : Capital} = \text{Mensualité} - \text{Intérêt}$$

49 Paragraphe 2.2.4. Les influences nettes des crédits accordés par les banques sur le niveau du LCR.

Afin d'analyser les incidences du contexte de taux sur la partie en capital, deux relations vont permettre de réécrire l'équation précédente :

$$(1) \quad \text{Mensualité} = \frac{\text{Capital emprunté} \times \text{taux mensuel}}{1 - (1 + \text{taux mensuel})^{-\text{durée}}}$$

$$(2) \quad \text{Intérêt} = \text{Capital Restant Dû} \times \text{taux mensuel}$$

En remplaçant ces 2 relations dans l'équation initiale le montant du capital devient :

$$\text{Capital} = \frac{\text{Capital emprunté} \times \text{taux mensuel}}{1 - (1 + \text{taux mensuel})^{-\text{durée}}} - \text{Capital Restant Dû} \times \text{taux mensuel}$$

Le montant en capital du remboursement du prêt est donc fortement lié au taux du prêt. Lorsque les taux des prêts augmentent :

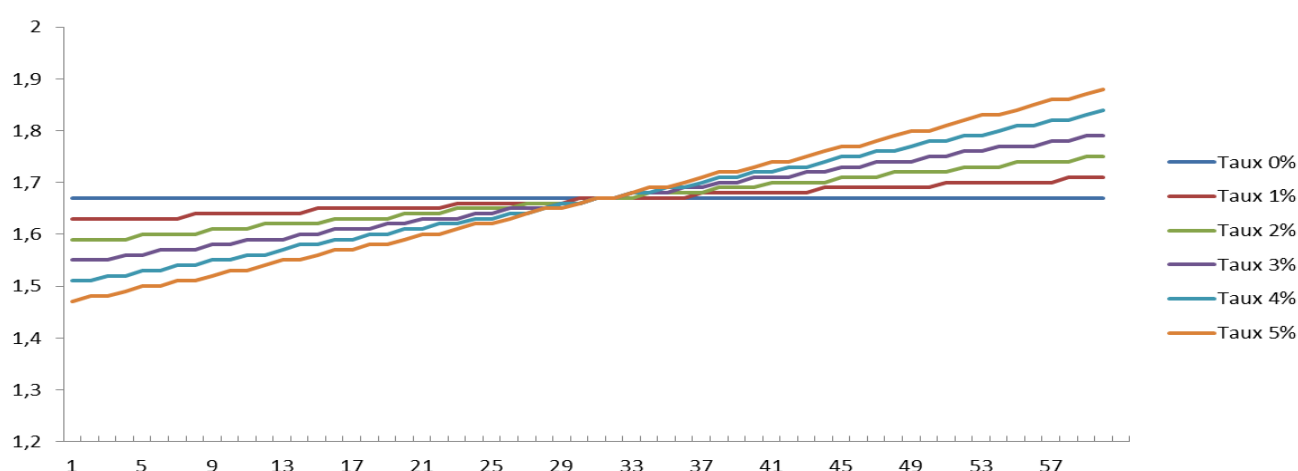
- 1) Le niveau de la mensualité augmente (la hausse de la composante Capital emprunté $\times$ taux mensuel est supérieure à la hausse du numérateur) ;
- 2) La hausse des taux s'accompagne d'une accélération de la partie taux d'intérêt de la relation (Capital Restant Dû $\times$ taux mensuel) ;
- 3) La hausse de la partie en intérêt est plus forte que celle de la mensualité.

Ainsi, il y a donc une relation inverse entre la partie en capital et le niveau de taux puisque le remboursement en capital diminue lorsque les taux d'intérêt augmentent. Par corolaire, lorsque les taux sont bas, les entrées LCR des crédits, liées à la partie en capital du remboursement, sont plus élevées.

De ce point de vue, le contexte actuel de taux bas favorise le LCR. Néanmoins, il est nécessaire de préciser que cette relation n'est valable qu'au moment de la signature du prêt. Cette relation évolue suivant le montant du Capital Restant Dû (CRD). Le montant des intérêts de chaque mensualité est calculé sur le CRD du prêt. Or, au fil du temps, le crédit s'amortit et entraîne une diminution de

la partie en intérêt du remboursement au profit de la partie en capital. Les taux des crédits conduisent à une pentification différenciée des entrées de trésorerie. Ainsi, la relation entre la partie en intérêt et en capital des mensualités n'est pas linéaire. La figure suivante expose cette relation pour un crédit de 100 sur 5 ans.

Figure 26 : Evolution de la partie en Capital pour un crédit de 100 sur 5 ans selon le taux du prêt



Source : Figure réalisée pour cette étude

Les entrées de trésorerie ne sont pas linéaires. Sur la première moitié de l'échéancier de remboursement, les prêts ayant des taux faibles génèrent plus d'entrées de trésorerie. A contrario, les taux élevés permettent de générer des entrées de trésorerie plus fortes à partir de la deuxième moitié de l'échéancier de remboursement.

L'apport bénéfique sur la deuxième partie de l'échéancier des taux élevés peut-être annihilé par deux facteurs :

- Les réaménagements des prêts. En effet, si les clients négocient un taux plus faibles alors les entrées de trésorerie sur ces prêts vont diminuer sur les dernières échéances. Or, les crédits réaménagés sont des prêts

pour lesquels l'apport bénéfique des taux bas est dépassé (ancien crédits pour la plupart) ;

- Les remboursements anticipés. Lorsque les clients décident de rembourser les prêts par anticipation alors l'apport bénéfique des taux élevés sur les dernières échéances n'est pas réalisé.

Les taux d'intérêt des prêts constituent la part essentielle de la rentabilité des établissements de crédit. En ce sens, il est important pour les banques de prendre en compte les effets du niveau de taux sur le LCR pour que la politique de taux d'intérêt puisse être en adéquation avec les exigences réglementaires.

2.2.3. Les influences des crédits octroyés en sorties de trésorerie

Les influences des crédits en sorties LCR portent sur la partie non tirée des prêts. Ainsi, les sorties LCR sont plus importantes pour des crédits non totalement débloqués sur des durées longues. L'objectif de ce paragraphe est de présenter les facteurs qui influencent les sorties LCR. Cette analyse permet d'éclairer l'apport des divers crédits, en spécifiant par destination de financement, en sorties LCR. En l'occurrence, cette analyse est essentielle pour les banques afin de connaître l'ensemble des leviers permettant de réduire le coût du LCR. Le tableau suivant permet de distinguer les crédits qui génèrent le plus de sorties LCR.

Ce tableau retrace l'importance de chaque typologie de crédits par libellé de prêt en sorties LCR. Pour cela, trois indicateurs clés sont exposés :

- « **Durée moyenne de 1^{ère} réal en mois** » (DM1) : cette colonne a pour objectif de présenter la durée moyenne de premier déblocage en mois des prêts. Ce premier indicateur met en évidence les crédits restant non débloqués longtemps et ayant ainsi une incidence forte en sorties LCR. L'absence de données, pour certains prêts, s'explique par les

spécificités des crédits à plafond, qui peuvent être tirés et remboursés plusieurs fois, et de la reprise et/ou des réaménagements puisque ce sont des crédits déjà débloqués.

- **« Proportion tirée lors de la 1^{ère} réal en mois » (P1) :** expose la proportion tirée lors de la réalisation du premier déblocage. Plus cette proportion est faible plus l'influence en sorties LCR est élevée.
- **« Durée moyenne de dernier tirage en mois » (DMD) :** cette colonne expose la durée moyenne de déblocage total des fonds en mois. Les données exposées dans cette colonne permettent d'estimer le temps d'intégration des crédits en sorties LCR. Plus cette durée de dernier tirage est élevée plus l'incidence en sortie LCR est durable.

Tableau 18 : Présentation des influences des crédits en sorties de trésorerie

Libellé prêt	Durée moyenne de 1 ^{ère} réal en mois (DM1)	Proportion tirée lors de la 1 ^{ère} réal (P1)	Durée moyenne de dernier tirage en mois (DMD)
Crédits de trésorerie			
Court terme agricole	0,8	80%	2,37
Prêt à la consommation	0,63	92%	1,13
billets de trésorerie	Pas de données	77%	Pas de données
Crédits à l'équipement			
Moyen terme entreprise	1,91	80%	4
Moyen terme agricole	1,6	92%	2,5
Moyen terme professionnel	1,62	87%	2,5
Moyen terme collectivité	1,4	96%	2,2
Moyen terme plafond renouvelable	Pas de données	82%	Pas de données
Crédits à terme à la clientèle financière			
Moyen terme clients financiers	1,2	87%	3
Moyen terme plafond renouvelable	Pas de données	75%	Pas de données
Crédits habitat			
Prêt à l'accession sociale	4	75%	6,4
Prêt à taux 0	3,13	60%	9,5
Prêt conventionné	3	75%	9
Prêt investisseur immobilier	1,75	80%	6,4
Tout type d'habitat	1,4	79%	4,5
Court terme Habitat	1,34	85%	2
Crédits promoteurs immobiliers	1,3	95%	3
Reprise habitat	1	89%	2
Réaménagement habitat	Pas de données	91%	2,75

Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

Il apparaît que les crédits habitat (mis à part les crédits habitat à court terme) sont les prêts ayant une plus grande influence en sorties LCR. En effet, ce sont des crédits qui mettent globalement plus de temps à être tirés totalement. De plus, la proportion de tirage lors de la première réalisation, qui intervient plus tardivement que pour les autres types de prêts, semble plus faible que pour les autres crédits accordés par l'établissement. Par ailleurs, certains prêts habitat de cette banque restent non totalement débloqués sur de longues périodes. Or, pour que les crédits habitat puissent être éligibles aux véhicules SFH et CRH, l'un des critères concerne le déblocage total des prêts. Cette problématique a fait l'objet d'analyses connexes à cette étude et est présente en Annexe 1.4.

Les trois indicateurs présentés précédemment sont utilisés afin d'évaluer l'écoulement des sorties LCR. En effet, les données internes de la banque et les modalités de remboursements spécifiques de chaque type de crédit ne permettent pas de suivre fidèlement le profil d'écoulement des sorties de trésorerie. Pour pallier ce fait, cette étude procède de la manière suivante :

- En $T = 0$: le montant des sorties de trésorerie correspond au montant des prêts accordés multiplié par le taux de retrait à appliquer ;
- En $T = DM1$: le volume des sorties de trésorerie correspond à la proportion non tirée des prêts ($1 - P1$) adossée au taux de retrait à appliquer. A partir de ce point, la méthode consiste à lisser les sorties LCR jusqu'en $T = DMD$;
- $T = DMD$: correspond à la date de fin de prise en compte des crédits en engagements hors bilan et donc en sorties LCR ;
- Enfin, l'expression de l'écoulement des sorties LCR sera exprimée par une courbe logarithmique afin d'obtenir une tendance stable.

Les prêts habitat présente la plus forte influence en sorties LCR. La suite de l'étude utilise la méthode exposée ci-dessus pour évaluer le profil des sorties LCR pour ces prêts.

2.2.3.1. Influences des crédits habitat sur les sorties de trésorerie

Parmi les crédits habitat, ils existent de nombreux types de prêts correspondant à des situations spécifiques. C'est le cas des « prêts à l'accession sociale » qui ont « pour objectif de favoriser l'accession à la propriété des familles aux revenus modeste »⁵⁰. Il existe aussi les « Prêts à taux zéro » qui sont des « prêts aidés par l'Etat qui vous permet d'acheter votre logement si vous n'avez pas été propriétaire de votre résidence principale au cours des deux dernière années, sous conditions de ressources »⁵¹.

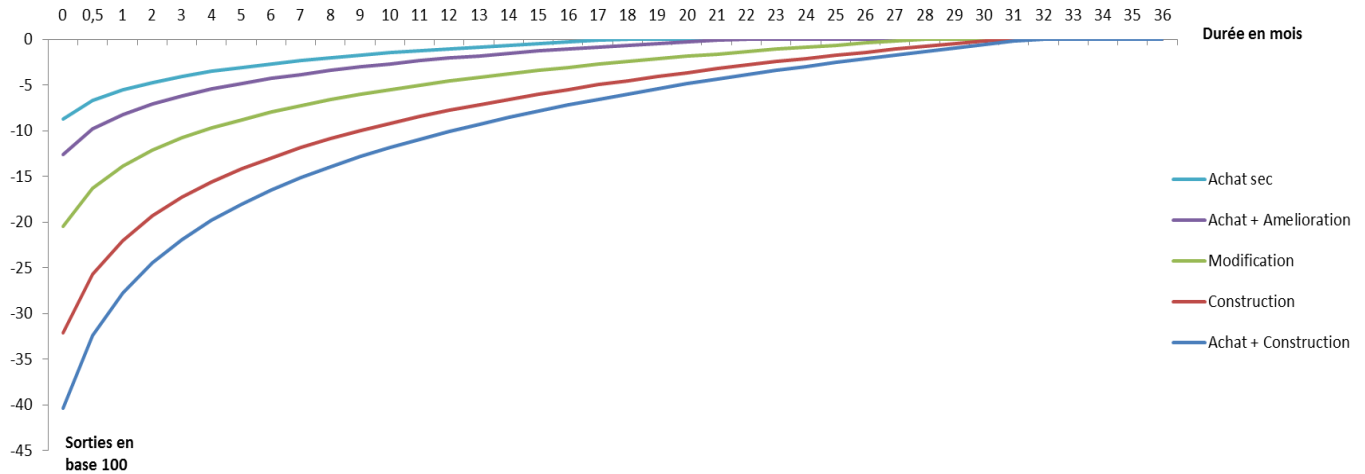
Néanmoins, près de 85% de l'encours des crédits habitat concerne les prêts libellés en « Réaménagement habitat » et les « Tout type d'habitat ». Ainsi, cette analyse se focalise sur ces prêts afin de capter la tendance générale des sorties LCR concernant les crédits habitat. Au-delà du libellé, ces crédits sont subdivisés en plusieurs catégories selon la finalité des projets. Ces différentes destinations de financement ont des influences distinctes en sorties LCR. La figure suivante expose les courbes de tendance logarithmique⁵² des sorties LCR, exprimées en base 100, des crédits habitat selon la destination de financement.

50 <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F22158>

51 <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F10871>

52 Cette tendance logarithmique est neutralisée à partir du mois où les sorties de trésorerie sont égales à 0. En effet, des sorties de trésorerie positives correspondent à un résultat aberrant au sens du LCR.

Figure 27 : Tendance logarithmique des sorties de trésorerie des crédits habitat



Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

L'équation de la courbe de tendance logarithmique s'exprime ainsi :

$$(1) \quad Y = \alpha \times \text{LN}(X) + \beta$$

Concernant les crédits habitat, cette expression se décline différemment selon la destination de financement des prêts :

- Pour les achats + construction : $Y = 11,479 \text{ LN}(X) - 40,357$ ($R^2 = 0.9991$) ;
- Pour les projets de construction : $Y = 9,212 \text{ LN}(X) - 32,12$ ($R^2 = 0.9984$) ;
- Pour les projets de modification: $Y = 6,031 \text{ LN}(X) - 20,54$ ($R^2 = 0.9952$) ;
- Pour les achats + amélioration : $Y = 3,99 \text{ LN}(X) - 12,589$ ($R^2 = 0.9736$) ;
- Pour les projets d'achats « secs » : $Y = 2,936 \text{ LN}(X) - 8,76$ ($R^2 = 0.9474$).

Les crédits comprenant un volet construction sont les prêts habitat générant le plus de sorties LCR. A contrario, les achats secs, étant débloqués plus rapidement, génèrent moins de sorties LCR. Ces résultats correspondent à la nature des projets. En effet, les crédits habitat comprenant un volet construction sont des projets longs sur lesquels les clients réalisent des débloqués au fur et à mesure de l'avancement

des travaux. Pour les achats de logement « secs », le déblocage est généralement unique et correspond au montant du bien. En effet, le paiement intervient couramment en une seule opération quelques mois après l'accord de prêt.

Néanmoins, le déblocage total s'étale sur une période relativement longue pour une opération d'achat (près de 18 mois en tendance logarithmique selon la figure précédente). Après échanges en interne, le non-déblocage total de ces prêts peut s'expliquer par un décalage entre le montant accordé et le montant réel du projet, ceci par le biais de trois facteurs variables :

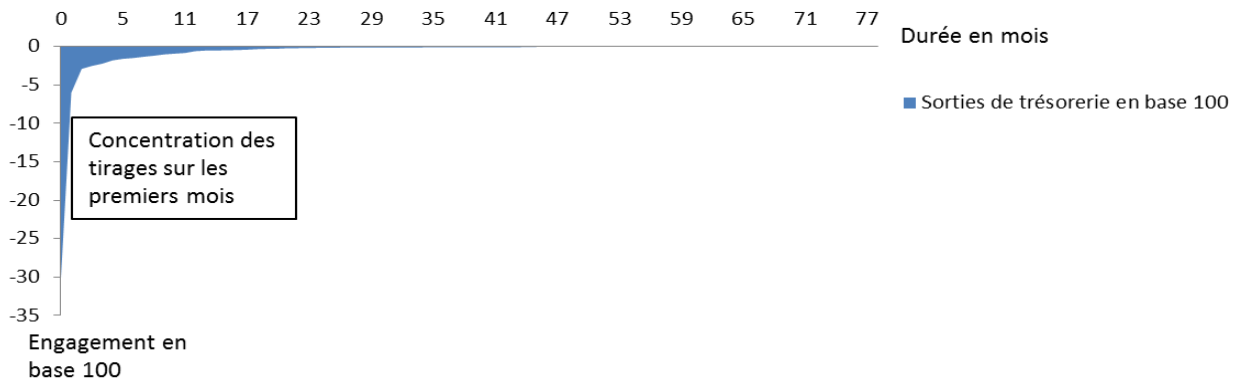
- Les prévisions des frais de notaire ;
- Les prévisions des frais de garantie ;
- Les prévisions des frais de dossier.

Ces prévisions sont généralement surestimées et justifient la présence d'un résidu sur de nombreux mois⁵³. Les influences des crédits accordés en sorties LCR sont donc liées aux destinations de financement des prêts qui résultent des besoins spécifiques des clients. À ce titre, les prêts habitat ayant pour finalité des achats « secs » semblent préférables pour le LCR.

Afin de comparer la tendance des sorties de trésorerie des crédits habitat avec les autres types de crédits, la figure suivante présente la tendance de l'écoulement des sorties de trésorerie des crédits moyen terme accordés aux entreprise en base 100.

53 Plus de précisions en Annexe 1.4.

Figure 28 : Tendance des sorties de trésorerie sur les crédits MT entreprise



Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

Les sorties de trésorerie sur les crédits moyen terme accordés aux entreprises semblent suivre une tendance relativement prévisible. Les crédits moyen terme entreprise ont une conséquence plus faible sur les sorties LCR que les crédits habitat puisqu'ils sont en majorité tirés au cours des 2 premiers mois et que le taux de déblocage lors de la première réalisation est d'environ 80% sur ces crédits. Ainsi, après la première réalisation du prêt, les sorties LCR issues des engagements diminuent considérablement contrairement aux crédits habitat

2.2.3.2. Sorties de trésorerie sur les crédits à plafond

Les sorties LCR sur les crédits à plafond sont comptabilisées dans le calcul des engagements contingents de crédits donnés. La comptabilisation en engagement porte sur la partie non tirée du prêt au moment de l'arrêté comptable mensuel. Un taux de retrait, fixé par le régulateur, est appliqué à cette partie non tirée en fonction de la contrepartie de clientèle:

- Particuliers: 5% ;
- Corporates, Secteur public, Administrations locales: 10% ;
- Clientèle financière: 40%.

Les crédits à plafond sont principalement composés d'ouvertures de crédits confirmés, d'escomptes commerciales et financières, de découverts autorisés, de crédits à l'exportation...

Ces crédits ont la particularité de pouvoir être débloqués et remboursés plusieurs fois au cours de la durée de vie du plafond. Ainsi, les sorties de trésorerie sur ces prêts ne s'écoulent pas comme pour les crédits amortissables. Ces sorties LCR, présentes lorsque les clients ne tirent pas totalement le plafond accordé, ne suivent donc pas une tendance prévisible. Il en résulte ainsi une certaine volatilité des sorties LCR qui pénalise la gestion du ratio. Cela nécessite la mise en place d'un « seuil » de gestion au-delà de la cible des 100% du ratio afin que la banque puisse se prémunir des variations des sorties LCR de ces crédits.

À ce propos, les crédits accordés à la clientèle financière sont en quasi-totalité des crédits à plafond (facilités de crédit). Pour l'arrêté comptable de septembre 2017, l'incidence nette en LCR de ces clients est d'environ 4,5 points LCR pour cette banque.

2.2.4. Les influences nettes des crédits accordés sur le LCR

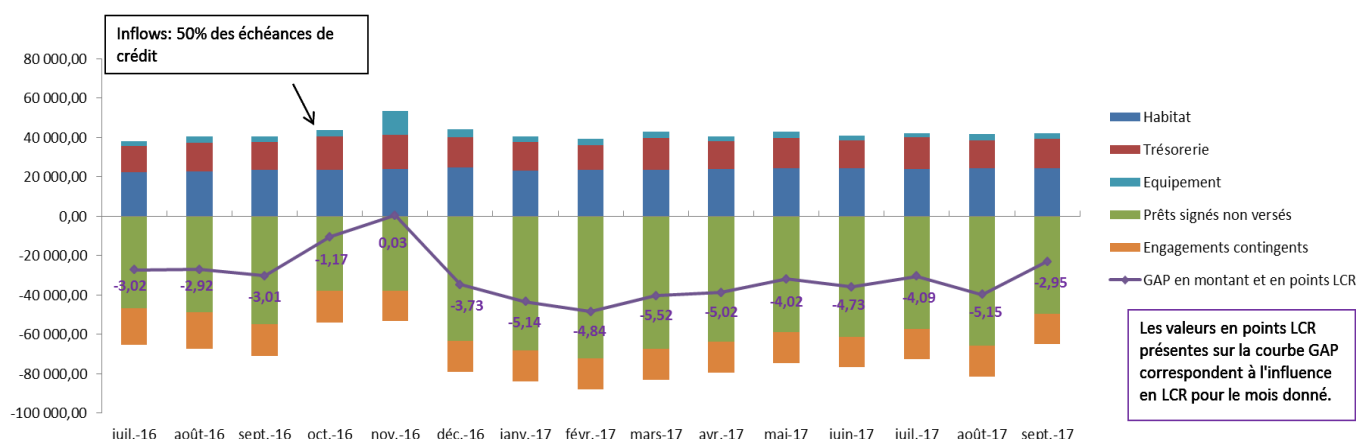
L'influence réelle de l'activité de crédit sur le LCR correspond au différentiel d'écoulement entre les entrées et les sorties de trésorerie LCR des prêts octroyés. À ce niveau, le comparatif d'écoulement est réalisé par pas mensuel puisque la production du ratio LCR par les banques de l'étude est conduite sur les données des arrêtés comptables mensuels⁵⁴. De plus, l'objectif est d'estimer le déficit/excédent LCR de chaque type de client en décomposant les apports de chaque crédit afin de réaliser une analyse à la fois globale et particulière.

54 Bien que ces établissements soient capables d'évaluer le LCR au niveau journalier en utilisant plusieurs estimations.

2.2.4.1. Les influences nettes des crédits accordés aux particuliers sur le LCR

Comme exposé précédemment, les entrées de trésorerie des crédits accordés aux particuliers proviennent principalement des crédits habitat et des crédits de trésorerie (prêts à la consommation pour les particuliers). Les sorties de trésorerie proviennent en large majorité des engagements sur les prêts signés non versés puisque l'essentiel des prêts accordés aux particuliers ont un mode de remboursement à échéances constantes. L'influence réelle des crédits accordés aux particuliers sur le LCR, sur la période de juillet 2016 à septembre 2017, est exposée dans la figure suivante.

Figure 29 : Entrées et sorties de trésorerie des particuliers en milliers d'euros



Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

Globalement, l'activité de crédit auprès des particuliers génère un déficit en LCR. En effet, sur la période considérée, seul l'arrêté comptable de novembre 2016 fait état d'un excédent LCR, bien que très faible (+0,03 point de LCR). La figure ci-dessus présente des résultats atypiques pour les arrêts comptables d'octobre et de novembre 2016. Pour ces deux arrêts, les entrées LCR, correspondent aux échéances des mois de novembre et de décembre. Elles sont fortes et proviennent

principalement de l'arrivée massive de remboursements de prêts à l'équipement accordés aux entrepreneurs individuels pour les besoins de leurs activités.

L'influence négative des crédits accordés aux particuliers peut aller au-delà des -5 points LCR sur certains arrêts (jusqu'à -5,52 points pour l'arrêt de mars)⁵⁵. Le déficit en LCR de l'activité de crédit aux particuliers semble provenir essentiellement des crédits habitat au vu des conséquences fortes en sorties de trésorerie comparativement à l'apport en entrées de trésorerie.

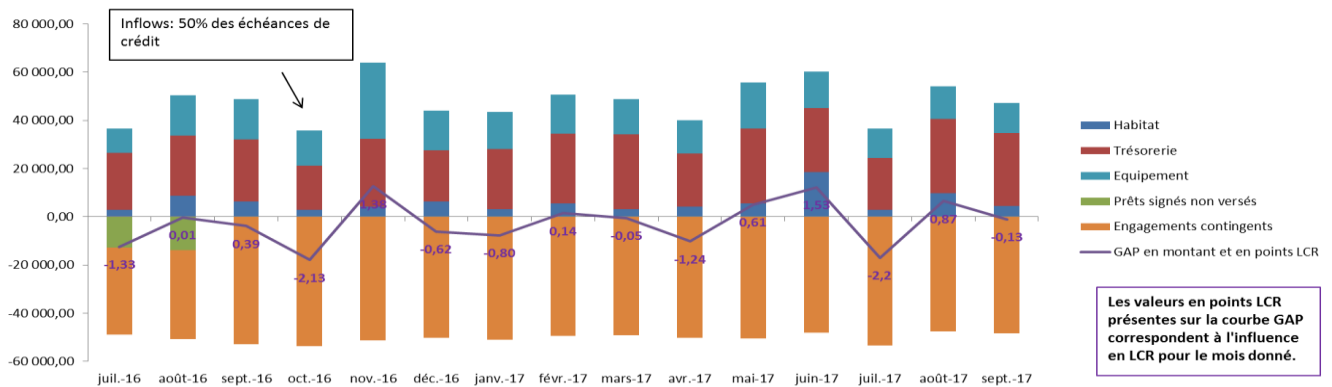
2.2.4.2 Les influences nettes des crédits accordés aux corporates sur le LCR

L'activité de crédit des banques auprès des corporates et des PME permet de soutenir l'investissement et le développement de l'activité territoriale. Cette activité commerciale repose sur des projets de plus grande ampleur que les projets des particuliers. De plus, la relation de clientèle évolue continuellement selon la santé de l'entreprise, ses besoins et le contexte dans lequel elle évolue. Ainsi, ce type de relation nécessite un suivi ajusté, adéquat et sur-mesure pour que les banques puissent proposer des solutions adaptées à ses clients.

L'activité commerciale qui résulte des relations avec les corporates et les PME conduit à une structure des crédits fondée principalement sur les crédits à l'équipement et les crédits de trésorerie. L'influence réelle des crédits accordés aux corporates non financiers et aux PME sur le LCR, sur la période de juillet 2016 à septembre 2017, est exposée dans la figure suivante.

⁵⁵ À ce propos, il faut souligner que l'influence de l'activité de crédit sur le LCR est différente de mois en mois. Ce constat provient du fait que le niveau du LCR évolue de mois en mois.

Figure 30 : Entrées et sorties de trésorerie des corporates et PME en milliers d'euros



Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

Globalement, l'activité de crédit auprès des corporates et des PME semble relativement neutre sur le niveau du LCR. Néanmoins, les influences de l'activité de crédit des corporates et des PME sont variables selon les arrêts comptables mensuels. Les mois où ces crédits génèrent un excédent LCR correspondent principalement à l'intégration de l'arrivée massive des échéances trimestrielles (novembre, février, mai et août). Cette saisonnalité des entrées LCR s'explique par les besoins spécifiques des entreprises et notamment des entreprises agricoles.

Les sorties de trésorerie proviennent exclusivement des crédits à plafond. C'est-à-dire que la réduction par les entrées de trésorerie⁵⁶ sur les prêts signés non versés permet d'annihiler les sorties de trésorerie sur ces crédits. L'influence forte des crédits à plafond provient du non déblocage important de ces prêts par les clients de l'établissement.

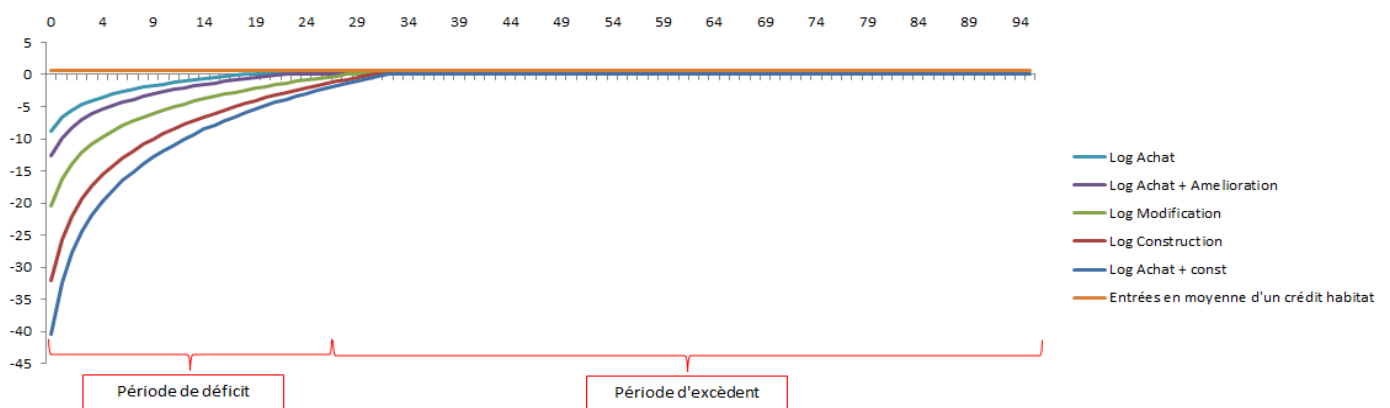
56 Paragraphe 2.2.1. Influences de l'activité de crédit sur le LCR.

2.2.4.3 Synthèse des différences entre les crédits accordés aux particuliers et ceux octroyés aux corporates

Les crédits octroyés aux particuliers sont essentiellement des prêts habitat :

- Ce sont des crédits longs: les entrées de trésorerie mensuelles sont faibles ;
- Ce sont des crédits qui restent non totalement débloqués longtemps.

Figure 31 : Différentiel d'écoulement des entrées et sorties des crédits habitat



Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

Le fait que les crédits habitat génèrent une influence négative pour le LCR provient du rythme de la production nouvelle. En effet, avant que le stock de crédit habitat puisse générer un excédent, de nouveaux crédits sont accordés et entraînent à nouveau des sorties LCR. Il y a donc une superposition plus forte de périodes de déficit que de périodes d'excédent dans le stock des crédits accordés aux particuliers.

A contrario, les crédits accordés aux corporates sont majoritairement des crédits de trésorerie et des prêts à l'équipement :

- Ce sont en majorité des prêts courts: le taux d'entrées LCR est élevé.
- Ce sont des crédits totalement débloqués sur des échéances courtes.

Néanmoins, pour les corporates et les PME, les engagements de crédits donnés sont élevés (présence forte d'escompte commerciale et financière) dont le coût en LCR est plus fort que les sorties LCR sur les crédits « classiques » (prêts

signés non versés). En effet, l'activité de prêts « classiques » génère un excédent LCR pour les corporates, c'est-à-dire que la production nouvelle des prêts est compensée par les périodes d'excédent du stock de crédit.

2.2.5. Comparatif du lien entre l'activité de crédit et le LCR des quatre banques de l'étude

Après avoir mis en évidence les tenants et aboutissants des liens entre l'activité de crédit et le LCR, ce paragraphe présente les différentes influences de cette relation pour les quatre banques de cette étude. L'objectif est de montrer que l'activité de crédit peut être conduite de diverses manières par des banques ayant un modèle bancaire similaire et ainsi conduire à des influences différentes au niveau du LCR.

Tableau 19 : Influence moyenne de l'activité de crédit en points LCR sur la période septembre 2016 à septembre 2017

	Banque A	Banque B	Banque C	Banque D
Particuliers	-6	-3,8	-3,5	-0,9
Corporates et PME	-2	-0,2	-1,5	-1,7
Clientèle financière	-3	-3,9	-1	-2
Autres (Secteur public, Souverains...)	-0,78	-2,2	-2,4	-2,1
Total	-11,8	-10,1	-8,4	-6,7

Source : Données internes des quatre banques pour l'arrêté de septembre 2017.

Globalement, il semble que la Banque D subit une influence plus faible de l'activité des crédits sur le LCR avec près de 6,7 points d'influence négative contrairement à la Banque A qui connaît une incidence négative moyenne de 11,8 points soit près de 5 points de plus que la Banque D. Ces différentes incidences ne semblent pas pouvoir être expliquées par la structure par typologie des crédits des établissements qui est relativement similaire comme le montre le tableau suivant.

Tableau 20 : Part des différents types de prêts dans les actifs clientèle

	Banque A	Banque B	Banque C	Banque D
Habitat	55%	62%	52%	56%
Equipement	28%	26%	34%	30%
Trésorerie	7%	7%	8%	7%
Autres crédit	10%	5%	6%	7%

Source : Données internes des quatre banques pour l'arrêté de septembre 2017.

Ainsi, au-delà de la typologie des crédits, il semble que d'autres facteurs provenant de l'activité de crédit peuvent avoir des influences sur le LCR. Ces facteurs proviennent des spécificités propres à chaque établissement. En ce sens, l'analyse nécessite d'affiner le niveau de lecture pour chaque établissement.

En l'occurrence, il s'agit tout d'abord d'analyser les résultats de la Banque D qui a une incidence négative plus faible de l'activité de crédit sur le LCR. Ce résultat s'explique principalement par :

1. Une durée de déblocage des crédits plus faible que pour les autres banques :
 - Cette banque accorde 24 mois à ses clients pour débloquer totalement leurs prêts habitat contre 36 mois pour les autres banques.
 - Une actualisation des situations de clientèle est réalisée régulièrement afin d'éventuellement pouvoir solder les crédits et/ou ajuster le montant des crédits à plafond.
2. Une durée des crédits plus faible par rapport aux autres banques:
 - Le client moyen de cette banque semble avoir un apport plus important que dans les autres banques de cette étude ce qui tend à diminuer le montant à emprunter et par conséquent la durée des prêts.
 - Le coût de l'immobilier semble plus faible sur le territoire de cette banque. Ainsi, les montants moyens empruntés sont plus faibles et, de facto, les durées des crédits sont plus courtes.

3. Un encours de bilan des crédits relativement plus faible que dans les autres banques de l'étude (environ 69% contre environ 70%, 75% et 76% pour les autres banques). Ainsi, l'incidence négative de l'activité de crédit est moins prégnante pour cet établissement.

D'autres éléments de cette analyse comparative sont à souligner concernant les incidences distinctes des contreparties de clientèle:

- **Concernant les corporates et les PME**, la Banque B a une incidence moyenne quasiment neutre (environ -0,2 point LCR) alors que la Banque A est l'établissement qui subit la plus forte influence (environ -2 points LCR). Pour la Banque B, ce résultat s'explique principalement par :
 - Une durée de déblocage plus faible que pour les autres banques. En effet, pour cette banque, la durée moyenne de premier déblocage est plus faible, la proportion tirée lors du premier déblocage est plus élevée et la durée moyenne de déblocage total des fonds est plus faible que dans les autres banques de cette étude.
- **Au sujet de la clientèle financière**, l'incidence négative la plus faible concerne la Banque C (-1 point de LCR) et la plus forte pour la Banque B (-3,9 points de LCR). Ces résultats s'expliquent par une présence forte de cette clientèle chez la Banque B. Ces clients sont fortement déficitaires en LCR à cause de l'impact élevé des engagements sur les crédits à plafond en sorties de trésorerie (taux de retrait de 40% pour les clients financiers).

Bien que la Banque D soit l'établissement ayant la conséquence négative la plus faible de son activité de crédit sur le LCR, il semble qu'il subsiste des leviers d'amélioration notamment au niveau de la clientèle financière, des corporates et PME. Les influences de l'activité de crédit sur le LCR peuvent donc présenter des différences significatives pour des établissements ayant un modèle bancaire similaire. Ces conséquences peuvent venir d'éléments exogènes comme les prix de

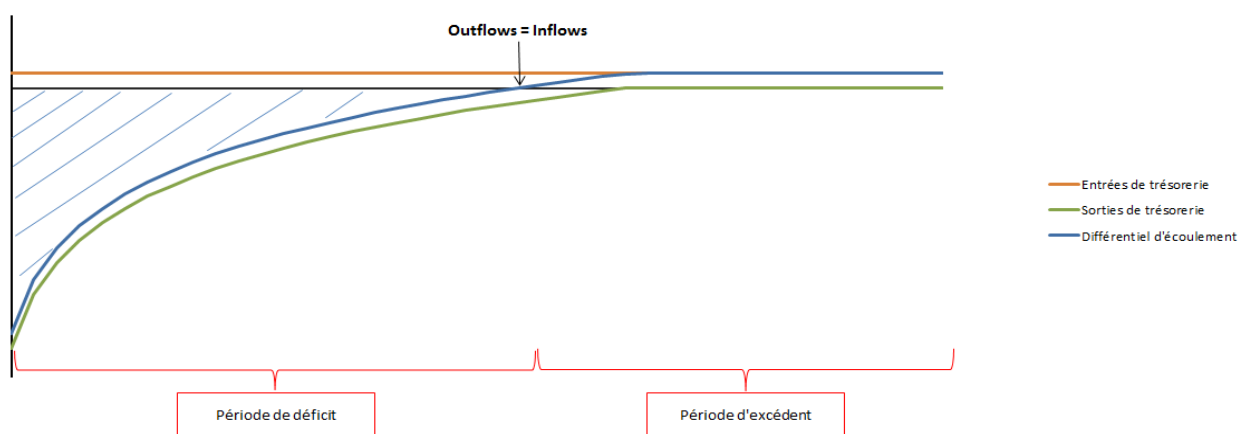
l'immobilier ou la capacité à emprunter des épargnants. Néanmoins, les banques peuvent aussi influencer directement sur cette relation notamment en limitant la durée de déblocage des prêts.

Après avoir étudié l'influence en liquidité des différents types de crédit, la suite de ce chapitre a pour objectif d'étudier les pratiques que pourraient mettre en place les banques afin de réduire les incidences de l'activité de crédit sur le LCR.

2.2.6. Une adaptation de l'offre de crédit bancaire suite à l'identification des enjeux du LCR

Les précédents développements ont permis d'analyser les éléments liés à l'activité de crédit pouvant influencer le LCR. Les incidences négatives de l'activité de crédit sur le LCR proviennent de l'écoulement spécifique des prêts en entrées et en sorties de trésorerie. La figure suivante présente les enjeux liés aux entrées et aux sorties de trésorerie LCR des crédits à échéances constantes⁵⁷.

Figure 32 : Présentation simplifiée de l'écoulement des crédits accordés par les banques



Source : Figure réalisée pour cette étude

⁵⁷ Ici, on suppose des entrées de trésorerie constante pour faciliter les hypothèses.

La partie hachurée en bleue est considérée comme le déficit en LCR. L'objectif des établissements de crédit est donc de réduire ce déficit pour limiter les conséquences négatives de l'activité de crédit sur le LCR. En ce sens, plusieurs stratégies semblent à la portée des établissements de crédit :

- 1) Modifier la structure du stock des crédits afin de privilégier les crédits peu déficitaires en LCR ;
- 2) Piloter la production des crédits. L'objectif est de réduire le rythme de production des prêts afin de favoriser l'effet positif des périodes d'excédent du stock des crédits ;
- 3) Réduire la durée des crédits afin de profiter de taux d'entrées LCR plus élevés ;
- 4) Modifier la fonction de remboursement des clients. Il s'agit de modifier la courbe des entrées de trésorerie pour que celle-ci puisse avoir un profil d'écoulement similaire à celle des sorties de trésorerie ;
- 5) Commercialiser davantage de techniques de crédit favorables pour le LCR;
- 6) Appliquer une composante « risque de liquidité » dans les taux d'intérêt des crédits afin de prendre en compte le coût du LCR de l'activité de crédit.

Bien que plusieurs hypothèses semblent fortes, l'objectif est d'affiner successivement ces stratégies afin d'envisager les possibilités d'une application au niveau opérationnel.

1) *Modifier la structure du stock des crédits afin de privilégier les crédits peu déficitaires en LCR :*

Comme présenté précédemment, les divers types de crédits peuvent avoir des influences distinctes sur le LCR :

- **Les crédits habitat** génèrent des entrées LCR stables mais faibles. De plus, ces crédits génèrent plus de sorties de trésorerie LCR que les autres types de

prêts à échéances constantes. Néanmoins, ces incidences diffèrent selon la destination des prêts.

- **Les crédits de trésorerie** génèrent des entrées LCR fortes mais variables selon les arrêtés comptables mensuels. De plus, une large part de ces crédits est composée des prêts à plafond. Ces droits de tirage sur un plafond donné s'accompagnent d'un profil d'écoulement des sorties de trésorerie imprévisible.
- **Les crédits à l'équipement** engendrent des entrées de trésorerie supérieures à celle de l'habitat (puisque ce sont des crédits plus courts). De plus, les incidences en sorties LCR sont plus faibles que celles des crédits de trésorerie.

En ce sens, les crédits à l'équipement semblent constituer un bon compromis pour les banques au niveau du LCR. De plus, les banques pourraient aussi privilégier les crédits habitat peu déficitaires en LCR comme les achats « secs » et les achats avec amélioration. De plus, les banques pourraient arbitrer en défaveur des crédits octroyés aux clients financiers puisque ce sont des crédits fortement déficitaires en LCR (crédits à plafond avec un taux de retrait de 40%).

2) *Piloter la production des crédits afin de favoriser l'effet positif des périodes d'excédent du stock des crédits :*

Le différentiel d'écoulement entre les entrées de trésorerie et les sorties de trésorerie LCR des crédits fait apparaître un déficit sur les premières échéances puis un excédent lorsque les sorties de trésorerie sont faibles voir nulles. Ainsi, les crédits anciens présents dans le stock des crédits génèrent un excédent pour le LCR.

Néanmoins, la superposition de la production nouvelle dans le stock engendre un déficit LCR. Afin de limiter les influences négatives de la production de crédits, une solution pourrait être de réduire son rythme. Afin de montrer les effets positifs sur le LCR d'une telle stratégie, une comparaison entre deux hypothèses de production est réalisée.

La première hypothèse considère une production mensuelle de 100 millions d’euros de crédits débloqués de la manière suivante :

- Les crédits sont en moyenne débloqués à 80% à 2 mois.
- Les crédits sont débloqués totalement au bout de 6 mois.
- Le taux de sorties considéré est de 30% pour faciliter les calculs.

La deuxième hypothèse considère une production mensuelle de 90 millions d’euros de crédits débloqués de la même manière que dans la première hypothèse. Le tableau suivant présente les influences en sorties de trésorerie suivant les deux hypothèses présentées précédemment.

Tableau 21 : Influences en sorties de trésorerie de la production nouvelle de crédits

Hypothèse d'une production mensuelle de 100 millions d'euros de crédits							
	0	1	2	3	4	5	6
Part non débloquée	100	100	20	20	20	20	0
Sorties de trésorerie	30	30	6	6	6	6	0

Hypothèse d'une production mensuelle de 90 millions d'euros de crédits							
	0	1	2	3	4	5	6
Part non débloquée	90	90	18	18	18	18	0
Sorties de trésorerie	27	27	5,4	5,4	5,4	5,4	0

Source : Tableau réalisé pour cette étude

L’effet de la réduction de 10 millions d’euros de la production nouvelle permet de réduire les sorties LCR sur plusieurs arrêts mensuels comptables (6 mois dans cet exemple). Néanmoins, il semble difficile d’appliquer cette stratégie puisque la production de crédits est un enjeu important du réseau bancaire qui permet de :

- Fidéliser la clientèle ;
- Assurer une marge d’intérêt durable ;
- Gagner en réputation ;
- Etre un acteur majeur du développement territorial local.

3) Réduire la durée des crédits afin de profiter de taux d'entrées LCR plus élevés :

Les taux d'entrées LCR dépendent fortement de la durée des crédits. Les crédits longs génèrent moins d'entrées de trésorerie pour les banques puisque le remboursement du crédit est étalé plus fortement dans le temps. Afin d'améliorer les taux d'entrées de trésorerie, les banques pourraient chercher à diminuer la durée moyenne du stock des crédits.

Comme démontré précédemment, une durée des crédits plus faible provient principalement :

- De l'apport des clients. En effet, un fort apport de la part des clients tend à diminuer la somme empruntée et donc la durée des crédits.
- Des prix de l'immobilier. Plus ces prix sont faibles plus les montants empruntés sont faibles et, de facto, les durées des crédits sont plus courtes.

Ces deux éléments montrent que la durée des crédits semble davantage être une résultante de facteurs exogènes plutôt que des choix en matière de politique des crédits de la banque. Il semble donc compliqué pour les banques d'établir une stratégie de réduction de la durée des crédits pour réduire le coût du LCR.

4) Modifier la fonction de remboursement des crédits à la clientèle :

Les entrées et les sorties de trésorerie LCR des crédits à échéances constantes ont un profil d'écoulement spécifique. En effet, les entrées LCR sont linéaires alors que les sorties LCR évoluent jusqu'à ce qu'elles deviennent nulles. Ces différences font naître un déficit en LCR sur les premières échéances de vie des crédits. Ainsi, les banques pourraient chercher à modifier la courbe des entrées de trésorerie pour que celle-ci puisse avoir un profil d'écoulement similaire à celle des sorties de

trésorerie. Il s'agit de demander aux clients de rembourser plus fortement sur les premières échéances.

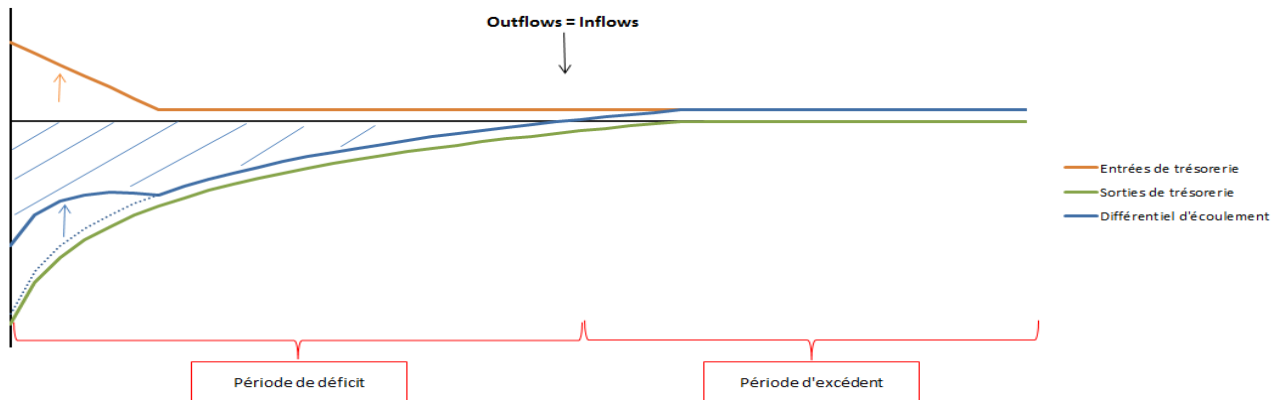
Pour étudier la possibilité de cette hypothèse fictive, l'exemple d'un client ayant un apport fort sera utilisé. L'objectif est d'étudier la faisabilité du recours à l'apport afin de réaliser des remboursements forts en début de période. Pour analyser cette situation, le cas d'un client ayant le choix entre un prêt de 125 et un prêt de 100 avec 25 d'apport sera étudié.

Prenons l'exemple suivant : un client souhaite devenir propriétaire d'un appartement d'une valeur de 125. Le client possède un apport de 25 qu'il peut éventuellement utiliser. La banque propose au client les modalités de prêts suivantes :

- Un prêt habitat de 125 ;
- Une utilisation séquencée de l'apport (25) sur les 6 premières échéances (choix arbitraire qui correspond au moment où les sorties LCR sont fortes) ;
- Les intérêts payés par le client sont équivalents au montant total des intérêts que le client aurait payé s'il avait utilisé son apport de 25 pour faire un prêt de 100 ;
- Une durée équivalente à un prêt de 100.

Suivant cette offre commerciale, le client ne semble pas avoir d'intérêt de refuser cette proposition (influence neutre en intérêt et en temps d'endettement). Pour l'établissement de crédit, les conséquences en entrées LCR évoluent et permettent de compenser partiellement les sorties LCR.

Figure 33 : Evolution des entrées de trésorerie suivant l'hypothèse de l'apport



Source : Figure réalisée pour cette étude

Cette hausse des entrées LCR permet de réduire le coût LCR de l'activité de crédit. Néanmoins, ce type de remboursement irait à l'encontre des pratiques des banques concernant le taux d'endettement légal. Bien qu'il n'y ait pas de législation en la matière, les banques semblent respecter un taux d'endettement d'environ 33% pour les ménages ayant des revenus moyens. En effet, pour les ménages riches, ce taux d'endettement peut être plus élevé tant que le « reste-à-vivre » est suffisant. De plus, il faudrait s'assurer que l'apport soit effectivement utilisé pour rembourser l'emprunt.

5) **Commercialiser davantage de techniques de crédit favorables pour le LCR:**

Certaines pratiques de crédit des banques semblent avoir une incidence négative plus faible sur le LCR :

- **Les crédits habitat sans période d'anticipation :**

Les remboursements des prêts habitat peuvent être réalisés avec ou sans anticipation. La clause « anticipation » consiste en un transfert des échéances vers des maturités plus lointaines pour permettre à des clients de rembourser

plus tardivement. Cette technique est fortement utilisée pour des prêts habitat comprenant un volet construction. En effet, au moment des travaux, les clients résident toujours dans leur ancien logement et doivent donc payer un loyer. Dans cette situation, les clients ne peuvent pas à la fois payer le loyer et le remboursement des échéances de crédit. L'intérêt des prêts avec anticipation provient de ces situations de clientèles particulières.

Cette clause d'anticipation est défavorable pour le calcul du LCR puisque ces crédits n'ont aucun apport en entrées sur les premières maturités du prêt. De plus, les sorties LCR sont élevées sur les premières maturités du prêt. En ce sens, les crédits sans période d'anticipation semblent préférables pour le calcul du LCR.

- **Les crédits habitat comprenant un prêt consommation :**

Les crédits habitat sont des prêts coûteux en LCR puisqu'ils génèrent peu d'entrées LCR et qu'ils entraînent des sorties potentielles sur de longues périodes. Afin de réduire cette influence, les banques pourraient adapter l'offre commerciale en intégrant un prêt à la consommation dans le projet de financement du client. L'adossement de prêts à la consommation (à tirage unique) sur un projet habitat permet de générer des entrées LCR fortes et de compenser en partie le coût LCR des crédits habitat.

Cette technique de crédit est déjà utilisée dans le réseau bancaire. En effet, lors d'un achat de logement, les clients ont de nombreux besoins comme l'achat d'électroménager. Cette technique de crédit connue pourrait être utilisée de plus en plus par les banques afin de diminuer le coût du LCR.

6) ***Appliquer une composante « risque de liquidité » dans les taux d'intérêt des crédits afin d'intégrer le coût du LCR de l'activité de crédit :***

L'activité de crédit génère un déficit LCR matérialisé par un coût provenant de l'écart de rendement entre une réserve intégrée à 100% dans le LCR et un titre

non LCR que la banque aurait pu acquérir pour diversifier son portefeuille d'actif. L'intégration du coût LCR de l'activité de crédit dans les taux des prêts accordés aux clients présente plusieurs limites :

- Le coût global de l'activité de clientèle doit comparer le coût des produits intégrés dans le calcul du LCR avec le résultat que procure la relation de clientèle. Afin d'estimer le coût réel du LCR, des comptes d'exploitation par type de clients seront réalisés dans la suite de cette étude⁵⁸ ;
- Le contexte actuel de taux bas induit une diminution des possibilités d'ajustement des taux des crédits et fragilise les marges d'intérêt des banques ;
- Un pouvoir de fixation des prix limité comme le montre Bonner (2012).

L'activité de crédit est un élément sensible conduit par les besoins spécifiques des clients. Néanmoins, il semble que les banques peuvent influencer sur le LCR en adaptant l'offre de crédit. En effet, les banques pourraient notamment faciliter l'accès aux prêts à l'équipement au détriment des crédits à l'habitat. Cette évolution pourrait aller à l'encontre des objectifs initiaux des superviseurs concernant le maintien de la production des crédits à des conditions commerciales appropriées.

Afin d'étudier si un tel changement a été mené suite à l'introduction du LCR, le paragraphe suivant a pour objectif de présenter les évolutions des encours de bilan des crédits.

58 Chapitre 3.1. Le coût du LCR : une approche par la construction de comptes d'exploitation

2.2.7. Evolution de l'encours de bilan des crédits accordés

L'analyse de l'évolution des encours de bilan permet de mettre en évidence les arbitrages réalisés par les établissements de crédit. Les rapports périodiques de l'EBA et la recherche académique ont utilisé cette méthode afin d'évaluer les évolutions dans la structure des bilans depuis l'introduction du LCR. Ces études constituent un socle de résultats qui permet de réaliser des comparaisons avec les quatre banques de cette étude.

L'EBA (2016) estime que l'actif des banques est resté relativement constant depuis 2012. Le superviseur montre que les établissements de crédit de Groupe 1 ont pu satisfaire aux exigences du LCR en investissant en masse dans des actifs HQLA et en réduisant les actifs peu liquides tels que les prêts interbancaires. Pour l'EBA, le LCR n'a pas poussé les banques à octroyer moins de crédits.

Covas et Driscoll (2014) ont montré que le LCR a incité les banques à détenir des actifs liquides peu risqués au détriment des prêts accordés à l'économie qui, de surcroît, pourraient être octroyés avec des taux d'intérêt plus élevés. Ainsi, les auteurs estiment que l'encours de bilan des crédits a diminué au profit des actifs HQLA.

Ce paragraphe a pour objectif d'étudier si les banques ont modifié la conduite de la politique des crédits. Pour cela, nous utiliserons deux axes principaux de recherche :

- L'évolution de la part des crédits dans l'actif total ;
- Les évolutions dans la structure des crédits accordés et des conditions d'octroi de prêts (davantage de crédit à l'équipement ? Evolutions des taux ? Evolutions des durées de déblocage ?).

L'évolution de la part des crédits dans l'actif de bilan étant relativement similaire entre les quatre banques de cette étude, la suite de ce paragraphe se

concentrera sur la Banque B, afin de faciliter la lisibilité des résultats. Les résultats concernant l'évolution de la part des crédits dans l'actif total de la Banque B de cette étude sont exposés dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Evolution de l'encours des compartiments de l'actif de bilan de décembre 2012 à septembre 2017 en millions d'euros

	Titres et Réserves		Replacements		Crédits		Autres Actifs		Actif
	Encours	Part de bilan	Encours	Part de bilan	Encours	Part de bilan	Encours	Part de bilan	Encours
Décembre 2012	768	5,54%	422	3,04%	11 471	82,72%	1 206	8,70%	13 867
Décembre 2013	849	6,08%	124	0,89%	11 580	82,89%	1 417	10,14%	13 970
Décembre 2014	641	4,46%	171	1,19%	11 550	80,37%	2 009	13,98%	14 371
Décembre 2015	967	6,64%	395	2,71%	11 278	77,41%	1 930	13,25%	14 570
Décembre 2016	1073	6,85%	555	3,54%	11 893	75,92%	2 145	13,69%	15 666
Septembre 2017	1105	6,82%	557	3,44%	12 474	76,97%	2 071	12,78%	16 207
Evolution en encours et en points	337	1,33	135	-0,93	1003	-5,02	865	4,16	2340

Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

Depuis 2012, l'actif de bilan des établissements de crédit semble avoir évolué de plusieurs façons :

- Une progression de l'actif de bilan (+2340M€) provenant principalement d'une hausse du compartiment des titres et réserves ainsi que des autres éléments d'actif (pour des raisons hors LCR) ;
- Une baisse de la part de bilan des actifs de clientèle ;
- Un non-remplacement des crédits en titres HQLA. Bien que la part des crédits dans l'actif de bilan diminue, cette banque accorde de plus en plus de crédit. Ce résultat induit que le LCR n'a pas entraîné de contraction de l'offre de crédit afin d'acquérir des titres HQLA nécessaires pour respecter le LCR ;
- Une baisse de la part de bilan des replacements de trésorerie. Les replacements de trésorerie sont principalement constitués des prêts interbancaires.

Contrairement aux conclusions de certains auteurs, ces éléments montrent que le LCR ne semble pas avoir eu d'incidences directes sur les crédits accordés par

cette banque bien que l'importance des actifs de clientèle dans l'actif de bilan diminue (EBA, 2016 ; Covas et Driscoll, 2014). Ces constats vont dans le sens des travaux de Bonner (2012) qui estime que le LCR n'a pas d'influence significative sur les prêts accordés au secteur privé. Les incidences du LCR sur les prêts accordés par les banques pourraient davantage reposer sur un comparatif d'écoulement en liquidité.

Cette analyse en liquidité des crédits aurait pu amener les établissements de crédit à arbitrer en faveur de certains prêts. De plus, les banques ont peut-être eu comme stratégie de modifier les conditions des contrats des prêts accordés afin de réduire le coût LCR lié à l'activité de crédit. Pour cela, les banques peuvent appliquer un taux d'intérêt plus élevé, réduire la durée des prêts ou bien adapter le déblocage des crédits. Le tableau suivant présente l'évolution de l'encours de bilan de chaque type de crédit de décembre 2012 à septembre 2017.

Tableau 23 : Evolution de l'encours des différents types de crédits de décembre 2012 à septembre 2017 en millions d'euros

	Total crédit	Crédit Habitat		Crédit équipement		Crédit de trésorerie		Crédits non LCR	
	Encours	Encours	Part des crédits	Encours	Part des crédits	Encours	Part des crédits	Encours	Part des crédits
Décembre 2012	11 471	6 552	57%	3 103	27%	1 083	9%	733	6%
Décembre 2013	11 580	6 573	57%	3 249	28%	916	8%	842	7%
Décembre 2014	11 550	6 605	57%	3 250	28%	810	7%	885	8%
Décembre 2015	11 278	6 638	59%	3 246	29%	782	7%	612	5%
Décembre 2016	11 892	7 052	59%	3 317	28%	810	7%	713	6%
Septembre 2017	12 474	7 341	59%	3 296	26%	850	7%	987	8%
Evolution en encours et en points	1003	789	1,73	193	-0,63	-233	-2,63	254	1,52

Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

Globalement, il semble que le LCR n'a pas eu d'effets significatifs sur la structure des crédits de cet établissement. Comme exposé précédemment, les crédits habitat présente un déficit en LCR élevé contrairement aux crédits à l'équipement qui sont plus neutres en LCR. Or, cet établissement de crédit accorde une place de plus en plus importante aux crédits habitat au détriment des crédits à l'équipement.

Deuxième élément, les crédits non-LCR ne sont pas comptabilisés dans le calcul des entrées de trésorerie du LCR. Or, cet établissement de crédit a de plus en plus de crédits non LCR. Ainsi, le LCR ne semble pas avoir modifié l'activité de crédit de cette banque concernant la gestion des prêts non-LCR.

Enfin, cet établissement accorde de moins en moins de crédits de trésorerie. Les crédits de trésorerie ont une influence négative sur le LCR. Bien que les entrées de trésorerie soient élevées sur ces prêts, les sorties de trésorerie provenant des engagements contingents sur les crédits non débloqués sont plus importantes et entraînent un déficit LCR. En ce sens, la baisse des crédits de trésorerie depuis 2012 pourrait être bénéfique pour le LCR.

La structure de crédit de cette banque semble davantage découler de stratégies non liées à la réglementation du risque de liquidité. Après échanges avec les interlocuteurs des établissements de cette étude, la hausse des crédits habitat provient principalement d'une politique des crédits spécifique à cet établissement puisque ces prêts longs permettent de fidéliser la clientèle. De plus, la baisse des crédits de trésorerie dans le stock semble davantage provenir d'éléments conjoncturels et concurrentiels. Ainsi, un établissement de crédit peut influencer sa structure de crédit mais le LCR ne semble pas être un critère déterminant dans la formation du stock des prêts de cet établissement.

Au niveau de l'incidence sur les conditions des prêts accordés aux clients de l'établissement, le LCR ne semble pas avoir eu d'effet sur les taux appliqués ni sur la durée des prêts depuis 2012. Néanmoins, le déblocage des crédits semble être un élément stratégique pour cet établissement de crédit et plusieurs études sont aujourd'hui à l'œuvre pour ajuster le tirage des prêts aux enjeux réglementaires. Le rythme de déblocage des crédits présente un enjeu important pour les banques en termes de liquidité, risque de taux et solvabilité. S'agissant des crédits habitat, leur mobilisation permet de créer des réserves auprès de la Banque Centrale

Européenne, mais ils représentent aussi l'un des principaux leviers de liquidité sécurisée grâce aux dispositifs SFH et CRH.

2.3. Etude des incidences du refinancement bancaire sur le LCR

Les banques qui subissent un déficit net de liquidité doivent rembourser les dettes qu'elles possèdent auprès de ces créanciers. Pour cela, les banques se refinancent en passant par des emprunts interbancaires, en émettant des titres sur le marché monétaire ou en empruntant auprès de la banque centrale. Au sein de ces familles, les établissements de crédit possèdent une variété de canaux de refinancement différents leur permettant de diversifier leurs sources de refinancement (exemple : véhicules de titrisation de l'habitat, emprunts non sécurisés, véhicules de titrisation des créances des collectivités publiques...).

Les opérations de refinancement sont associées à un taux d'intérêt qui évolue en fonction de la perception du risque de défaut de l'emprunteur, de la durée de l'emprunt et du contexte économique. Un emprunt interbancaire de court terme possède, généralement, un taux d'intérêt plus faible qu'un emprunt interbancaire de long terme. Cet écart de taux pousse les établissements à raccourcir l'échéancier de refinancement pour réduire le coût de l'endettement. Néanmoins, le refinancement de court terme constitue une ressource moins stable qui est génératrice de risque notamment en cas de remontée du coût de liquidité voire de fermeture du marché.

Le ratio LCR, instauré dans le dispositif de contrôle prudentiel des banques suite à la crise financière majeure de 2007-2009, intègre dans ses modalités de calcul les sorties de trésorerie potentielles liées au refinancement interbancaire des établissements de crédit. Ainsi, le LCR pourrait avoir des conséquences directes sur les opérations de refinancement des banques. Plus globalement, ces influences pourraient amener les établissements de crédit à restructurer les ressources de bilan.

Cette étude a pour objectif d'évaluer les influences du LCR sur la structure des ressources de marché des banques. Pour cela, il s'agira premièrement d'exposer la manière dont ces ressources sont intégrées dans le calcul du LCR (2.3.1.). Cette

analyse devrait permettre de dégager l'apport des différentes sources de refinancement en fonction de leurs caractéristiques et d'estimer les possibilités qui s'ouvrent aux banques afin de réduire le coût du LCR de l'activité de refinancement (2.3.2.). Il s'agira, entre autres, d'évaluer les possibles adaptations des opérations de refinancement. Ces premiers éléments permettront d'estimer l'évolution du comportement des banques en matière d'activité de refinancement suite à la mise en œuvre progressive du LCR (2.3.3.). Les données des quatre banques de cette étude seront utiles pour réaliser des comparaisons et affiner l'analyse (2.3.4.).

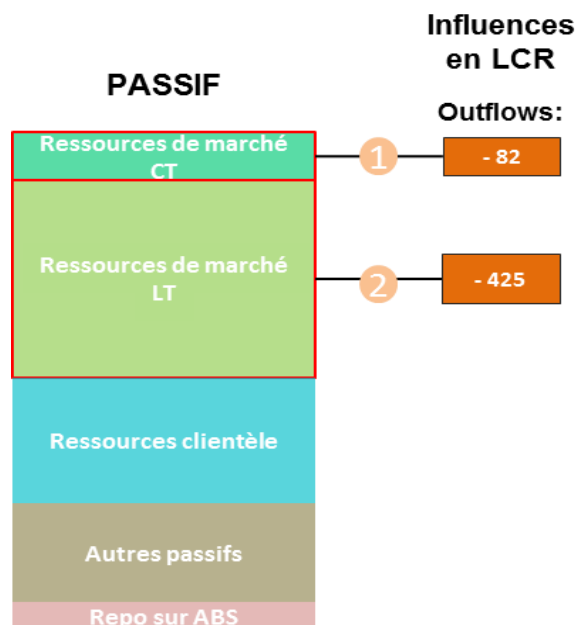
2.3.1. Influences de l'activité de refinancement sur le LCR

2.3.1.1 Éléments de définition

Lors du calcul du LCR, les ressources de marché sont intégrées à 100% en sorties de trésorerie sur les 30 derniers jours de la durée restant à courir. Cette intégration à 100% en sorties LCR se justifie par le fait que les remboursements de l'activité de refinancement représentent un remboursement effectif contractuel. Les établissements de crédit doivent donc estimer les sorties LCR liés aux remboursements d'emprunts afin d'acquérir des réserves liquides en conséquence.

Le périmètre des ressources de marché nécessite d'être défini avant de pouvoir développer notre analyse. En effet, l'organisation financière interne du groupe bancaire des banques de cette étude conduit à un périmètre spécifique de l'activité interbancaire. La figure suivante présente les liens entre le refinancement des banques et la réglementation du risque de liquidité de court terme pour la Banque B sur l'arrêté de septembre 2017.

Figure 34 : Incidences en sorties de trésorerie LCR de l'activité de refinancement pour la Banque B



Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2017.

- 1) Les ressources de marché de court terme sont en majorité composées d'emprunts « en blanc », c'est-à-dire sans garantie propre, auprès de l'organe central du groupe. En effet, les banques de proximité de cette étude réalisent les opérations interbancaires via l'organe central du groupe. Pour l'arrêté comptable de juin 2018, cette banque a comptabilisé 82 millions d'euros de remboursements d'emprunt pour les 30 prochains jours de cet arrêté. Ces ressources sont encadrées par une Limite d'endettement Court Terme (LCT) fixée par l'organe central du groupe pour chaque banque (révisable semestriellement). Cette LCT correspond à la part attribuée à chaque banque de la capacité globale raisonnable d'emprunts court terme du groupe bancaire sur les marchés financiers. Le niveau de cette LCT et sa répartition dans le groupe bancaire dépend globalement de la structure de bilan des entités.

- 2) Les ressources de marché de long terme (durée initiale supérieure ou égale à 1 an) sont composées des avances réalisées avec les entités du groupe des quatre banques de cette étude, des refinancements non sécurisés, des refinancements sécurisés (véhicules de refinancement adossés à des créances de type habitat) et des opérations de titrisation. Dans le calcul du LCR, ces ressources sont intégrées à 100% en sorties de trésorerie sur les 30 derniers jours de la durée restant à courir. Contrairement au court terme, le refinancement de long terme des banques n'est pas plafonné par une limite d'encours au niveau de l'organe central. L'endettement moyen-long terme est une variable d'ajustement. En effet, une limite à l'endettement de long terme entraînerait une limite sur la production des prêts.
- Néanmoins, l'encadrement de l'endettement de long terme s'opère par une limite de concentration des échéances de dette de long terme, afin de réduire le risque d'exposition à un stress à une date donnée (1.8% de l'encours des crédits de clientèle).

2.3.1.2 Les liens entre les différents types de refinancement et le LCR

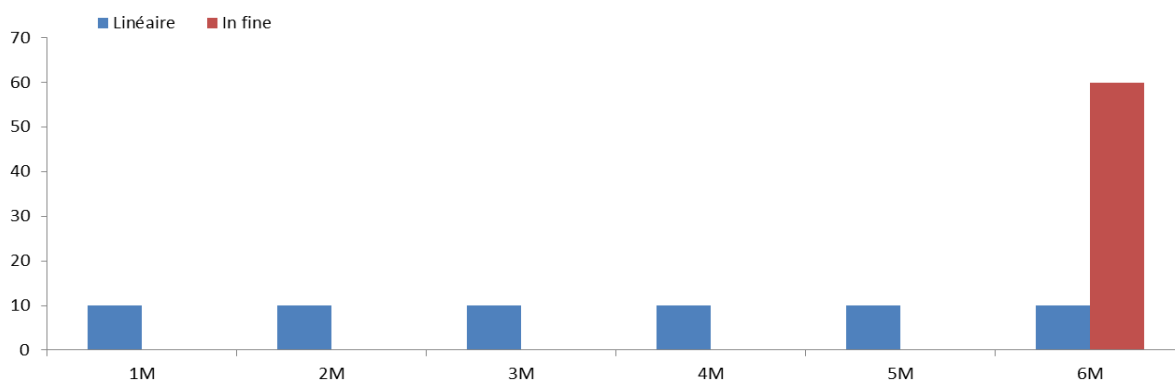
L'objectif de cette section est de mettre en évidence les éléments pouvant influencer sur les sorties de trésorerie LCR en partant du constat qu'il existe des différences entre les divers canaux de refinancement. Afin d'approcher les influences sur les sorties de trésorerie LCR des opérations de refinancement, il est nécessaire de présenter leurs écoulements en liquidité. L'écoulement en liquidité des opérations de refinancement semble provenir de deux facteurs essentiels :

- Le mode d'amortissement ;
- La durée initiale.

2.3.1.2.1 Les incidences du mode d'amortissement sur les sorties de trésorerie LCR

Le mode d'amortissement peut être de deux natures différentes. En effet, les opérations de refinancement peuvent être à amortissement linéaire ou remboursables in fine (à terme). Lorsque l'amortissement est linéaire, la somme à rembourser est répartie sur l'échéancier de remboursement. Le remboursement in fine implique le remboursement de l'opération en totalité au moment de l'échéance du contrat. La figure suivante présente le comparatif d'écoulement en liquidité entre ces deux types d'amortissement. Il s'agit de comparer un refinancement de 60 millions d'euros à 6 mois à amortissement linéaire (10 millions d'euros par mois de remboursement) avec un refinancement de même montant et durée amortissable in fine (60 millions d'euros à l'échéance).

Figure 35 : Comparatif de l'échéancier de remboursement d'un emprunt selon le mode d'amortissement en millions d'euros



Source : Figure réalisée pour cette étude

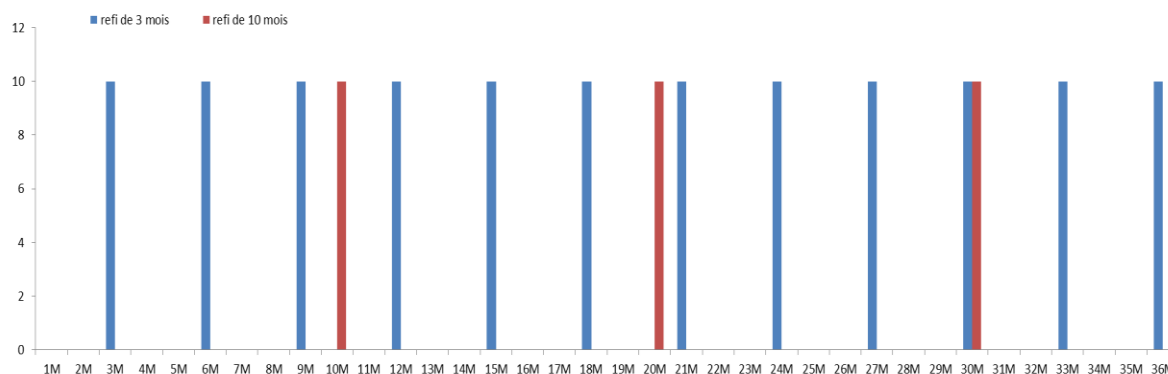
Comme le montre la figure ci-dessus, ces deux modes d'amortissement impliquent un écoulement en liquidité différent. Les opérations de refinancement amortissables de manière linéaire semblent préférables puisqu'elles permettent une stabilité des sorties de trésorerie LCR. Néanmoins, il est nécessaire de préciser que les banques de cette étude ne peuvent pas utiliser ce mode d'amortissement dans toutes leurs opérations de refinancement. En effet, les conventions du groupe en

matière de refinancement encadrent les opérations de refinancement des banques locales. À ce niveau, les opérations de refinancement non sécurisés (emprunts « en blanc ») sont réalisées avec un amortissement in fine. A contrario, les avances globales sont amortissables linéairement⁵⁹. Le besoin de refinancement de ces banques met donc en comparaison les gains et coûts entre les opérations d'emprunts « en blanc » in fine et les tirages d'avances globales amortissables linéairement.

2.3.1.2.2 Les incidences de la durée initiale sur les sorties de trésorerie LCR

Au sens du LCR, le refinancement réalisé par les banques génère une fuite structurelle inversement proportionnelle à la durée. En effet, l'incidence en sortie LCR d'un refinancement de court terme renouvelable interviendra plus rapidement et plus fréquemment qu'un refinancement plus long. Afin d'exprimer cette relation, la figure suivante présente le comparatif des incidences en sorties de trésorerie LCR de deux refinancements de durées différentes.

Figure 36 : Comparatif de l'échéancier des sorties LCR d'un emprunt de 3 mois et d'un emprunt de 10 mois sur une période de 3 ans en millions d'euros



Source: Figure réalisée pour cette étude

⁵⁹ Paragraphe 1.3.1. Le bilan d'une banque de détail de proximité.

En suivant l'échéancier de remboursement des dettes de court terme, il apparaît que le refinancement de trois mois renouvelable génère des sorties LCR plus fréquentes que le refinancement de 10 mois renouvelable. Ainsi, le refinancement de court terme est davantage pénalisant pour le LCR que le refinancement moyen-long terme puisqu'ils nécessitent de mobiliser davantage de réserves LCR coûteuses (exemple : la rémunération du compte courant banque centrale considéré à 100% en réserves LCR est de -0.4%). Afin de limiter le coût LCR des ressources de marché de court terme, il semble que les banques aient intérêt soit à limiter ce type de refinancement soit à allonger la maturité du refinancement de court terme.

Après avoir étudié l'influence en liquidité du refinancement des établissements de crédit, la suite de ce chapitre a pour objectif d'étudier les nouvelles pratiques que pourraient mettre en place les établissements bancaires afin de réduire les incidences de l'activité de refinancement sur le LCR.

2.3.2. Une adaptation de l'activité de refinancement des banques suite à la mise en œuvre progressive du LCR

Les précédents développements ont permis de mettre en évidence l'ensemble des éléments liés à l'activité de refinancement pouvant influencer le niveau du LCR. Ces influences sont différentes selon la durée initiale et le mode d'amortissement.

À ce niveau, l'objectif des établissements de crédit est de réduire les sorties de trésorerie LCR représentent un coût (réserves LCR peu rémunératrices). Pour cela, plusieurs stratégies peuvent être envisagées pour atténuer le coût du LCR lié à l'activité de refinancement :

- 1) Allonger la durée initiale des opérations de refinancement et piloter le montant des remboursements d'emprunt sur 30 jours glissants ;
- 2) Augmenter le montant des remboursements d'emprunt sur 30 jours glissants en compensant la hausse des sorties LCR par des réserves LCR ;
- 3) Appliquer une composante « risque de liquidité » dans les taux des crédits afin d'intégrer le coût LCR de l'activité de refinancement.

La suite de ce paragraphe a pour objectif de développer ces trois stratégies afin d'évaluer les possibilités d'une application opérationnelle. Les données de la Banque B seront utilisées pour ce paragraphe.

1) *Allonger la durée initiale des opérations de refinancement et piloter le montant des remboursements d'emprunt sur 30 jours glissants ;*

Les sorties LCR liées à l'activité de refinancement sont plus fortes lorsque les opérations ont une durée initiale courte et un mode d'amortissement in fine. La mise en place du LCR pourrait donc contraindre les banques à limiter le refinancement de court terme dans les banques de cette étude puisque ce sont des emprunts de durée courte amortissable in fine.

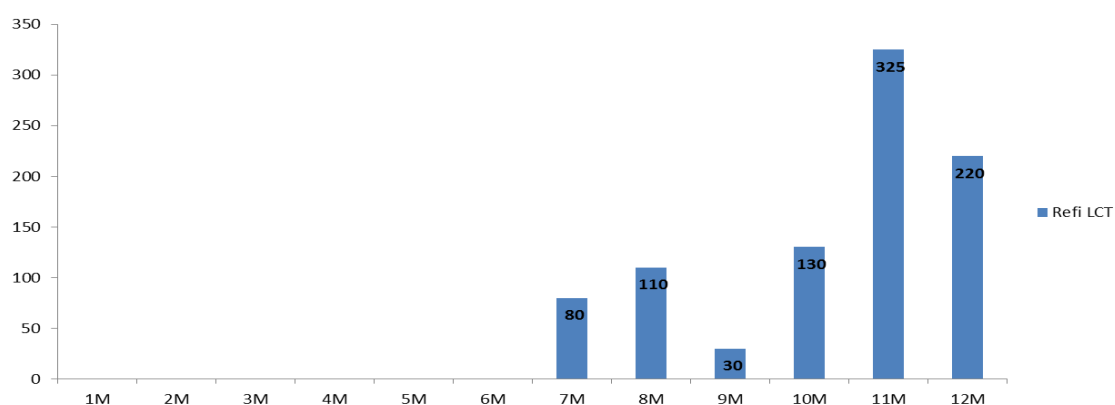
Deuxièmement, les banques pourraient rallonger la durée initiale du refinancement. L'objectif serait de piloter le montant global des remboursements d'emprunt sur 30 jours glissants à un niveau permettant aux banques de respecter le LCR. Il s'agit d'estimer un niveau « structurel » de remboursement d'emprunt.

2) *Augmenter le montant des remboursements d'emprunt sur 30 jours glissants en compensant la hausse des sorties LCR par des réserves LCR ;*

Les ressources de marché de court terme sont encadrées par une Limite d'endettement Court Terme (LCT) fixée par l'organe central du groupe pour chaque banque de proximité (révisable semestriellement). La LCT correspond globalement

à la part attribuée à chaque banque de la capacité globale raisonnable d'emprunts de court terme du groupe bancaire sur les marchés financiers. Les ressources de marché de court terme de la Banque B ont une durée initiale d'environ 10,76 mois à l'arrêté de juin 2018.

Figure 37 : Structure d'endettement de court terme au 30/06/2018 en millions d'euros



Source : Données internes de la Banque B.

Comme le montre la figure ci-dessus, les ressources de marché de court terme, sont accordées sur des maturités relativement longues (60% à 11 mois et 12 mois). Les banques de cette étude se sont intéressées à la possibilité de raccourcir l'échéancier de la dette de court terme sous contrainte LCR. L'objectif pour les banques est de générer un gain lié à l'écart de taux entre un refinancement très court (de 1 à 6 mois) et un refinancement plus long (7 mois à 12 mois). Pour cela, une étude a été menée dans les établissements de l'étude pour optimiser la pratique de refinancement face aux enjeux du LCR (au-delà du rallongement du refinancement et du pilotage des remboursements).

Afin de raccourcir l'échéancier de la dette de court terme, la stratégie développée repose sur une augmentation du montant global des remboursements sur 30 jours glissants (actuellement 130 millions d'euros de remboursement mensuel). La hausse des sorties de trésorerie LCR serait compensée par des réserves LCR et plus spécifiquement par le recours au compte courant LCR auprès de la

BCE (dépôt-cash LCR). L'enjeu de l'analyse est d'estimer si le gain lié au raccourcissement du refinancement est supérieur au coût de détention du dépôt-cash LCR sur la période⁶⁰.

Afin de simuler l'apport de cette stratégie, plusieurs hypothèses et données ont été utilisées:

- Le potentiel de refinancement de la Banque B est de 260 millions d'euros. Ce niveau potentiel correspond au montant de la LCT (1130 millions d'euros) auquel est soustrait l'utilisation moyenne constatée de la LCT de la Banque B (77% soit 870 millions d'euros) ;

- Les taux de refinancement correspondent à la valeur au 30/06/2018 des taux de la grille de refinancement de la Banque B ;
- La durée initiale de la dette de court terme est d'environ 10,76 mois ;
- Le taux du dépôt-cash LCR est de -0,4%.

La stratégie d'optimisation de la LCT peut être posée de la manière suivante: le gain lié à l'écart de taux (G) sur une période de temps donné⁶¹ (N/12) lié au raccourcissement du refinancement (R) doit être supérieur au coût du dépôt-cash LCR (DC = 0,4%) utilisé sur la période observée (m).

Mathématiquement cette relation peut être présentée ainsi:

$$\bullet \quad R \times \left(G \times \frac{N}{12}\right) > \frac{R}{m} \times \left(DC \times \frac{m}{12}\right)$$

60 D'autres stratégies ont été étudiées mais apparaissent comme coûteuses pour la banque. Par exemple, le fait de recourir à des remboursements anticipés sur des emprunts en blanc relativement longs (11 mois et 12 mois) afin de se refinancer sur des échéances plus courtes. En effet, le coût de la soulté liée aux remboursements anticipés est bien plus élevé que le gain lié à l'écart de taux.

61 N correspond au temps moyen pondéré du lissage du refinancement. Un lissage de 6 mois correspond à 3,5.

Par simplification, la contrainte s'exprime de la manière suivante:

- $G > \frac{DC}{N}$ soit $G > \frac{0.4\%}{N}$

Par exemple, si le refinancement est lissé sur 6 mois, alors le gain (G) doit être supérieur à 0,114% (coût du dépôt-cash LCR sur la période). Le tableau ci-dessous présente les gains liés à cette stratégie en fonction du choix de lissage des 260 millions d'euros de refinancement potentiel de la banque.

Tableau 24 : Récapitulatif des gains liés à la stratégie de hausse de la cible de gestion

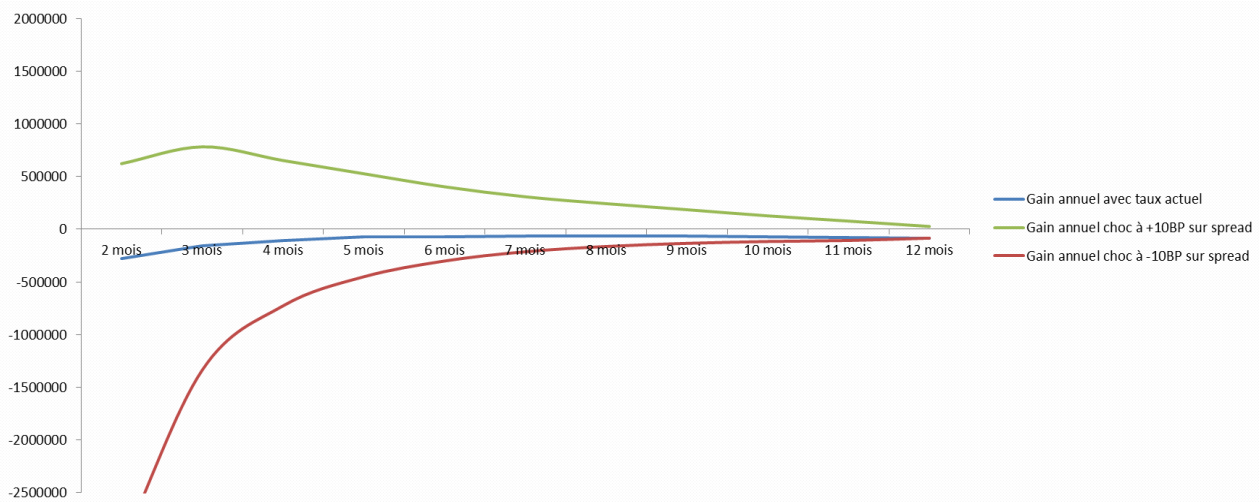
Refinancement (R)	Lissage en mois (m)	Hausse de la cible de gestion sur la période	Taux moyen actuel (10,8 mois)	taux moyen pondéré sur la période	Ecart de taux (gain G)	Coût dépôt-cash sur la période	Coût net annuel	Evolution spread qui rend neutre l'opération
260M€	3 mois	86,66M€	-0,18%	-0,319%	0,139%	0,200%	-158K€	+6BP
260M€	4 mois	65M€	-0,18%	-0,299%	0,119%	0,160%	-108K€	+4BP
260M€	5 mois	52M€	-0,18%	-0,285%	0,105%	0,133%	-73K€	+3BP
260M€	6 mois	43,33M€	-0,18%	-0,268%	0,088%	0,114%	-68K€	+3BP
260M€	7 mois	37,14M€	-0,18%	-0,255%	0,075%	0,100%	-65K€	+2BP
260M€	8 mois	32,5M€	-0,18%	-0,244%	0,064%	0,089%	-64K€	+2BP
260M€	9 mois	28,88M€	-0,18%	-0,235%	0,055%	0,080%	-66K€	+3BP
260M€	10 mois	26M€	-0,18%	-0,226%	0,046%	0,073%	-70K€	+3BP
260M€	11 mois	21,66M€	-0,18%	-0,218%	0,038%	0,067%	-76K€	+3BP

Source : Données internes de la Banque B.

Selon le niveau actuel de taux, cette stratégie génère un coût pour la banque peu importe le choix de lissage. Un écartement du spread de taux permettrait à cette stratégie de générer des gains. En effet, les gains liés à cette stratégie sont variables. Ces variations sont liées à l'évolution du niveau des taux qui est susceptible d'influer sur les spreads de taux.

L'évolution des spreads de taux correspond à un changement dans la forme de la courbe des taux. Lorsque les spreads diminuent la courbe des taux s'aplatie et les gains liés à la stratégie de hausse de la cible de gestion sont en baisse. L'effet est inverse lorsque les spreads sont en hausse.

Figure 38 : Evolution des gains annuels suite à un choc sur les spreads de taux selon le choix de lissage en mois



Source : Données internes de la Banque B.

Ainsi, les établissements de crédit de l'étude pourraient utiliser cette stratégie si les spreads de taux s'écartent. La contrainte: $G > \frac{0.4\%}{N}$ est une règle qui permet d'adapter la stratégie en fonction de l'évolution du contexte de taux. Cette contrainte est susceptible d'être modifiée dans le cas où le taux du dépôt-cash LCR évolue.

3) Appliquer une composante « risque de liquidité » dans les taux des crédits afin d'intégrer le coût LCR de l'activité de refinancement :

Le coût LCR de l'activité de refinancement peut être interprété de deux manières :

- Les sorties de trésorerie LCR liées aux remboursements d'emprunts nécessitent d'être compensées par des réserves hautement liquides dont la détention constitue un coût.

- L'allongement de la durée initiale de l'endettement pèse sur la rentabilité des établissements de crédit. Cet effet « taux » provient directement de la mise en place progressive du LCR pour les opérations de court terme. Actuellement, l'allongement de l'endettement peut en partie être considéré comme un coût, notamment sur le court terme puisque les taux sont négatifs.

Ainsi, pour estimer le coût LCR de l'activité de refinancement, il est nécessaire de prendre en compte, à la fois l'incidence au niveau de l'acquisition de réserves LCR ainsi que l'incidence en coût lié aux taux que nous réaliserons dans la suite de cette étude (Chapitre 3.1).

2.3.3. Les évolutions dans la pratique du refinancement bancaire suite à la mise en place du LCR

2.3.3.1. Les arbitrages réalisés sur le refinancement de court terme

Le LCR semble contraindre à limiter le refinancement de court terme dans les banques de cette étude puisque ce sont des emprunts de durée courte amortissable in fine. Pour analyser le comportement réel des banques de l'étude, les données de la Banque B seront utilisées afin de faciliter leur lisibilité. Le tableau suivant présente l'évolution des ressources de marché de court terme, des sorties LCR qu'elles génèrent et de leurs durées initiales de juin 2013 à juin 2018 pour la Banque B.

Tableau 25 : Evolution des ressources de marché de court terme en millions d'euros

	Ressources de marché de court terme			
	Encours (M€)	Impact OutFlows	Outflows/Stock	Durée initiale
juin-13	1543	574	37%	2,05 mois
déc-13	1247	473	38%	2,32 mois
juin-14	1944	48	2%	5,07 mois
déc-14	843	78	9%	7,5 mois
juin-15	939	125	13%	7,82 mois
déc-15	952	76	8%	8,13 mois
juin-16	1006	201	20%	8,06 mois
déc-16	1156	75	6%	8,78 mois
juin-17	997	79	8%	9,11 mois
déc-17	999	83	8%	10,72 mois
juin-18	901	82	9%	10,76 mois
Evolution sur la période	-642	-492	-76%	+ 8,71 mois

Source : Données internes de la Banque B.

En suivant les résultats de ce tableau, plusieurs constats peuvent être soulignés. Tout d’abord, l’encours des ressources de marché de court terme a fortement diminué de juin 2013 à juin 2018 (-642 millions d’euros). L’influence en sorties de trésorerie LCR de ces ressources a, elle aussi, fortement diminué depuis 2013 (-492 millions d’euros d’incidence sur l’arrêté mensuel). De plus, la part des sorties de trésorerie LCR par rapport à l’encours des emprunts de court terme a drastiquement diminué (-76%).

La baisse de l’incidence en sorties de trésorerie LCR des opérations de refinancement de court terme s’explique par deux facteurs :

- La baisse du stock des emprunts de court terme. En effet, un stock plus faible d’emprunts en blanc génère, par extension, moins de sorties de trésorerie LCR ;

- Une évolution du pilotage des remboursements d'emprunt mensuels de refinancement de court terme. En effet, les emprunts de court terme sont désormais lissés sur un horizon cible. Cette évolution dans le pilotage des remboursements de l'activité de refinancement se traduit par un allongement de la durée initiale de la dette de court terme (+ 8,71 mois de juin 2013 à juin 2018). Cet allongement de la durée initiale de la dette se traduit par un écart de taux de 0,15% par rapport à la durée de l'endettement de la banque avant la mise en place du LCR. Actuellement cet écart semble faible puisque la courbe des taux est relativement plate. Un écartement du spread de taux conduirait à une hausse du coût de l'endettement des banques due aux contraintes du LCR.

L'optimisation de la dette de court terme repose sur un délicat équilibre entre le coût du refinancement (croissant avec la durée) et les sorties LCR générées par le refinancement (décroissantes avec la durée). De fait, l'arbitrage mené par les banques de cette étude a été de rallonger et de diminuer l'endettement de court terme depuis la mise en œuvre progressive du LCR malgré les incidences négatives sur la rentabilité.

2.3.3.2. Les arbitrages réalisés sur le refinancement de long terme

Les emprunts en blanc constituent le principal levier à la main des banques de l'étude pour piloter le LCR (les tirages d'avances globales sont amortissables et les avances-miroir proviennent de produits de collecte hors bilan). En effet, pour le pilotage du LCR, les établissements de cette étude peuvent avoir recours à des remboursements anticipés d'emprunts en blanc de long terme afin que les remboursements de ces opérations ne soient pas intégrés dans les sorties LCR. De plus, les emprunts en blanc peuvent être considérés comme une source de refinancement répondant à des besoins de liquidité contrairement aux mécanismes des avances qui proviennent des produits de collecte hors bilan. Ainsi, afin de capter

les incidences du LCR sur le refinancement de long terme, la suite de cette section se concentre sur les emprunts en blanc.

Tableau 26 : Evolution des ressources de marché de long terme en millions d’euros

	Ressources de marché LT				
	Encours MLT (M€)	Emprunts en blanc (M€)	Impact OutFlows EB	Outflows/Stock EB	Durée initiale
juin-14	6424	1372	0	0%	5,9 ans
déc-14	6799	1963	100	5%	5,8 ans
juin-15	6600	1715	100	6%	7,5 ans
déc-15	6708	1474	50	3%	6,8 ans
juin-16	6816	1445	0	0%	6,3 ans
déc-16	7002	1273	0	0%	5,7 ans
juin-17	7341	1471	0	0%	6,7 ans
déc-17	7332	1514	0	0%	7,1 ans
juin-18	7679	1981	50	3%	5,7 ans
Evolution sur la période	1255	609	50	3 points	-0,2 ans

Source : Données internes de la Banque B.

En suivant les résultats de ce tableau, plusieurs constats ressortent. Tout d’abord, l’encours des ressources de marché de long terme a fortement augmenté de juin 2013 à juin 2018 (+1255 millions d’euros). Cette évolution provient à 609 millions d’euros des emprunts en blanc moyen-long terme. Le reste de l’évolution est issue des opérations de refinancement interne du groupe de l’étude (une hausse de la collecte de hors bilan entraîne, par extension, une hausse des ressources de marché de long terme). La durée initiale des ressources de marché de long terme ne semble pas avoir évolué suite à la mise en place progressive du LCR.

L’incidence des refinancements de long terme en sorties LCR est variable selon les arrêtés mensuels en lien avec le pilotage des remboursements d’emprunt mensuels et les stratégies de diversification de ces ressources. Globalement, l’introduction du LCR s’est accompagnée d’un lissage des remboursements

d'emprunt au cours d'un même semestre. Auparavant, ces remboursements étaient davantage concentrés sur une échéance mensuelle.

Ces éléments montrent que le LCR ne semble pas avoir de conséquences significatives directes sur l'activité de refinancement de long terme de cette banque. La cible de gestion globale des remboursements d'emprunt de cet établissement de crédit (issue du pilotage du LCR) repose sur la somme des remboursements mensuels court terme et long terme (actuellement 130 millions d'euros).

2.3.4. Comparatif du lien entre l'activité de refinancement et le LCR des quatre banques de cette étude

Ce paragraphe présente les différentes influences de l'activité de refinancement sur le LCR pour les quatre banques de cette étude. L'objectif est d'identifier des pratiques diverses de refinancements pour des banques ayant un modèle bancaire similaire. Ces différences en matière de gestion de l'endettement pourraient conduire à des influences distinctes au niveau du LCR.

Tableau 27 : Influence de l'activité de refinancement en millions d'euros et en points LCR pour l'arrêté de juin 2018 et duration de l'endettement

	Banque A	Banque B	Banque C	Banque D
Incidences en sorties LCR en millions d'euros	417	506	250	300
Incidences globales en points LCR	-133 points	-179 points	-187 points	-169 points
Incidences du court terme en points LCR	-15,5 points	-12,5 points	-10,5 points	-7,5 points
Durée initiale emprunt court terme	6,78 mois	10,76 mois	10,47 mois	10,57 mois
Durée initiale emprunt long terme	8,41 ans	5,7 ans	5,61 ans	7,3 ans

Source : Données internes des quatre banques pour l'arrêté de juin 2018.

Globalement, il semble que la Banque A subi une influence plus faible de l'activité de refinancement sur le LCR avec près de 133 points d'influence négative contrairement à la Banque C qui connaît une incidence négative moyenne de -187 points soit près de 54 points de plus que la Banque A.

Les résultats du tableau montrent que les Banques B, C et D sont relativement proches en matière de gestion de l'activité de refinancement. En effet, les incidences en LCR de l'activité de refinancement ainsi que la durée de l'endettement semblent similaires pour ces trois banques. A contrario, la Banque A se distingue avec des résultats différents par le biais de deux facteurs. La durée initiale de l'endettement de court terme est plus faible que dans les autres banques de l'étude (6.8 mois contre 10.8 mois, 10.5 mois et 10.6 mois). Puis, la durée initiale de l'endettement de long terme est plus forte que dans les autres banques (8.4 ans contre 5.7 ans, 5.6 ans et 7.3 ans).

Ces éléments montrent que le ratio LCR n'induit pas nécessairement un comportement spécifique dans la pratique du refinancement des établissements de crédit. Pour la Banque A, les choix réalisés en matière de refinancement repose sur une double analyse LCR/ rentabilité :

- La hausse de la concentration de l'endettement de court terme génère plus de sorties de trésorerie LCR mais conduit à une hausse de la rentabilité (écart de taux d'environ 0.05% entre un refinancement de 6.8 mois contre environ 11 mois dans les autres banques) ;
- La hausse de la durée initiale de l'endettement de long terme génère moins de sorties de trésorerie LCR mais pèse sur la rentabilité de l'établissement (le refinancement long terme a un coût d'environ 1.39% dans la Banque A contre environ 0.95% dans les autres banques de l'étude).

Globalement, cet établissement de crédit possède un besoin de détention de réserves LCR plus faible que les autres banques de l'étude. Les choix menés en matière de pratique du refinancement sont néanmoins coûteux (le refinancement

moyen plus long induit un coût plus élevé qui pèse sur la rentabilité de l'établissement). Le choix de cette banque de se refinancer sur des échéances plus longues repose sur une anticipation d'une hausse du niveau de taux futurs. En effet, cette banque préfère rallonger son endettement à moyen-long terme pour éviter de subir une éventuelle hausse des taux future.

Les conséquences du LCR sur l'activité de refinancement des établissements de crédit nécessitent donc de mettre en perspective à la fois les incidences directes en LCR, les conséquences sur la rentabilité des banques et les anticipations du niveau des taux de refinancement.

2.4. Une nécessaire adaptation de l'acquisition de titres et de l'actif de bilan en général face au déficit LCR de l'activité bancaire

Le risque de liquidité bancaire est matérialisé par une baisse subie du passif de bilan. En conséquence, les banques mobilisent l'actif de bilan afin d'alléger les pressions baissières provenant des flux sortants de trésorerie. Plus spécifiquement, il s'agit d'utiliser les créances éligibles auprès de la Banque Centrale, de liquider les titres et de réduire les prêts interbancaires (exemple : demander aux autres établissements de réaliser un remboursement anticipé).

La survenance d'une crise de liquidité se caractérise généralement par un phénomène de fly-to-quality où seul les titres de haute qualité liquide du portefeuille titres peuvent être transformés immédiatement en perdant très peu de valeur. La réglementation du risque de liquidité de court terme intègre ce scénario puisqu'elle considère que les banques doivent détenir un stock de titres hautement liquide (HQLA) suffisamment fort pour résister à un stress de liquidité sur une période de 30 jours.

Ces actifs possèdent des caractéristiques bien précises définies de manière réglementaire. Ainsi, ce premier paragraphe fera l'objet d'une présentation détaillée du périmètre des titres HQLA et des incidences pour le calcul du LCR pour une des banques de l'étude (2.4.1.).

Cette présentation globale permet de faire ressortir les titres les plus favorables dans le cadre du calcul du LCR. L'application du LCR devrait donc conduire les banques à investir davantage dans les titres les plus favorables au calcul du ce ratio. Le deuxième temps de ce chapitre sera consacré à l'évolution dans la structure des titres depuis la mise en œuvre du LCR dans les banques de l'étude (2.4.2.). L'objectif est de mettre en évidence que le ratio LCR constitue une

nouvelle contrainte dans la gestion du portefeuille titres des banques. Cette entrave est issue du besoin en liquidité généré par l'activité commerciale des banques en cas de survenance d'une crise de liquidité.

2.4.1. Description des influences de l'actif de bilan en réserves LCR

La mise en œuvre progressive du LCR dans les banques a conduit à intégrer une contrainte dans la gestion du portefeuille titres. Désormais, les établissements de crédit ont l'obligation de détenir suffisamment de titres de haute qualité liquide (HQLA) afin de couvrir les sorties de trésorerie potentielles dans le cadre du LCR.

❖ **Caractéristiques et classification des réserves LCR :**

Les éléments de l'actif de bilan peuvent être considérés comme des réserves LCR s'ils correspondent à des titres de haute qualité comme défini réglementairement. Le stock de titres LCR correspond à la somme des actifs qui peuvent être facilement et immédiatement transformés en liquidité sans perdre ou peu de valeur, et qui sont instantanément disponibles à la liquéfaction. Selon les articles 416 et 417 du CRR (Parlement Européen, 2013), ces actifs liquides doivent respecter les caractéristiques suivantes :

- Etre éligible Banque Centrale ;
- Disposer d'une liquidité de marché avérée et d'une haute qualité de crédit ;
- Etre disponible opérationnellement.

Plus précisément, les titres sont considérés comme des réserves LCR selon leur *marketability*⁶². Le CRR présente une liste exhaustive des actifs liquides de haute qualité. Il s'agit principalement :

- Des encaisses et des dépôts banque centrale (art. 416.1-a) ;
- Des titres possédant une liquidité et une qualité de crédit élevées (art. 416. 1-b et d) ;
- Des titres émis ou garantis par (art. 416. 1-c) :
 - Un Etat-Membre ;
 - Des banques centrales et des entités du secteur public ;
 - La Banque des Règlements Internationaux, le Fonds Monétaire International, la Commission et les banques multilatérales de développement ;
 - Le Fonds européen de stabilité financière et le Mécanisme européen de stabilité.
- Des facilités de crédit confirmées accordées par des banques centrales (art. 416. 1-e) ;
- De certaines opérations des réseaux mutualistes (art. 416. 1-f).

Le régulateur classe les actifs selon leur niveau de qualité en deux catégories :

- Les actifs de niveau 1 (comprenant des actifs de niveau 1A et 1B), sans limite de montant (actifs réputés les plus liquides) ;
- Les actifs de niveau 2 (comprenant des actifs de niveau 2A et 2B) dans la limite respective de 40% et 15% des actifs totaux.

De plus, la réglementation a apporté plusieurs précisions concernant l'apport des OPCVM en réserves LCR. En effet, seuls les OPCVM qui investissent exclusivement dans des actifs liquides admissibles en réserves peuvent être reportés dans la catégorie des réserves LCR. Conformément à l'article 418.2, les banques

62 Hicks, 1962

doivent renseigner la valeur de marché des OPCVM après l'application de décotes appliquées par transparence aux actifs sous-jacents de la manière suivante :

- 1) 0 % pour les actifs de l'article 416.1.a (encaisses et dépôts banque centrale) ;
- 2) 5 % pour les actifs visés à l'article 416.1.b et c (titres de niveau 1A hors encaisses et dépôts banque centrale) ;
- 3) 20 % pour les actifs visés à l'article 416.1.d (titres liquides les plus risqués).

Dans les banques de cette étude, une convention indique que les entités du groupe doivent investir dans des OPCVM comprenant une décote maximale de 5%. Le tableau suivant synthétise les principaux types de titres liquides des banques de l'étude selon le niveau de pondération LCR.

Tableau 28 : Pondération en réserves LCR des actifs selon le degré de liquéfaction

Niveau 1 - [100%] / [95%] si OPCVM Aucune limite du Niveau 1 dans HQLA - Cash et Réserves Banque Centrale - Emissions de titres Souverains "domestiques" - Emissions de titres Supranationaux
Niveau 1B - [93%] / [88%] si OPCVM Aucune limite du Niveau 1B dans HQLA - Covered Bonds de haute qualité - Autres émissions - Risque pondéré bâlois 0%
Niveau 2A - [85%] / [80%] si OPCVM Maximum de 40% du HQLA - Souverains, entités du secteur public, administrations régionales ou locales avec un risque pondéré à 20% - Actifs avec un rating minimum [A-]
Niveau 2B - [x%] / décôte de 5% supplémentaire si OPCVM Maximum 15% du HQLA [50%] - Corporate Bonds Minimum (A+ à BBB-) [50%] - Titres inclus dans un indice Actions majeur [65%/75%] - Titres adossées à des créances hypothécaires résidentielles

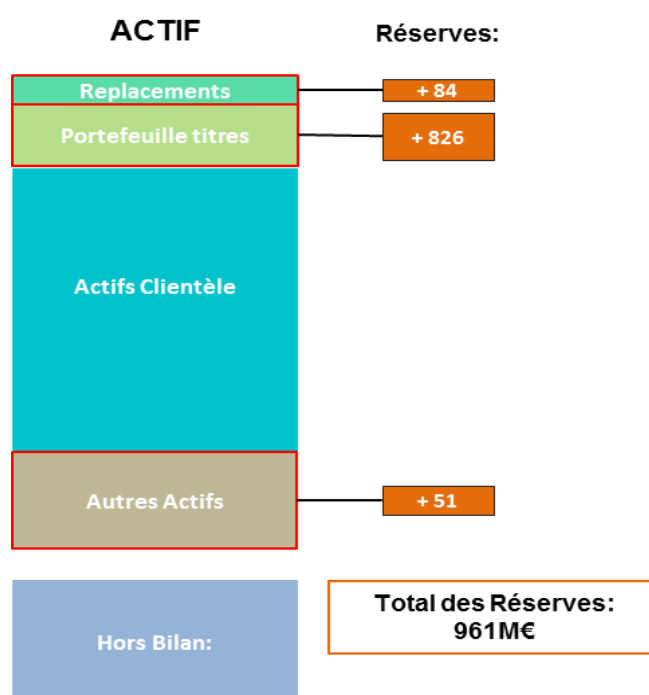
Source : Documentation interne des banques de l'étude.

Enfin, les actifs intégrés dans le stock des actifs liquides sont à considérer à leur valeur de marché, y compris pour les produits dont la comptabilisation pourrait être différente (exemple : valorisés au coût historique). La valeur de marché des actifs liquides intègre les intérêts courus non échus (charges ou recettes restant à payer ou à percevoir). La valorisation en mark-to-market peut donc être pénalisée lors d'un choc (exemple : février 2018 avec une incidence issue des craintes sur la situation politique en Italie et d'une croissance de la France plus faible qu'attendue).

❖ **Incidences globales de l'actif de bilan sur le LCR :**

Comme présenté précédemment⁶³, les éléments de l'actif de bilan ont une incidence en réserves LCR. La figure suivante présente les liens entre l'actif de bilan et le LCR de la Banque B sur l'arrêté de septembre 2018.

Figure 39 : Présentation des incidences de l'actif de bilan (hors crédits) sur le LCR par la structure de bilan de la Banque B (arrêté comptable de septembre 2018)



Source : Données internes de la Banque B pour l'arrêté de septembre 2018

63 Paragraphe 1.3.2. Présentation simplifiée du LCR par une approche de structure de bilan.

Incidences en réserves LCR de l'actif de bilan:

- 1) **Replacements de trésorerie:** 84 millions d'euros au titres des opérations de repo/reverse repo⁶⁴. Cet élément est assimilé à des réserves LCR à hauteur de 100% de sa valorisation en mark-to-market.
- 2) **Portefeuille titres :** 826 millions d'euros provenant des titres HQLA. Les titres sont comptabilisés en réserves après application d'une pondération permettant de retranscrire la nature « négociable » du titre, sur la valeur en mark-to-market.
- 3) **Autres actifs :** 51 millions d'euros provenant des encaisses. Comme précisé dans l'article 416 1-a du CRR, les encaisses sont intégrées en réserves à hauteur de 100% de leur valeur.

Pour l'arrêté de septembre 2018, les éléments de l'actif de bilan de cette banque ont généré 961 millions d'euros de réserves LCR. Cette incidence globale de l'actif de bilan en réserves doit permettre de compenser les sorties nettes de trésorerie LCR. Pour l'arrêté de septembre 2018, les réserves LCR dépassent le montant des sorties de trésorerie LCR. Pour arriver à cette situation, les banques de l'étude ont dû procéder à une restructuration du portefeuille titres dès la mise en œuvre progressive du LCR.

64 La pratique du repo/reverse repo ou des opérations de « pensions réciproques » au sein des banques de cette étude se fait par un fond commun de titrisation (FCT). Ce FCT est un véhicule spécialisé sur lequel a été réalisée une opération de titrisation des créances immobilières notées AAA. Afin d'optimiser la gestion du LCR, les banques mettent en pension les titres liés au FCT (repo) en prenant en pension des titres HQLA de niveau 1 (reverse repo) qui constituent les réserves LCR les plus liquides.

2.4.2. Evolutions dans l'acquisition de titres suite à la mise en application du LCR

Au niveau de l'actif de bilan plusieurs évolutions ont été menées par les établissements de crédit de cette étude. L'objectif de ces évolutions étaient d'adapter les pratiques au ratio LCR et, dans certains cas, de procéder à des innovations financières pour réduire le coût de la convergence vers le LCR. Concernant les réserves LCR, le tableau suivant présente l'évolution de celles-ci pour la Banque B sur la période allant de janvier 2015 à septembre 2018 en fonction de la qualité des titres.

Tableau 29 : Variation des réserves LCR de la Banque B sur janvier 2015 septembre 2018

	janv-15	janv-16	janv-17	sept-17	janv-18	sept-18	Evolutions des postes sur l'ensemble de la période
Titres de niveau 1	444	581	728	902	927	895	451
Emissions souveraines	386	511	677	848	825	734	348
Réserves BC	22	23	7	9	56	116	94
Encaisses	36	46	44	45	46	45	9
Titres de niveau 2A	68	65	68	67	68	60	-8
Titres de niveau 2B	0,5	0,5	0,5	0,5	3	5	5
TOTAL	512	646	797	970	998	960	448

Source : Données internes de la Banque B de janvier 2015 à septembre 2018.

Globalement, il apparaît que la Banque B a investi en masse dans des titres HQLA depuis janvier 2015 (+448 millions d'euros sur la période). Cette évolution est largement guidée par l'acquisition de titres de niveau 1 dont le traitement préférentiel dans le cadre des réserves LCR justifie cette tendance.

Les réserves LCR de la Banque B sont de plus en plus concentrées en titres HQLA de niveau 1 (93% en septembre 2018 contre 87% en janvier 2015). Parmi ces titres de niveau 1, les réserves auprès de la Banque Centrale Européenne

occupent une part de plus en plus importante (13% en septembre 2018 contre 5% en janvier 2015). La mise en place progressive du LCR a conduit les banques de cette étude à investir fortement dans des titres HQLA de niveau 1 afin de respecter ce ratio. Ces résultats concordent avec ceux exposés dans les rapports de l'EBA. En effet, les banques européennes ont investi en masse dans des titres de niveau 1 puis ont réalisé un arbitrage au sein de ces actifs en accordant une part de plus en plus importante aux réserves auprès de la Banque Centrale⁶⁵.

Ces stratégies d'acquisition massive de titres de niveau 1 avaient pour objectif de répondre à l'exigence réglementaire. Actuellement, la convergence vers les standards minimums du ratio LCR semble avoir été réalisée par les banques de l'étude. Dans ce contexte, il pourrait être opportun de réévaluer la pertinence de ces stratégies d'acquisition de titres en les adaptant au niveau actuel des taux d'intérêt (ce que nous réaliserons dans le Chapitre 3.2).

65 Paragraphe 1.2.3. Les incidences de la réglementation LCR

CONCLUSION

Le ratio LCR a des incidences multiples et différenciées sur les produits bancaires. L'abondance de règles et de critères liés à ce ratio font qu'il peut être assimilé à une nébuleuse complexe à aborder. La densité de cette norme nécessite donc une analyse approfondie afin d'en capter les subtilités. Plus spécifiquement, une étude poussée de ce ratio pourrait mener les banques à modifier certains éléments dans la conduite de l'activité commerciale. L'objectif étant de montrer que le LCR semble avoir des implications plus délicates pour les banques au-delà des stratégies menées pour converger vers l'exigence minimale de ce ratio (notamment l'achat massif de titres de niveau 1). Ainsi, cette partie a permis de détailler les liens entre quatre éléments fondateurs du bilan bancaire, liés directement ou indirectement avec l'activité commerciale, avec le ratio LCR. Ceci ayant pour finalité d'entrevoir les pistes d'optimisation opérationnelles concrètes et envisageables que pourraient réaliser les banques.

Les règles du LCR concernant l'activité de collecte conduisent à avantager la clientèle de détail et les clients avec des relations stables. Pour cela, nous pouvons anticiper le fait que les banques pourraient modifier leurs stratégies en commercialisant des moyens de paiement à certains clients afin de profiter d'un traitement avantageux dans le cadre du calcul du ratio LCR. Dans les faits, l'introduction du LCR ne semble pas avoir eu d'incidences sur l'évolution des ressources de clientèle dans le passif total des banques de cette étude. De même, il ne semble pas y avoir eu de changement lié au LCR dans la structure par type de contrepartie des ressources de clientèle. L'incidence du LCR semble davantage reposer sur la structure par type de produit. En effet, le LCR a conduit à une innovation financière sous la forme des DAT 32 jours remplaçant peu à peu le stock de DAT sans clause 32 jours. Preuve s'il en est, que les normes bancaires s'accompagnent généralement d'une adaptation des banques permettant de

contourner les règles. Ces travaux montrent que les banques possèdent des leviers pour adapter l'activité de collecte aux enjeux du LCR sans pour autant trop contraindre le résultat de l'activité commerciale. Au niveau réglementaire, le NSFR, bien que non définitivement calibré, pourrait pousser les banques à détenir davantage de dépôts de détail. Ainsi, les banques pourraient avoir un double avantage à posséder des dépôts de clients de détail (moindre sorties en LCR et financement stable au sens du NSFR). Enfin, l'analyse de la structure des ressources de clientèle peut évoluer en fonction des besoins des clients. En effet, l'évolution du niveau de taux, c'est-à-dire une hausse des taux par rapport au contexte actuel, pourrait inciter les clients à se tourner davantage vers des produits DAT. Ainsi, les prévisions du LCR, et les stratégies qui en découlent, doivent prendre en compte les évolutions du niveau de taux afin que les banques soient en capacité de formuler des pratiques commerciales adaptées.

Les liens entre le LCR et l'activité de crédit semble favoriser les prêts à l'équipement, le développement de « packages de crédit » et les prêts à remboursement amortissable mensuellement de manière linéaire. De manière opérationnelle, le LCR incite les banques à réduire la durée de déblocage des prêts, à pratiquer un abandon de solde sur les crédits non totalement débloqués sur de longues périodes et à ajuster régulièrement les montants des plafonds sur les lignes accordées. Dans les faits, l'introduction du LCR n'a, pour l'instant, pas eu d'incidences significatives sur l'activité de crédit des banques de l'étude pour plusieurs raisons essentielles. Premièrement, l'activité de crédit semble davantage répondre aux besoins des clients. Deuxièmement, l'activité de crédit constitue le fondement principal du PNB d'une banque implantée régionalement. Ainsi, bien que les crédits habitat soient fortement déficitaires en LCR, ils permettent à la banque de dégager des marges d'intérêts sur une longue période. Le contexte de taux bas et une concurrence accrue resserrent les possibilités d'ajustements des banques au niveau des crédits et ont une influence non négligeable sur le pouvoir de fixation des prix des banques (Bonner, 2012). Enfin, la réglementation du risque

de liquidité de long terme (NSFR), pourrait accorder un traitement préférentiel des crédits habitat dans le calcul du montant de financement stable exigé.

Les relations entre le LCR et l'activité de refinancement des banques favorisent les emprunts longs et amortissables linéairement. À ce niveau, les banques pourraient être en proie à réévaluer la cible de gestion des tombées de refinancements mensuels afin de l'optimiser par rapport aux coûts des réserves ou allonger la durée des emprunts. L'allongement de maturité a une incidence négative sur la rentabilité des banques (différence de taux lié à l'écart de maturité). Néanmoins, le contexte de taux bas limite cet effet négatif. À plus long-terme, une éventuelle hausse des taux pourrait amener à une évolution dans la constitution des ressources des banques. En effet, une hausse des taux pourrait se concrétiser par une contraction de la demande de crédit en faveur de la collecte de dépôts à terme. L'agrégation de ces deux effets pourrait conduire à une baisse de besoin de refinancement des banques. Enfin, la mise en œuvre progressive du LCR a poussé les banques à investir davantage dans des titres HQLA de niveau 1A considérés comme les plus liquides et favorisés dans le calcul du ratio.

L'intégration du LCR nécessite de développer une grille de lecture à la fois large, pour intégrer l'ensemble des éléments, et particulière pour distinguer l'incidence de chaque produit, contreparties de clientèle et spécificités des banques. En effet, il semble incontournable de réaliser une analyse permettant d'agréger l'ensemble des éléments que nous venons de décortiquer dans cette partie afin de réaliser une analyse plus poussée concernant l'influence du LCR sur la structure des banques. En effet, l'intégration de cette norme semble constituer un coût que les établissements pourraient chercher à réduire. La prochaine partie aura pour vocation de traiter de l'incidence globale du LCR par rapport au PNB de l'activité commerciale et de son optimisation à travers une méthodologie conceptuelle de constitution de portefeuille.

ANNEXE 2

ANNEXE 2.1 : Clientèle financière et LCR : Proposition de choix méthodologique dans la classification de la clientèle financière

1/ Dépôts de la clientèle financière et LCR : définition réglementaire et interprétation normative :

Dans les textes réglementaires concernant le risque de liquidité, la notion de client financier est définie par l'article 411.1 du CRR1 et vise principalement les établissements de crédit, les entreprises d'investissement, les entités de titrisation, les OPC, les fonds d'investissement à capital fixe, les entreprises d'assurance, les compagnies financières holding, ou les compagnies financières holding mixte.

Pour les besoins du calcul des ratios réglementaires, le groupe de cette étude a adopté l'interprétation normative suivante concernant cette catégorie d'entreprise : « les dépôts fiduciaires sont considérés comme des dépôts de clients financiers lorsqu'ils sont collectés auprès d'une contrepartie financière ».

Après vérification de la correspondance de la nature des clients financiers recensés et intégrés chaque mois dans le calcul du LCR, il semblerait que cette dernière ne reflète pas complètement la définition réglementaire de la clientèle financière.

La présente étude expose la méthode actuellement appliquée par les banques, ainsi que ses limites. Dans un second temps, une méthode alternative sera développée. Cette méthode repose sur une approche risque basée sur l'outil utilisé en solvabilité.

Pour rappel, la clientèle financière impacte le calcul du LCR à deux niveaux :

- Au niveau des dépôts : Le taux de retrait appliqué aux dépôts de la clientèle financière est de 100%.
- Au niveau des engagements contingents de crédits donnés : Lorsque la banque accorde une ouverture de crédit ou un plafond de billet renouvelable, une partie de ces crédits n'est pas intégralement tirée. Un taux de retrait, fixé par le régulateur, est adossé sur la partie non tirée de ces crédits, soit 40 % pour la clientèle financière.

2/ Méthode actuelle et ses limites :

De manière opérationnelle, dans l'outil de calcul du LCR, les dépôts de la clientèle financière sont identifiés en se référant au code agent économique déclaré dans la comptabilité. Ce dernier code est attribué automatiquement par les outils comptables selon un certain nombre de critères relatifs aux caractéristiques des clients. A défaut de pouvoir justifier que les clients ne peuvent pas retirer ces montants légalement dus dans un délai de 30 jours sans compromettre leur fonctionnement opérationnel, les banques doivent les déclarer en tant que comptes courants de la clientèle financière en choisissant la relation de stabilité non opérationnelle. A la suite de ce traitement, ces dépôts sont considérés comme des sorties de trésorerie pondérés à 100% dans le calcul du LCR.

Cette méthode s'applique également à l'identification des clients financiers dans les engagements contingents de crédits donnés. Ceux-ci sont considérés comme des sorties de trésorerie pondérées à 40 % dans le calcul du LCR. Après investigations, il apparaît que, dans un nombre significatif de cas, le code agent économique généré automatiquement par la comptabilité ne reflète pas la définition du client financier au sens de l'article 411.1 du CRR1 ainsi qu'à l'interprétation normative du groupe bancaire.

3/ Proposition d'une méthode alternative dans le traitement de la clientèle financière :

La démarche proposée se réfère au code catégorie de contrepartie des clients financiers. Le code catégorie de contrepartie des clients doit permettre d'identifier la catégorie de classification de l'entreprise dans le référentiel risque du groupe lié à chaque catégorie de contrepartie.

Le choix méthodologique proposé présente l'avantage d'harmoniser les critères d'identification de la clientèle financière retenus par le groupe pour la solvabilité, avec ceux de la liquidité. Ainsi, on peut tout d'abord identifier les clients financiers, c'est-à-dire, les clients ayant des codes catégories de contreparties financières. Pour le reste de la clientèle non identifiée comme contrepartie financière, les clients sont classés en clients « non financiers », dans la catégorie corporates. Une fois intégré dans cette catégorie, un taux de retrait de 40 % est appliqué, soit le taux de retrait le plus élevé (méthode conservatrice).

Cette démarche s'appuie sur une source unique pour l'ensemble des clients, à savoir les données « Risques ». En outre, les requêtes développées pour cette étude ont montré leurs fiabilités puisqu'elles permettent d'obtenir la même assiette de données que le traitement actuel de la clientèle financière.

4/ Processus de la méthode alternative :

La méthode alternative reprend les étapes suivantes :

1) Deux requêtes sont réalisées entre B+3 et B+7 afin d'identifier :

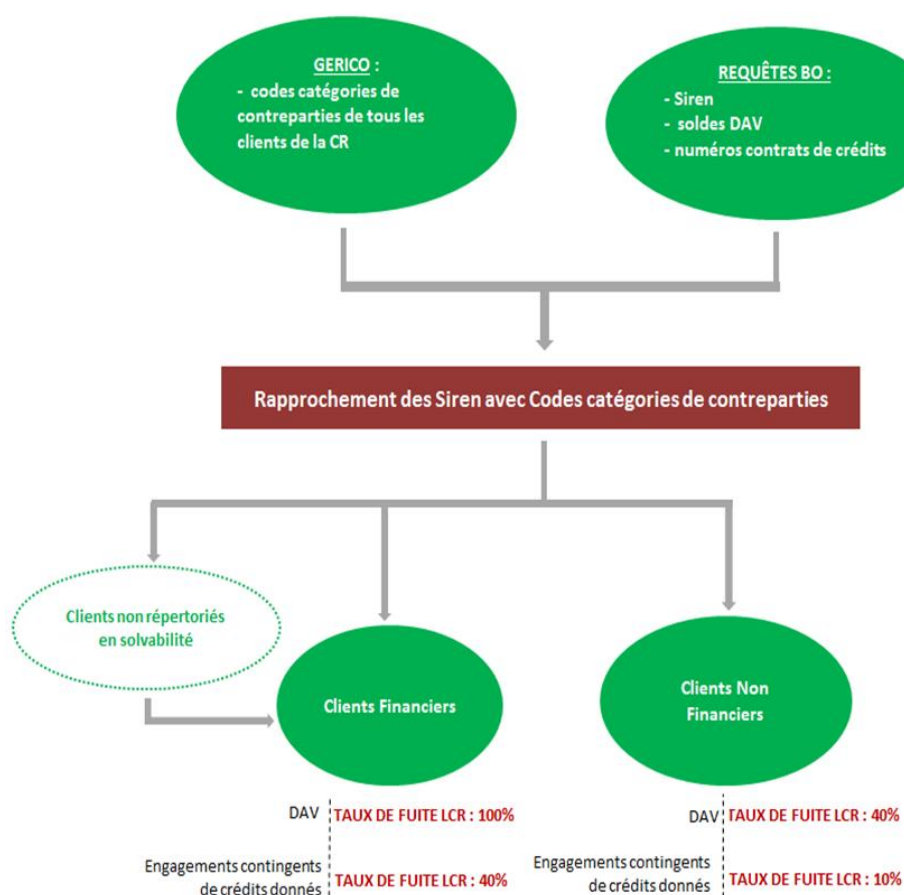
- Les siren des clients ;
- Les soldes de DAV ;
- Les numéros de contrat des crédits.

2) Une requête du service Risques est réalisée afin de récupérer les codes catégories de contreparties des clients.

3) Le rapprochement des codes catégories de contreparties avec les siren des clients permet d'effectuer une ventilation des catégories de contreparties en clients financiers et corporates. Par prudence, les clients qui n'ont pas un code de contrepartie sont classés par défaut en contrepartie financière.

Par conservatisme, le taux retenu pour la catégorie corporates est le taux le plus contraignant. La requête ne fait pas la distinction entre les relations stables et instables. Ainsi le taux de fuite est de 40% pour les corporates. Ce processus a été testé sur plusieurs arrêtés mensuels comptables montrant ainsi la capacité d'appliquer cette méthode dans le respect du délai de production réglementaire à B+10.

Figure 40 : Processus alternatif de classification des clients financiers



Source : Documentation interne de l'étude.

5/ Synthèse et plan d'action :

La méthode alternative proposée présente les caractéristiques suivantes :

- Cohérence de la définition de la clientèle financière avec celle de la réglementation et de l'interprétation normative du groupe ;
- Harmonisation des critères d'identification de la clientèle financière avec les normes de solvabilité ;
- Prudence et conservatisme dans les choix méthodologiques : taux de retrait les plus pénalisants et intégration des clients non répertoriés en solvabilité dans les clients financiers ;
- Fiabilité de la démarche qui fournit une assiette de données analogue à la méthode actuelle ;
- Disposition des données dans les délais réglementaires de production selon tests réalisés en situation réelle sur 3 arrêts.

Les résultats du retraitement alternatif proposé permettent une réduction significative du montant des sorties de trésorerie provenant de la clientèle financière. Cette méthode alternative a une incidence positive dans le calcul du LCR des banques de cette étude. Le tableau ci-dessous présente le gain moyen en points LCR lié à la méthode proposée :

Tableau 30 : Gains en points LCR et en PNB de la méthode alternative

		Banque A	Banque B	Banque C	Banque D
Moyenne des gains en points LCR sur les arrêts d'avril, mai et juin 2018	Gain sur les dépôts de la clientèle financière	5,31	4,72	4,27	8,71
	Gain sur les engagements contingents de crédits donnés de la clientèle financière	2,91	2,80	0,93	1,38
	Total	8,22	7,53	5,20	10,09
Economie réalisée en équivalent Réserves LCR		62 M€	65 M€	21 M€	53 M€
Gain en PNB annualisé (hypothèse de réduction du Dépôt-Cash LCR)		248 K€	260 K€	84 K€	212 K€

Source : Documentation interne de l'étude.

ANNEXE 2.2 : Clients corporates et LCR : Proposition d'action commerciale par le critère des moyens de paiement

Les relations de stabilité avec la clientèle corporate repose sur deux critères essentiels:

- Le caractère opérationnel de la relation ;
- Un critère de stabilité lié au système de garantie des dépôts (comme pour la clientèle de détail).

Les dépôts corporates opérationnels se composent des dépôts provenant d'activités de compensation, de garde et de gestion de trésorerie. En effet, certaines activités de la CR sont fondées sur des éléments qui assurent en partie la longévité de la relation avec les clients. Au niveau pratique, les dépôts corporates sont considérés comme « opérationnels » lorsque:

- Il y a présence d'un moyen de paiement ;

Et

- Plus de 100 flux sont observés sur le mois précédent OU La somme des flux créditeurs est supérieure à 10% du chiffre d'affaires de la personne morale observée.

Les dépôts corporates « opérationnels » sont nécessairement des DAV puisque les critères concernant les flux ne peuvent pas être appliqués aux DAT. Après étude de la base de la collecte des banques de l'étude, il apparaît que le critère le plus prenant concerne la présence d'un moyen de paiement rattaché au contrat.

En effet, lorsqu'un client corporates possède un moyen de paiement alors il est considéré comme « opérationnel » dans 85% des cas. Les cas restants concernent les clients pour lesquels moins de 5 flux ont été constatés sur le mois précédent.

Le traitement actuel réalisé par la requête SAS LCR (outil permettant de classer les clients selon les critères du LCR) considère comme moyen de paiement l'ensemble des cartes commercialisées ainsi que les chéquiers.

Ainsi, la commercialisation des moyens de paiement permet de basculer les dépôts des clients corporates d'une relation « non opérationnelle » à « opérationnelle » et générer un gain d'environ 2 points LCR.

Les sorties de la requête SAS LCR permettent d'identifier les clients sans moyens de paiement. La liste des clients devrait être envoyée aux agences du réseau de ces banques afin de déployer l'action commerciale visant à commercialiser les cartes et les chéquiers.

ANNEXE 2.3 : Clients corporates et DAT 32 jours : Proposition d'action commerciale par une hausse des taux accordés

La baisse de 62 millions d'euros des sorties de trésorerie provenant du reclassement des DAT hors 32 jours en DAT 32 jours permettrait de réduire les réserves de manière proportionnelle de 62 millions d'euros, pour un LCR équivalent, vers des titres hors LCR plus performants. Afin d'estimer le gain lié à cette baisse des sorties de trésorerie, trois hypothèses vont être analysées. Ces hypothèses sont exposées dans le tableau suivant.

Tableau 31 : Hypothèses concernant les gains liés au reclassement des DAT en DAT 32 jours

	Hypothèse 1 : Perf hors LCR 31 12 2017 YTD	Hypothèse 2: Perf hors LCR avec volatilité	Hypothèse 3: Coût de détention
Performance	1,91%	1%	0%
Dépôts cash-LCR	-0,40%	-0,40%	-0,40%
Différence	2,31%	1,40%	0,40%
Gain de la baisse des Outflows (62M€)	1,4M€	868K€	250K€
Stock DAT corpo hors clause 32 jours	177,5M€	177,5M€	177,5M€
Taux seuil	0,81%	0,49%	0,14%

Source : Documentation interne de l'étude.

1ère hypothèse: La performance Year-To-Date au 31/12/2017 du portefeuille hors LCR (en intégrant les dividendes des SCPI et des ETF) est de 1,91%. En comparant cette performance au rendement du dépôt cash-LCR (-0,4%), cela donne un coût de 2,31%. Le dépôt cash LCR est une réserve L1A qui est régulièrement utilisée par cet établissement de crédit puisqu'il permet une grande souplesse dans la détention de titres (possibilité de retirer à tout moment auprès de la BCE) bien que le rendement soit négatif. Le gain lié à ce coût est d'environ 1,4 millions d'euros

soit 0,81% sur l'encours des DAT des corporates. Ainsi, afin d'appliquer une clause de 32 jours sur le stock des DAT, une hausse du taux peut être proposé jusqu'au seuil des 0,81% (seuil qui neutralise le gain lié à la baisse des sorties de trésorerie).

2ème hypothèse: La performance du portefeuille hors LCR est potentiellement volatile. Afin de prendre en compte ce risque, la performance retenue est de 1% en Year-To-Date. En comparant cette performance au rendement du dépôt cash-LCR (-0,4%), cela donne un coût de 1,4%. Le gain lié à ce coût est d'environ 870 000 euros soit 0,49% sur l'encours des DAT des corporates. Ainsi, afin d'appliquer une clause de 32 jours sur le stock des DAT, une hausse du taux peut être proposé jusqu'au seuil des 0,49% (seuil qui neutralise le gain lié à la baisse des sorties de trésorerie).

3ème hypothèse: Le gain lié à la baisse des sorties de trésorerie provient simplement du coût de détention lié au dépôt cash-LCR. Le gain lié à ce coût est d'environ 250 000 euros soit 0,14% sur l'encours des DAT des corporates. Ainsi, afin d'appliquer une clause de 32 jours sur le stock des DAT, une hausse du taux peut être proposé jusqu'au seuil des 0,14% (seuil qui neutralise le gain lié à la baisse des sorties de trésorerie).

Selon l'hypothèse retenue, une hausse des taux peut être proposée sur les produits DAT de 0,14% à 0,81%. Le choix du seuil nécessite de mettre en regard les gains prévisionnels liés à la baisse des sorties de trésorerie (choix entre les 3 hypothèses) à la rentabilité que la banque souhaite dégager avec ce reclassement des DAT en DAT 32 jours (quelle marge?). Néanmoins, cette hausse de taux est différente d'une banque à une autre en lien avec les hypothèses retenues, le stock de DAT à reclasser et la marge souhaitée par l'établissement.

Tableau 32 : Taux seuil à proposer aux clients selon l'établissement et l'hypothèse retenue

		Banque A	Banque B	Banque C	Banque D
Hypothèse 1: Performance hors LCR 31/12/2017 YTD	Performance	3,89%	1,91%	5,41%	2,16%
	Gain de la baisse des Outflows	4M€	1,4M€	2M€	128K€
	Stock DAT corpo hors 32 jours	292M€	177,5M€	90,67M€	12M€
	taux seuil	1,40%	0,81%	2,31%	0,16%
Hypothèse 2: Performance hors LCR avec volatilité	Performance	1%	1%	1%	1%
	Gain de la baisse des Outflows	1,3M€	868K€	504K€	70K€
	Stock DAT corpo hors 32 jours	292M€	177,5M€	90,67M€	12M€
	taux seuil	0,46%	0,49%	0,56%	0,08%
Hypothèse 3: Coût de détention du dépôt cash- LCR	Performance	0%	0%	0%	0%
	Gain de la baisse des Outflows	380K€	250K€	144K€	20K€
	Stock DAT corpo hors 32 jours	292M€	177,5M€	90,67M€	12M€
	taux seuil	0,13%	0,14%	0,16%	0,02%

Source : Documentation interne de l'étude.

Selon l'hypothèse retenue, une hausse des taux peut être proposée sur les produits DAT de 0.13% à 1.4% pour la Banque A, de 0.14% à 0.81% pour la Banque B, de 0.16% à 2.31% pour la Banque C et de 0.02% à 0.16% pour la Banque D.

ANNEXE 2.4: Déblocage des crédits habitat pour l'éligibilité SFH

« SFH » ou Société de Financement de l'Habitat est une société émettrice d'obligations sécurisées (Covered bonds) pour le compte de l'établissement de crédit. Cette société émet des obligations notées AAA par trois agences de notation et garanties par des créances de prêt à l'habitat apportées en garantie par les établissements de crédit.

L'intérêt de ce mode de refinancement est multiple :

- Réduire le coût de financement : du fait de leur notation élevée, le taux d'intérêt applicable à ces obligations est plus faible que pour les obligations senior préférées non sécurisées ;
- Diversifier les canaux de refinancement : ce mode d'émission permet d'intéresser une base d'investisseurs spécifiques ;
- Sécuriser l'accès au marché financier : ce type de refinancement peut également être utilisé dans des situations de marché difficiles ;
- Améliorer le LCR en transformant des actifs peu liquides (prêts habitat).

Pour que les crédits habitat puissent être éligibles au dispositif SFH, il faut qu'ils respectent un ensemble de critères. L'un de ces critères expose que les crédits non totalement débloqués ne peuvent pas être éligibles au véhicule SFH. Des actions visant à augmenter le nombre de prêts éligibles au dispositif SFH sont donc mener dans cet établissement de crédit. Ces actions consistent principalement à :

- Réaliser un abandon de solde pour les prêts dont la date de dernière réalisation est dépassée ;
- Transmettre une alerte lorsque la quasi-totalité du prêt a été tirée mais qu'il reste un résidu durable. Cette situation est récurrente et correspond à un décalage entre le montant du prêt accordé et le montant réel du projet, ceci par le biais de trois facteurs variables :

- Les prévisions des frais de notaire ;
- Les prévisions des frais de garantie ;
- Les prévisions des frais de dossier.

Dans ce cas, le processus actuel vise à négocier un abandon de solde avec le client.

3. Optimisation de la structure d'activité des banques sous contrainte LCR

« Dans les champs de l'observation le hasard ne favorise que les esprits préparés » Louis Pasteur (1854)

La structure de bilan des banques de l'étude reflète principalement l'activité de crédit, de collecte des dépôts et de refinancement, c'est-à-dire des éléments liés directement à l'activité commerciale. La présentation de la structure de bilan et de ses liens avec le ratio LCR, réalisée précédemment, a permis de mettre en évidence l'apport de chaque élément de bilan dans le calcul du LCR.

Les analyses avaient pour objectif de présenter l'ensemble des mécanismes reliant l'activité commerciale des banques et le ratio LCR. Globalement, l'activité commerciale des banques de l'étude génère un déficit de liquidité au sens du LCR. Ce déficit de liquidité nécessite d'être compensé par des titres pouvant être intégrés en réserves LCR afin que les établissements de crédit puissent être en capacité de respecter le ratio LCR.

Ce traitement favorable des actifs liquides dans la réglementation LCR a conduit les banques à investir massivement dans ces titres⁶⁶. Cette réaction des banques réduit nécessairement la marge sur l'activité d'investissement en titres puisque les actifs liquides sont peu rémunérateurs. La restructuration des portefeuilles d'actifs des banques suite à la mise en œuvre du LCR constitue donc un coût pour ces établissements qui, de fait, devraient chercher à le minimiser. Ce coût pourrait conduire à une modification des conditions commerciales appliquées pour les banques souhaitant répercuter les incidences réglementaires. En effet, la mise en place d'une nouvelle réglementation peut s'accompagner d'une tarification

66 (EBA, 2013)

plus importante de l'activité commerciale dans certains cas⁶⁷ (exemple : hausse du taux des crédits).

Afin d'étudier plus profondément cette problématique, nous consacrerons un chapitre à la répercussion du coût du LCR sur l'activité commerciale des banques (3.1.). Il s'agira d'évaluer le poids de la réglementation du risque de liquidité sur la rentabilité commerciale des banques pour en estimer les incidences potentielles. Ces incidences globales pourraient être optimisées en reconsidérant certaines pratiques. Une des pistes pourrait être de modifier la constitution du portefeuille titres. Cette étude a pour vocation d'explorer les possibilités d'optimisation de portefeuille titres des banques en tenant compte des hypothèses du LCR (3.2.). Plus spécifiquement, il s'agira de construire un modèle prenant en considération les contraintes auxquelles font face les banques pour constituer le portefeuille de titres.

67 King (2010)

3.1 Le coût du LCR : une approche par la construction de comptes d'exploitation

La révision des accords de Bâle, dit de « Bâle III », a introduit deux ratios de liquidité afin de renforcer la robustesse de la régulation bancaire dont la crise financière globale née des crédits subprimes a montré les limites. Ces avantages indéniables s'accompagnent naturellement de freins dans la conduite de l'activité commerciale des établissements de crédit. Afin d'évaluer les éventuelles conséquences de la réglementation sur l'activité bancaire, il est essentiel d'approcher son coût. Ce coût pourrait être répercuté sur l'activité commerciale des banques qui souhaiteraient tarifier le coût de la réglementation aux clients.

Notre étude a pour objectif d'évaluer si les banques de cette étude pourraient être amenées à un tel comportement qui serait justifié de manière empirique et opérationnelle. Afin de réaliser cela, ce chapitre s'attardera tout d'abord sur la constitution du coût du LCR (3.1.1.). Nous exposerons l'ensemble des éléments permettant d'identifier les sources de coût en LCR ainsi que ceux permettant de l'évaluer. La prise en compte de ces éléments devrait nous permettre d'approximer le coût du LCR avec une méthode propre à cette étude et de proposer une application numérique. De plus, l'application de cette méthode sera une nouvelle fois l'occasion de mettre en évidence que le LCR, et en l'occurrence son coût, sont intimement liés au niveau des taux.

Après avoir identifié le coût du LCR pour les banques de cette étude, la suite de ce chapitre aura pour vocation d'affiner l'analyse en estimant les incidences du LCR sur la rentabilité de l'activité commerciale bancaire. En effet, le coût du LCR semble différent en fonction de la structure de l'établissement. Il s'agira alors de montrer vers quels types de structures de bilan le LCR pousse les banques (3.1.2.).

L'analyse sera ensuite affinée à l'incidence des différents types de clients. En effet, le coût en LCR semble être différent selon la nature de contrepartie de clientèle en lien avec les différentes hypothèses du ratio. Ainsi, les incidences de ce coût LCR pourraient éventuellement conduire à une reconsidération de la base de clientèle des banques. Néanmoins, bien que certains clients des banques semblent plus coûteux en LCR, il est indispensable de devoir considérer l'apport en résultat de chaque nature de contrepartie de clientèle. Cette comparaison entre coût et gain revient à réaliser des comptes d'exploitation par type de client (3.1.3.).

Enfin, la mise en place d'une norme bancaire telle que le LCR pourrait s'accompagner d'une répercussion sur l'activité commerciale des banques. À ce niveau, le postulat repose sur le fait que les banques pourraient tarifier le coût de la réglementation aux clients. L'objectif de ce dernier paragraphe n'est pas d'étudier la faisabilité d'une modification de la tarification commerciale mais de matérialiser le coût du LCR sur les marges appliquées par les banques si elles souhaitent l'intégrer dans leurs politiques (3.1.4.).

3.1.1 Éléments d'évaluation du coût du LCR

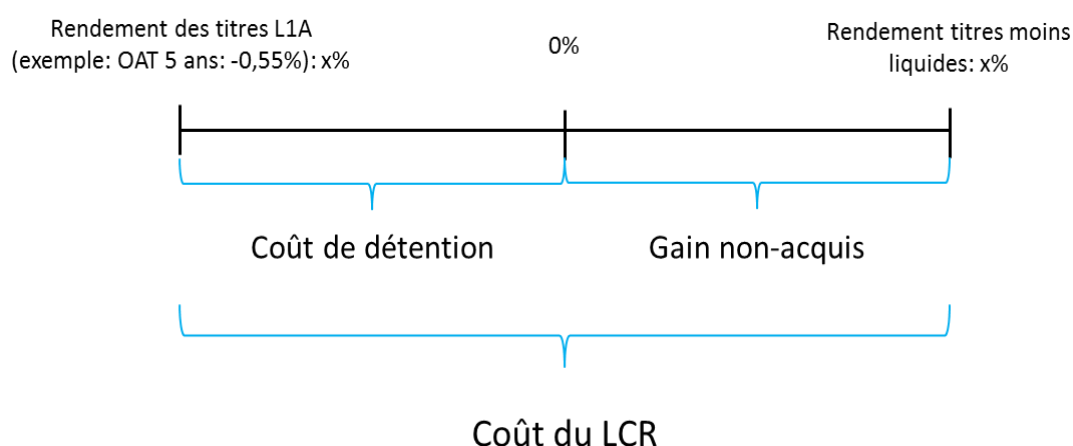
La mise en œuvre progressive du ratio LCR semble avoir conduit les banques de cette étude à deux modifications significatives. Premièrement, elles ont acquis de manière massive des titres hautement liquides considérées comme des réserves LCR. Cette première adaptation au ratio LCR constitue un coût pour les banques puisque ces titres ont une rémunération très faible voire négative actuellement. Sans le ratio LCR elles auraient donc pu acquérir des titres non-LCR plus rémunérateurs. Deuxièmement, elles ont allongé l'échéancier de maturité d'endettement afin de limiter les sorties de trésorerie potentielles liées aux remboursements d'emprunts interbancaires sur une période de 30 jours. Cet allongement de l'échéancier représente un coût significatif pour les banques puisque le taux d'intérêt est normalement croissant à mesure que la durée de l'emprunt augmente.

Ce premier paragraphe a pour objectif de déterminer ces deux coûts. Il s'agira premièrement de présenter notre méthode d'estimation puis de réaliser une application nécessaire pour la construction des comptes d'exploitation clientèle.

3.1.1.1. Le coût LCR lié à la détention des réserves LCR

De quoi est constitué le coût de détention des réserves LCR? Nous considérons deux éléments : le gain non-acquis et le coût de détention. Le gain non-acquis correspond à l'écart de rendement entre un titre très liquide et un titre moins liquide. Le coût de détention est un élément conjoncturelle correspondant aux rendements actuellement négatifs des titres liquides. Le schéma suivant permet de mettre en évidence la constitution du coût des réserves LCR.

Figure 42 :



Source : Figure réalisée pour cette étude.

Schématiquement, le coût du LCR correspond à l'écart de rendement entre des titres peu ou pas liquides et les obligations liquides (exemple : rendement de l'OAT 5 ans à -0.55% le 01/07/2019). De prime abord, le coût du LCR lié aux réserves intégrées dans le ratio correspond au montant global de titres très liquides acquis depuis la mise en œuvre du LCR multiplié par l'écart de rendement avec des titres peu ou pas liquides. Il faut souligner que le coût du LCR peut donc varier

puisque l'écart de rendement constaté entre les différentes qualités de titres évolue en lien avec le niveau des taux.

Ainsi, deux paramètres sont essentiels afin de déterminer le coût du LCR lié aux réserves : le rendement des titres très liquides et le rendement des titres peu ou pas liquides (l'investissement en titres depuis la mise en œuvre du LCR est censé être connu).

- Le rendement des titres intégrés en réserves LCR

Notre démarche repose sur le comportement réel des banques de cette étude. Pour cela, la méthode consiste à reprendre l'évolution du stock des réserves depuis la mise en œuvre du LCR à la fois en termes de montant et de taux de rendement. Ce stock est décomposé par type de titres afin d'estimer le plus fidèlement possible les évolutions mises en œuvre par les banques de l'étude. Au sein du portefeuille LCR des banques de l'étude nous pouvons distinguer 6 types de titres différents :

- Le dépôt auprès de la banque centrale. Ce compte est considéré comme une réserve L1A en LCR et possède un taux de rendement connu ;
- Les réserves L1A. Ce sont principalement des obligations de titres souverains ;
- Les titres de niveau 1B. Cette catégorie de titres est essentiellement composée de covered bonds de haute qualité ;
- Les réserves L2A. Ces réserves sont principalement constituées de titres souverains, d'entités du secteur public, d'administrations régionales ou locales ayant un risque pondéré à 20% ;
- Les titres de niveau 2B. Les titres intégrés en réserves de niveau 2B sont essentiellement composés d'obligations d'entreprises avec un rating compris dans l'intervalle : A+ à BBB- ;
- L'OPCVM du groupe bancaire de l'étude.

Les dépôts auprès de la banque centrale et l'opcvm du groupe bancaire de l'étude ont un rendement certain et connu au moment de l'achat. Pour les titres

intégrés en réserves L1A, L1B, L2A et L2B les rendements considérés sont les rendements journaliers moyens des obligations d'Etats européens et des titres de dette d'entreprises françaises des secteurs de la banque, de la finance et de l'industrie. Le rendement pour chaque catégorie de titre correspond au rendement moyen pondéré par le poids de chaque titre dans son groupe.

- Le rendement des titres non-intégrés en réserves LCR

Les titres non-LCR sont principalement composés d'actions et de fonds communs de placement dans les banques de l'étude. De par leurs caractéristiques, il apparaît complexe de projeter un taux de rendement moyen pour ces titres hors LCR de manière fiable (forte diversité de ces titres) et durable (mouvements erratiques).

Afin de simplifier la démarche, cette étude prend comme hypothèse que les banques de l'étude auraient pu davantage investir en titres L2B sans la contrainte LCR. En effet, ce sont des titres contraignants au sens du LCR (50% liquides) mais fortement rentables (relativement au contexte). L'hypothèse repose donc sur l'utilisation du rendement moyen des obligations L2B.

APPLICATION

Le coût du LCR lié à la détention de réserves HQLA correspond, dans ces travaux, à l'écart de rendement entre le rendement moyen du portefeuille LCR des banques et le rendement moyen des titres de niveau L2B. L'écart de taux de rendement estimé entre les titres les plus liquides et les non-liquides est ensuite appliqué sur le montant global de besoin en réserves LCR de la banque. Ce besoin correspond normalement à la différence entre la somme des sorties de trésorerie et des entrées de trésorerie estimées dans le calcul du LCR. Néanmoins, cette étude part du principe que les banques utilisent un seuil de gestion d'environ 10% pour piloter le LCR (pilotage à 110%) afin de pallier d'éventuels événements non prévus (exemple : des dépôts très élevés de clients financiers en fin de mois). Ainsi, le

besoin en réserves correspond à la différence entre les sorties de trésorerie et les entrées de trésorerie multipliée par 1,1.

Notre application numérique repose sur la moyenne des taux de rendement journaliers de juin 2013 à juin 2019 des obligations d'Etats européens et des titres de dette d'entreprises françaises des secteurs de la banque, de la finance et de l'industrie.

Tableau 33 : Rendements estimés des titres LCR de juin 2013 à juin 2019

Rendement des titres LCR des banques de l'étude	juin-13	juin-14	juin-15	juin-16	juin-17	juin-18	juin-19	Evolution en point
Rendement BCE	0%	-0,10%	-0,20%	-0,40%	-0,40%	-0,40%	-0,40%	-0,4
Rendement moyen pondéré 1A	2,33%	1,99%	0,67%	0,05%	0,10%	-0,01%	-0,17%	-2,44
Rendement moyen pondéré 1B	2,50%	2,12%	1,00%	0,22%	0,33%	0,10%	-0,07%	-2,52
Rendement moyen pondéré 2A	3,45%	2,05%	1,20%	0,40%	0,59%	0,38%	0,15%	-3,29
Rendement moyen pondéré 2B	4,48%	2,53%	2,03%	0,98%	1,25%	1,77%	1,90%	-2,61
Rendement OPCVM du groupe bancaire	0%	0,46%	0,13%	0,02%	-0,16%	-0,31%	-0,36%	-0,36

Source : Thomson Reuters.

Ce tableau constitue une matrice des rendements des différentes catégories de titres présents dans le portefeuille LCR des banques de l'étude. Les titres les plus liquides (compte BCE, L1A et OPCVM du groupe) ont un rendement inférieur aux titres les moins liquides (L2A et L2B). Ce constat correspond clairement à une conception de rémunération du risque supporté par l'investisseur. Deuxièmement, le rendement de l'ensemble des titres décroît sur la période allant de juin 2013 à juin 2019. Néanmoins, l'évolution n'est pas proportionnelle entre les différents titres. Ainsi, le coût du LCR varie avec l'évolution des écarts entre les taux de rendement des titres intégrés dans le portefeuille LCR.

Ces données permettent d'estimer la rentabilité du portefeuille titres des banques de l'étude à travers un rendement de marché. Néanmoins, une difficulté réside dans la temporalité des acquisitions de titres. Par simplification, cette étude

part du principe que les banques de l'étude réalisent l'ensemble de leurs acquisitions de titres à une date d'arrêté.

Le rendement du portefeuille de titres LCR des banques de l'étude est obtenu en reprenant la structure des réserves multipliée par les taux de rendement présentés dans le tableau précédent à chaque date d'arrêté utilisée. Nous obtenons un rendement moyen pondéré par le poids de chaque titre en réserves LCR.

Tableau 34 : Rendements moyens pondérés du portefeuille LCR de la Banque B et incidences sur le PNB de juin 2013 à juin 2019

Données de la Banque B en millions d'euros		juin-13	juin-14	juin-15	juin-16	juin-17	juin-18	juin-19
Structure des Réserves	Montant dépôt BCE	-	-	-	-	-	139	97
	Montant de L1A	198	515	495	635	850	750	770
	Montant de L1B		58	62	65	68	60	64
	Montant de L2A	6	6	6	5	7	7	7
	Montant de L2B	80	62	63	64	60	60	58
	Montant de l'OPCVM du groupe bancaire	-	49	150	275	280	250	215
Rendement	rendement moyen pondéré	2,96%	1,94%	0,71%	0,11%	0,11%	-0,02%	-0,11%
	Ecart par rapport au 2B	1,52%	0,59%	1,32%	0,87%	1,14%	1,79%	2,01%
Besoin LCR	Besoin pour un LCR à 10% au dessus de la limite	Pas de LCR	Pas de LCR	890	1 210	1 044	1 017	924
	Pilotage du LCR	0%	0%	70%	90%	110%	110%	110%
	Besoin en réserves par rapport à juin 2013 (284M€)			606	926	760	733	640
Coût	Coût du LCR en millions d'euros			8,0	8,1	8,6	13,1	12,9

Source : Données internes de la Banque B.

En juin 2013, c'est-à-dire à la situation avant mise en place du LCR, les banques de cette étude possédaient des titres LCR de niveau 1. L'introduction du LCR a conduit à une augmentation drastique de ces réserves. Le coût du LCR lié à l'acquisition de réserves doit donc être appliqué sur le delta de besoin en réserves par rapport à la situation initiale. Le coût lié à l'acquisition de réserves pour cette banque est estimé à 640 millions d'euros multiplié par 2.01% soit environ 12.9 millions d'euros.

Pour la Banque B le coût du LCR évolue de 8 millions en juin 2015 à plus de 13.1 millions en juin 2018. Cette évolution manifeste du coût du LCR s'explique par des variations dans les écarts de rendement et des besoins en réserves LCR. Les résultats des quatre banques de l'étude pour l'arrêté de juin 2019 sont exposés dans le tableau suivant.

Tableau 35 : Rendements moyens pondérés du portefeuille LCR des banques de l'étude et incidences sur le PNB à juin 2019

Données en millions d'euros		Banque A	Banque B	Banque C	Banque D
Structure des Réserves	Montant dépôt BCE	-	97	48	80
	Montant de L1A	542	770	346	448
	Montant de L1B	44	64	12	21
	Montant de L2A	71	7	2	35
	Montant de L2B	38	58	34	39
	Montant de l'OPCVM du groupe bancaire	304	215	110	90
Rendement	rendement moyen pondéré*	-0,12%	-0,12%	-0,10%	-0,09%
	Ecart par rapport au 2B	2,02%	2,02%	2,00%	1,99%
Besoin LCR	Besoin pour un LCR à 10% au dessus de la limite	782	924	407	527
	Réserves de juin 2013	195	284	80	190
	Besoin en réserves par rapport à juin 2013	587	640	327	337
Coût	Coût du LCR en millions d'euros	11,9	12,9	6,5	6,7

Source : Données internes des quatre banques de l'étude.

Le coût du LCR varie d'un établissement de crédit à un autre. En effet, le coût du LCR passe de 6.7 millions d'euros pour la Banque C à 12.9 millions d'euros pour la Banque B à l'arrêté de juin 2019. Ces écarts s'expliquent essentiellement par des besoins en réserves LCR différents d'une banque à une autre⁶⁸. Un besoin en réserves LCR différencié traduit une grandeur de bilan et/ou une structure de

68 En effet, les écarts de rendement de portefeuille LCR par rapport aux titres L2B sont quasiment équivalents (de 1.99% à 2.02%).

bilan différente. Intuitivement, les banques plus petites subissent naturellement un coût du LCR plus faible mais proportionnellement équivalent au niveau du PNB.

3.1.1.2. Estimation du coût du LCR lié à l'allongement de l'échéancier de la dette

Avant l'introduction du LCR, les banques se refinançaient massivement à court terme. La mise en œuvre progressive de ce ratio a rendu couteux le refinancement de court terme du fait de l'occurrence plus élevée en sorties de trésorerie des remboursements d'emprunts courts. Afin de converger vers le niveau minimum de cette exigence réglementaire, les banques de l'étude ont allongé la durée de l'échéancier de la dette de court terme (passage d'environ 2-3 mois en moyenne à 10 mois) et ont diminué le stock des emprunts de court terme pour les renouveler sur des maturités plus longues (passage d'environ 2-3 mois en moyenne à environ 6 ans). Le coût lié à l'allongement du refinancement nécessite donc d'être approché par deux effets : l'effet taux et l'effet stock⁶⁹.

Dans ces travaux, le coût du LCR lié à l'allongement de l'échéancier de la dette a pour objectif de réaliser un comparatif avec une situation initiale. Cette situation initiale correspond au moment le plus proche où les banques n'étaient pas contraintes par le ratio LCR. Comme montré précédemment⁷⁰, cette situation initiale correspond globalement à juin 2013 pour les banques de l'étude.

APPLICATION

Le tableau suivant présente le coût du LCR lié à l'allongement du refinancement pour les banques de l'étude sur l'arrêté mensuel comptable de juin 2019. Il faut souligner que ces données correspondent à un coût historique.

69 Chapitre 2.3. Etude des incidences du refinancement bancaire sur le LCR

70 Chapitre 2.3. Etude des incidences du refinancement bancaire sur le LCR

Tableau 36 : Présentation des coûts du LCR de l'activité de refinancement pour les banques de l'étude en millions d'euros

Impact en millions d'euros	Banque A	Banque B	Banque C	Banque D
Effet taux à court terme	0,2	0,6	0,3	0,2
Effet stock	1,6	2,7	1,1	1,0
Coût total	1,9	3,2	1,4	1,3

Source : Données internes des quatre banques de l'étude.

Les données utilisées sont les taux d'emprunt de la grille de refinancement des banques à fin juin 2019. L'effet taux équivaut à un coût de 0.18% sur le stock d'emprunts de court terme pour les banques de l'étude. L'effet stock équivaut à un coût d'environ 0.8% sur les emprunts courts renouvelés sur des maturités plus longues suite à la mise en œuvre du LCR. Le coût du LCR lié à l'allongement de l'échéancier d'endettement varie d'un établissement de crédit à un autre. En effet, ce coût passe de 1.3 millions d'euros pour la Banque D à 3.2 millions d'euros pour la Banque B. Ces écarts de taux proviennent de différences dans la taille de bilan et/ou de la structure crédit/collecte des banques. Lorsque le stock de crédit est proche du niveau total de collecte alors le besoin de refinancement est faible et génère un coût en LCR mince. Ce cas de figure correspond clairement à la situation de la Banque D.

3.1.1.3. Estimation du coût global du LCR

Le coût global du LCR est considéré comme le coût lié à la détention des réserves LCR (qui est une photographie du montant des sorties de trésorerie nettes de l'activité de commerciale) et le coût lié à l'allongement du refinancement (qui correspond à un coût historique lié à la mise en œuvre progressive du ratio de liquidité de court terme). Le tableau suivant présente le coût global du LCR pour les banques de l'étude sur l'arrêté mensuel comptable de juin 2019.

Tableau 37 : Coûts du LCR pour les banques de l'étude en millions d'euros

	Banque A	Banque B	Banque C	Banque D
Coût Réserves LCR	11,9	12,9	6,5	6,7
Coût refinancement	1,9	3,2	1,4	1,3
Coût total	13,8	16,1	7,9	8,0

Source : Données internes des quatre banques de l'étude.

Le tableau ci-dessus montre que le LCR semble avoir une incidence substantielle sur la rentabilité des banques de l'étude. Cette influence pèse négativement sur le PNB puisqu'elle draine les marges des établissements de crédit. En ce sens, il semble possible d'envisager une éventuelle répercussion de ce coût par les banques. Cette répercussion pourrait être réalisée sur les taux des prêts accordés, sur les taux des dépôts des clients et/ou pourrait entraîner davantage de commissions.

Avant d'être en capacité d'émettre des propositions ou bien, simplement, de pouvoir envisager ces éventuelles répercussions, il semble nécessaire d'évaluer l'incidence globale sur le PNB des banques.

3.1.2. Estimation du degré d'influence du coût du LCR sur le PNB de l'activité commerciale des banques

L'introduction du LCR peut s'apparenter à un coût réglementaire de l'activité commerciale. L'objectif est de ce paragraphe est d'évaluer le poids coût global du LCR par rapport aux gains de la relation commerciale afin d'estimer les structures de bilan favorisées par le LCR. La résultat d'un établissement bancaire est

généralement approchée par le Produit Net Bancaire (PNB). Le PNB de la relation commerciale d'un établissement de crédit provient de plusieurs dimensions :

- Le PNB de l'activité de crédit : correspond au gain de la marge de crédit. Cette marge est constituée par l'écart entre le taux du crédit octroyé au client et le taux d'un emprunt que pourrait réaliser la banque sur les marchés financiers avec les mêmes caractéristiques financières que le crédit (index de taux, durée, amortissement...) ;
- Le PNB de l'activité de collecte : représente le gain du remplacement sur les marchés financiers (donc à prix de marché) de l'épargne de bilan collectée par les banques auprès de leurs clients, après déduction de la rémunération à leur verser ;
- Le PNB commissions : correspond aux gains de l'ensemble des services bancaires facturés par les banques (moyens de paiement, certains virements, coffre-fort...) ;
- Le PNB dysfonctionnement : représente la plus faible part du PNB des banques et provient globalement des Agios. Les Agios sont les frais perçus par les banques lorsque les clients sont à découvert. Ces Agios se composent d'intérêts débiteurs, de frais divers et de commissions d'interventions.

Nous disposons du PNB de l'activité commerciale des quatre banques de l'étude pour l'année 2018. Ainsi, nous pouvons réaliser une application numérique visant à estimer le poids du LCR sur le PNB de l'activité commerciale des banques de l'étude. L'objectif est de réaliser une analyse plus globale sur les modèles bancaires. Plus spécifiquement, il s'agira de montrer vers quel type de structure globale de bilan le LCR pousse les banques.

APPLICATION NUMÉRIQUE

Nous réalisons une application numérique visant à comparer le coût du LCR estimé précédemment au PNB de l'activité commerciale constaté sur l'année 2018 pour les banques de l'étude. Le tableau suivant expose le poids du coût global du LCR par rapport au PNB de l'activité commerciale ainsi que l'incidence de ce coût par partenaire⁷¹ pour les banques de cette étude.

Tableau 38 : Coût du LCR global et par partenaire pour les banques de l'étude

	Nombre de partenaire	Coût LCR global	Gain en PNB commercial	Coût en LCR/PNB commercial	Coût par partenaire
Banque A	599 412	13 791 000 €	242 161 084 €	5,69%	23,01 €
Banque B	696 216	16 137 500 €	319 574 297 €	5,05%	23,18 €
Banque C	333 094	7 855 000 €	152 010 541 €	5,17%	23,58 €
Banque D	406 889	7 960 000 €	172 403 427 €	4,62%	19,56 €

Source : Données internes des quatre banques de l'étude.

Le coût global du LCR rapporté au PNB des banques de l'étude varie de 4.62% pour la Banque D à 5.69% pour la Banque A. Il semble tout d'abord nécessaire de souligner que l'incidence du LCR par rapport à la rentabilité de l'établissement de crédit ne dépend pas de la taille de bilan. En effet, la Banque B est celle possédant le plus grand bilan mais subit un coût du LCR sur PNB plus faible que la Banque A. De plus, la Banque C est le plus petit établissement de

71 L'approche par partenaire est fondamentale lorsque l'on réalise une analyse en PNB. En effet, si l'on considère un couple marié possédant un compte joint, alors on dénombre deux clients. Or, il y a bien trois sources de PNB différenciées pour trois partenaires : les deux membres du couple et le compte joint. Il est donc nécessaire de réaliser une analyse par source de PNB, c'est-à-dire par partenaire.

l'étude mais subit un coût en LCR sur PNB plus fort que la Banque B et la Banque D.

Selon notre méthode et nos résultats, il semble que la Banque D soit l'établissement subissant le coût en LCR le plus faible par rapport au gain en PNB de l'activité commerciale. Qu'est ce qui caractérise cet établissement ? C'est celui qui finance le plus les crédits accordés par de la collecte monétaire. Comme vu précédemment⁷², cette banque accorde des crédits peu élevés à sa clientèle par rapport aux autres banques de l'étude ce qui se traduit par un stock d'engagement en hors bilan plus faible et par un recours plus faible au refinancement de marché. De plus, le recours moindre au refinancement de marché avantage cet établissement dans le cas où la courbe des taux d'emprunt se pentifie. Pour démontrer que le recours au refinancement de marché est plus désavantageux dans le cadre du LCR, nous développons un exemple dans l'encadré suivant.

Encadré 3.1 Incidences de la structure des ressources sur le coût du LCR

Dans cet exemple, nous prenons le cas de deux structures bancaires, possédant un portefeuille de clientèle similaire et des taux de sorties LCR équivalents. L'objectif est de saisir l'apport de la structure en gommant les spécificités internes des banques. Nous raisonnons en modèles bancaires et distinguons entre deux structures : une finançant à 45% ses crédits par de la collecte monétaire (cas de la Banque D) et l'autre à 36% (cas de la Banque B). Ces deux banques accordent 1000 millions de crédits chacune. Le taux de retrait de la collecte est de 10%, les sorties sur l'activité de crédit correspondent à 2% du stock et le taux de sortie lié au refinancement est de 6%. Le coût du LCR lié aux réserves correspond à un écart de taux 2% entre titres extrêmement liquides et titres moins liquides. De plus, le coût lié à l'allongement du refinancement induit par le LCR

72 Paragraphe 2.2.5. Comparatif du lien entre l'activité de crédit et le LCR des quatre banques de l'étude

équivalent à 0.4% du stock d’emprunt interbancaire. Ces données sont utilisées à titre d’exemple mais sont tout de même proche du réel constaté.

Tableau 39 : Structures de la Banque D et de la Banque B en suivant les données de l'exemple

Banque D		Banque B	
Crédits 1000	Collecte 450	Crédits 1000	Collecte 360
	Emprunts interbancaires 550		Emprunts interbancaires 640

Source :Tableau réalisé pour cette étude.

Le coût en LCR dans cet exemple correspond à :

$(\text{Crédits} * 2\% + \text{Collecte} * 10\% + \text{Emprunts interbancaires} * 6\%) * \text{coût des réserves LCR} + (\text{Emprunts interbancaires} * 0.4\%).$

Le coût en LCR de la Banque D est de : 4.16 millions. Le coût en LCR de la Banque B est de 4.41 millions d’euros. Selon notre méthode, les banques finançant davantage leurs activités de crédit par de la collecte monétaire subissent un coût du LCR plus faible. D’un point de vue uniquement fondé sur la réglementation de la liquidité jusqu’où cette logique s’applique-t-elle ?

Prenons 2 cas de structure : une où les crédits sont financés à 100% par de la collecte monétaire et l'autre où l'encours de collecte monétaire excède le stock des crédits.

Tableau 40 : Structures de bilan des banques de l'exemple

Cas 1		Cas 2	
Crédits	Collecte	Crédits	Collecte
1000	1000	750	1000
		Autres actifs 250	

Source : Tableau réalisé pour cette étude.

Le coût en LCR de la banque du cas 1 est de 2.4 millions d'euros. Le coût en LCR de la banque du cas 2 est de 2.3 millions d'euros. Dans le cadre du LCR, il semble plus intéressant de posséder davantage de collecte monétaire que de crédit. Néanmoins, l'écart de gain entre ces deux cas d'étude semble non significatif au regard de la perte de rentabilité que devrait engendrer la baisse du stock de crédit sur la rentabilité à long terme de l'établissement.

Le LCR pourrait donc pousser les banques à favoriser la collecte monétaire bien qu'elle semble provenir essentiellement de caractéristiques exogènes (clientèle, territoire...). En effet, la structure de bilan de la Banque D résulte d'éléments spécifiques liés à la clientèle et au territoire de cet établissement. Comme développé dans le paragraphe 2.2.5, les clients de cette banque ont une

propension à l'épargne plus forte que dans les autres banques de l'étude. Cette caractéristique se traduit naturellement par un encours de bilan des crédits plus faible. De plus, le client moyen de cette banque possède donc un apport important ce qui tend à diminuer le montant à emprunter et donc la durée des prêts. Enfin, les prix de l'immobilier semblent plus faibles sur le territoire de cette banque et, de facto, les durées des crédits sont plus courtes. Une durée de crédit plus courte est bénéfique au sens du LCR puisque les taux de remboursements de crédit sont plus forts et la durée de déblocage des crédits est plus courte.

Nous pouvons aussi imaginer que la banque pourrait conduire ce changement en limitant l'octroi de crédit à des clients possédant une forte épargne et l'utilisant comme apport. Néanmoins, cette stratégie semble difficilement applicable puisque l'octroi de crédits est une problématique importante de la profession bancaire permettant de :

- Fidéliser la clientèle ;
- Assurer une marge d'intérêt durable ;
- Gagner en réputation ;
- Etre un acteur majeur du développement territorial local.

Cette analyse en termes de structure mérite d'être enrichie par une seconde étude au niveau de la typologie de clientèle. En effet, le ratio LCR intègre dans ses hypothèses des traitements différents selon la nature du client. Le paragraphe suivant a pour vocation d'établir des comptes d'exploitation LCR par type de clientèle afin d'évaluer les clients les plus coûteux et les conséquences éventuelles sur le comportement des banques.

3.1.3. Comptes d'exploitation LCR par type de clientèle

Comme montré précédemment, le coût en LCR semble être différent selon la nature de contrepartie de clientèle en lien avec les différentes hypothèses du ratio (exemple : taux de retrait plus élevé pour les clients financiers).

Ainsi, les incidences du LCR pourraient conduire à reconsidérer la tarification en intégrant ce nouveau coût dans l'analyse des Produits Nets Bancaires (PNB) de chaque segment de clientèle. Néanmoins, bien que certains clients des banques semblent plus coûteux en LCR, il est indispensable de devoir considérer l'apport en rentabilité (approché par l'apport en Produit Net Bancaire ou PNB) de chaque nature de contrepartie de clientèle. Cette comparaison entre coût et gain revient à réaliser des comptes d'exploitation par type de client.

Le compte d'exploitation, aussi nommé compte de résultat, récapitule la somme des produits et des charges enregistrés par une entité au cours d'un exercice comptable. Ce tableau comptable tient compte du résultat comptable pour évaluer la rentabilité et la performance du modèle économique. Plus spécifiquement, c'est un outil essentiel de suivi comptable de l'activité de toute entreprise.

Cette vision traditionnelle du compte d'exploitation nécessite d'être adaptée afin d'intégrer le coût du LCR. En effet, dans le cadre de ces travaux, les produits correspondent aux gains de l'activité commerciale et les charges se réfèrent au coût LCR de cette même activité commerciale. Ce périmètre des produits et des charges et, plus globalement, celui de l'activité commerciale nécessite d'être redéfini afin d'y intégrer les coûts de la nouvelle réglementation.

3.1.3.1. Modélisation du coût du LCR par type de contrepartie de clientèle

Le coût de l'intégration du LCR dans l'activité bancaire est matérialisé par deux facteurs : le coût lié à l'activité commerciale et le coût lié à l'allongement du

refinancement de l'endettement. Chaque client de la banque entraîne une incidence sur le coût du LCR.

Comment modéliser le coût du LCR selon le type de contrepartie ?

Le coût moyen (pour un LCR à 110%), noté C , d'une typologie de clientèle, notée ∂ , est donné par la formule suivante :

$$C\partial = \frac{1,1 \times ((Scrédit\partial - Ecrédit\partial) + Scollected\partial + Srefi\partial) \times CR + CArefi\partial}{N\partial}$$

6 paramètres sont à déterminer :

- **Scrédit** : Les sorties liées aux engagements de crédit (provenant des taux de retrait appliqués sur la partie non tirée des prêts). Comme montré précédemment, les taux de retrait appliqués sur la partie non tirée des prêts sont différents selon la contrepartie de clientèle (de 5 % pour des particuliers à 40% pour des clients financiers)⁷³.

$$Scrédit\partial = Sommenonttiréesurlesprêts\partial \times tauxmoyenretrait\partial$$

- **Ecrédit** : Les entrées de trésorerie liées à l'activité de crédit (provenant des remboursements sous 30 jours des prêts accordés par la banque). Ces entrées de trésorerie permettent de diminuer les sorties de trésorerie à hauteur de 50% du remboursement en capital⁷⁴.

$$Ecrédit\partial = Stocktotaldecrédit\partial \times tauxmoyend'entréesconstatées\partial$$

73 Chapitre 2.1. Etude des conséquences de l'activité de dépôt sur le LCR

74 Chapitre 2.3. Etude des incidences du refinancement bancaire sur le LCR

- **Scollecte** : Les sorties liées aux dépôts (provenant des taux de retrait appliqués sur le montant total des dépôts des clients). Les taux de retrait appliqués sur le montant total des dépôts sont différents selon la contrepartie de clientèle et le degré de stabilité de la relation (de 5 % pour un client particulier avec une relation stable à 100% pour un client financier).

$$Scollecte_{\partial} = Somme_{collecte} monétaire_{\partial} \times taux_{moyen} retrait_{\partial}$$

- **Srefi** : Les sorties liées à l'activité de refinancement (provenant de l'intégration à 100% des opérations de refinancement devant être remboursées dans les 30 prochains jours).

$$Srefi_{\partial} = Somme_{sorties} durefi \times \frac{(Stock_{crédit_{\partial}} - Stock_{collecte_{\partial}})}{(Stock_{crédit} - Stock_{collecte})}$$

- **CR** : Coût des réserves LCR approché par l'écart de rendement entre titres extrêmement liquides et moins liquides. Ce taux est le même pour l'ensemble des contreparties de clientèle.
- **CArefi** : Coût lié à l'allongement de l'échéancier d'endettement.

$$CArefi_{\partial} = coût_{allongement} durefi \times \frac{(Stock_{crédit_{\partial}} - Stock_{collecte_{\partial}})}{(Stock_{crédit} - Stock_{collecte})}$$

- **N** : nombre de clients.

Le coût de l'allongement du refinancement est approché par les taux d'emprunt des banques de l'étude à fin juin 2019.

3.1.3.2. Modélisation de l'apport en rentabilité par type de clientèle

La résultat d'un établissement bancaire est généralement approchée par le Produit Net Bancaire (PNB). Comme montré précédemment, l'apport en rentabilité de la relation commerciale d'un client d'un établissement de crédit provient de plusieurs dimensions :

- Le PNB de l'activité de crédit ;
- Le PNB de l'activité de collecte ;
- Le PNB commissions ;
- Le PNB dysfonctionnement.

Le gain en PNB de l'activité commerciale est évalué en interne dans chacune des banques de l'étude. Cette situation est source d'écarts entre les méthodes utilisées et les périmètres d'application. Néanmoins, une requête nationale (c'est-à-dire développée par l'organe central du groupe) annuelle est envoyée à chaque banque de proximité du groupe de l'étude. Cette requête interne au groupe est utilisée dans cette étude et permet de réaliser des comparaisons à périmètre équivalent entre chaque banque. De plus, cette requête permet d'approcher l'apport en PNB de chaque type de client de la banque. Pour cela, elle recense l'apport en PNB (décanter selon l'apport en PNB crédit, collecte, commissions et dysfonctionnement) constaté sur une année pour chaque type de contrepartie de clientèle. Pour les besoins de cette étude, les données de cette requête sont fondées sur l'arrêté annuel de 2018.

3.1.3.3. Attendus de la modélisation du coût du LCR par type de clientèle

A partir de ces éléments, quels types de clients pourraient être favorisés selon le calcul du LCR ?

Les clients favorisés par le LCR sont ceux qui génèrent le moins de sorties de trésorerie potentielles dans le cadre du calcul du ratio. Il s'agit alors d'estimer les trois sources de trésorerie potentielles en fonction de la contrepartie de clientèle. Au niveau de la collecte, les clients particuliers sont clairement avantagés puisqu'ils ont des taux de retrait plus faibles. Les clients particuliers devraient aussi être favorisés au niveau de l'activité de refinancement puisqu'ils possèdent un taux d'endettement bien plus faible que les autres contreparties de clientèle comme les entreprises et les clients financiers. Au niveau de l'activité de crédit, les clients de type entreprise devraient être favorisés puisqu'ils réalisent des crédits courts générant des entrées de trésorerie élevées et des sorties de trésorerie faibles puisque les crédits courts sont débloqués plus rapidement.

Intuitivement, il semble donc que ce sont les clients particuliers qui devraient générer le coût en LCR le plus faible suivi des clients entreprises puis des clients financiers. Néanmoins, l'apport en résultat des clients particuliers devraient être plus faible que pour les autres types de contrepartie de clientèle. A ce stade, il semble complexe d'estimer si l'incidence en LCR pourrait inciter les banques à modifier leurs comportements vis-à-vis de certains types de contrepartie de clientèle. La suite de cette étude aura pour objectif d'apporter des éléments de réponse à cette problématique en réalisant une application numérique pour les banques de l'étude.

APPLICATION NUMÉRIQUE

Le tableau suivant présente le coût annuel en LCR ainsi que son incidence sur le PNB de l'activité commerciale pour chaque nature de client (particulier, corporate, clientèle financière et autres) et pour chacune des banques de l'étude.

Tableau 41 : Coût du LCR par typologie de clientèle pour les banques de l'étude

	Contrepartie	Nombre	Coût en LCR	PNB commerciale	Coût en LCR/PNB commerciale
Particuliers	Banque A	594099	6 593 770 €	194 600 167 €	3,4%
	Banque B	690821	9 108 089 €	271 998 333 €	3,3%
	Banque C	330383	4 146 301 €	131 158 763 €	3,2%
	Banque D	403837	3 628 332 €	145 397 258 €	2,5%
Corporates	Banque A	3995	4 615 680 €	34 315 891 €	13,5%
	Banque B	3863	4 509 256 €	36 385 919 €	12,4%
	Banque C	2017	2 340 576 €	12 918 554 €	18,1%
	Banque D	2230	1 790 601 €	16 818 552 €	10,6%
Clientèle Financière	Banque A	680	1 830 434 €	7 596 356 €	24,1%
	Banque B	518	1 403 043 €	5 623 049 €	25,0%
	Banque C	192	563 862 €	4 809 353 €	11,7%
	Banque D	122	1 725 556 €	4 928 109 €	35,0%
Autres	Banque A	638	751 116 €	5 648 670 €	13,3%
	Banque B	1014	1 117 113 €	5 566 996 €	20,1%
	Banque C	502	804 261 €	3 123 871 €	25,7%
	Banque D	700	815 511 €	5 259 507 €	15,5%

Source : Données internes des quatre banques de l'étude.

Le tableau ci-dessus fait apparaître un coût du LCR variable selon la nature des clients. Pour toutes les banques, le coût du LCR sur PNB des clients particuliers est plus faible que pour celui des autres contreparties de clientèle. Ce coût en LCR des clients particuliers varie de 2.5% pour la Banque D à 3.4% pour la Banque A. Le résultat de la Banque D s'explique par un taux d'endettement et un taux de retrait moyen plus faible que dans les autres banques de l'étude. Pour la Banque A, l'analyse est à nuancer puisque l'incidence plus forte du LCR sur les particuliers provient essentiellement d'un gain en PNB de l'activité commerciale par client plus faible que dans les autres banques de l'étude.

Selon nos résultats, ce sont les clients financiers qui représentent le coût du LCR sur PNB de l'activité commerciale le plus élevé sauf pour la Banque C. Pour la Banque C, l'encours moyen de collecte des clients financiers est faible. Ainsi, les taux de retrait très élevés sur ces clients (100%) ont une incidence plus faible pour cette banque. Il semble donc y avoir une logique inverse entre les différents types de clients en lien avec les hypothèses du ratio LCR. Là où il semble intéressant de posséder un encours de collecte important par rapport aux crédits pour les

particuliers, il apparaît au contraire que le LCR encourage à réaliser une forte transformation sur les clients financiers.

Ainsi, Le LCR devrait pousser les banques à favoriser les clients de détail possédant un fort encours de collecte monétaire. A contrario, pour les clients financiers, il semble que le LCR encourage les banques à augmenter le taux d'endettement de ces clients. L'objectif du paragraphe suivant est de matérialiser le coût du LCR sur les marges appliquées par les banques si elles souhaitent l'intégrer dans leurs politiques commerciales.

3.1.4. Tarification de l'activité commerciale induites par le coût du LCR

3.1.4.1. Incidences du coût du LCR sur les conditions commerciales

Comment tarifier le coût du LCR à l'activité commerciale ?

La tarification de l'activité commerciale des banques revient à augmenter les marges sur les canaux traditionnels de rentabilité. Pour un établissement de crédit, trois sources typiques de rentabilité peuvent être mises en avant⁷⁵ :

- La marge sur activité de crédit. Cet élément correspond à l'écart entre le taux client et le taux d'emprunt sur les marchés financiers ;
- La marge sur l'activité de collecte. Elle provient des gains liés au remplacement de la collecte sur les marchés financiers. Ce levier semble difficilement utilisable actuellement puisque les taux sont déjà très bas sur les produits de collecte et semblent floorés à 0 ;
- Les commissions. Elles correspondent à la facturation des services bancaires. Après investigations en interne cette source de PNB

75 Hors dysfonctionnements et assurances.

représente une marge de manœuvre non suffisante pour compenser le coût du LCR puisque cela reviendrait à augmenter trop fortement le coût de fonctionnement des comptes.

Si les banques souhaitent répercuter le coût du LCR sur l'activité commerciale, plusieurs pistes peuvent être envisagées. Ces pistes dépendent essentiellement des choix d'orientations stratégiques des banques. En ce sens, trois choix essentiels peuvent être exposés :

- Tout d'abord, une première méthode pourrait consister en une tarification similaire du coût du LCR à chaque partenaire ;
- Les banques pourraient appliquer une tarification de l'activité commerciale en fonction de l'incidence en LCR de chaque partenaire ;
- Les établissements de crédit pourraient être inciter à appliquer une tarification seulement aux clients les plus coûteux en LCR. Cette stratégie ne sera pas étudiée puisque cette discrimination ne correspond pas à la politique commerciale de ces banques.

Cette analyse repose sur le postulat que les banques cherchent à obtenir un suivi le plus fin possible du coût de l'activité commerciale en fonction de la catégorie de clientèle. L'objectif étant de pouvoir facturer à un prix représentant le plus fidèlement le profil du client et les risques qui y sont associés. Ainsi, les actions visant à répercuter le coût du LCR pourrait être ciblés sur les clients générant la plus forte incidence sur le produit net bancaire (que ce soit en volume ou en valeur). Plus spécifiquement, ces trois choix se caractérisent par la volonté plus ou moins forte d'une banque d'appliquer une tarification différente en fonction de la contrepartie de clientèle. À ce niveau, l'enjeu repose sur un dilemme entre disséminer le coût du LCR sur l'ensemble des clients (même peu coûteux) ou faire supporter le poids du coût réglementaire aux clients coûteux en LCR (principalement financiers et corporates). La suite de ce paragraphe a donc pour

objectif d'évaluer le montant de la tarification à appliquer en fonction de l'option choisie (tarification plus ou moins affinée) par les banques en réalisant une application numérique pour la Banque B.

3.1.4.2. Une matérialisation du coût du LCR par les taux sur les crédits

L'objectif est de compenser le coût du LCR (environ 16,1 millions d'euros) par une hausse de la marge sur les crédits. Pour cela, notre méthode consiste à mesurer l'incidence d'une hausse des taux des crédits sur le rendement de la production nouvelle des crédits. La production annuelle des crédits génère des gains en intérêt sur l'ensemble de la durée des prêts. Pour les besoins de cette étude, on considère que cette production de crédit est stable sur une longue période. De plus, nous décomposons par type de prêt afin de pouvoir éventuellement appliquer des taux différents selon la contrepartie de clientèle. Dans ce modèle, on considère que les crédits habitat sont accordés essentiellement à des particuliers, les crédits agricoles à des PME, les crédits « PRO » à des entrepreneurs individuels, les crédits « ENT » à des corporates, les prêts « COLL PUB » à des collectivités publiques et les « CONSO » à des particuliers. Enfin deux scénarios sont utilisés :

- 1) Une hausse des taux uniforme sur l'ensemble des crédits. Dans ce cadre, il nous faut trouver la marge supplémentaire permettant de compenser le coût du LCR. Il faut aussi considérer que le coût du LCR est compensé par une hausse de la marge de l'activité de crédit sur plusieurs années. Ainsi, il est nécessaire de mettre en place une tarification de long terme permettant d'arriver, à terme, à compenser d'année en année le coût du LCR. Le tableau suivant vise à présenter la marge supplémentaire à appliquer sur la nouvelle production de crédits pour dégager un rendement permettant de compenser le coût du LCR.

Tableau 42 : Incidence du LCR sur la marge des crédits en suivant une hausse uniforme des taux

Données de l'activité de crédit					Rendement de la marge supplémentaire en intérêt										
Type de crédit	Durée	Production de crédit	Marge PMT 2019-2020	Marge supplémentaire	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
AGRI	8	230	0,60%	0,124%	0,1	0,4	0,7	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
PRO	8	230	0,75%	0,124%	0,1	0,4	0,7	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
HABITAT	10	1350	0,10%	0,124%	0,8	2,5	4,0	5,3	6,5	7,5	8,4	9,1	9,6	9,9	10,0
ENT	8	285	0,55%	0,124%	0,2	0,5	0,8	1,1	1,3	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
COLL PUB	8	100	0,30%	0,125%	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
CONSO	3	300	1,80%	0,124%	0,2	0,5	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Total	8	2495	0,33%	0,124%	1,5	4,5	7,2	9,5	11,3	12,8	14,1	15,0	15,6	15,9	16,1

Source : Documentation interne de l'étude.

Ce scénario a pour effet d'augmenter la marge de 12.4 points de base (BP) sur l'ensemble des crédits produits. Le coût du LCR devrait être compensé au bout de 10 ans. Les gains augmentent d'année en année avec le renouvellement du stock à taux plus élevés jusqu'à atteindre le pic de 16.1 millions d'euros correspondant au coût du LCR.

- 2) Appliquer une hausse du taux différenciée en fonction de l'incidence en LCR de chaque partenaire. Dans ce cadre, la hausse globale de la marge de crédit sera équivalente à celle du scénario précédent (12.4BP). Néanmoins, la répartition de cette hausse de marge sera différenciée selon la typologie de clientèle. Pour réaliser cela, il faut trouver le taux permettant de compenser le coût de chaque type de contrepartie. Par exemple, la hausse de taux sur les crédits accordés aux particuliers doit permettre de compenser leurs coûts, qui sont de 9.1 millions d'euros selon nos résultats. Le tableau suivant présente la marge supplémentaire à appliquer sur chaque catégorie de crédit pour compenser le coût du LCR.

Tableau 43 : Incidence du LCR sur la marge des crédits en suivant une hausse différenciée des taux selon la typologie de clientèle

Données de l'activité de crédit					Rendement de la marge supplémentaire en intérêt										
Type de crédit	Durée	Production de crédit	Marge PMT 2019-2020	Marge supplémentaire	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
AGRI	8	230	0,60%	0,100%	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
PRO	8	230	0,75%	0,084%	0,1	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
HABITAT	10	1350	0,10%	0,084%	0,6	1,7	2,7	3,6	4,4	5,1	5,7	6,1	6,5	6,7	6,8
ENT	8	285	0,55%	0,390%	0,6	1,6	2,6	3,5	4,2	4,7	5,1	5,4	5,5	5,5	5,5
COLL-PUB	8	100	0,30%	0,230%	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
CONSO	3	300	1,80%	0,084%	0,1	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Total	8	2495	0,33%	0,124%	1,6	4,6	7,4	9,7	11,6	13,2	14,4	15,3	15,8	16,0	16,1

Source : Documentation interne de l'étude.

Ce scénario a pour effet d'augmenter la marge de 39BP sur les crédits accordés aux entreprises, de 8.4BP les crédits accordés aux particuliers et de 23BP les crédits aux collectivités publiques. Le coût du LCR devrait être compensé au bout de 10 ans.

Le LCR semble avoir une incidence forte sur le produit net bancaire des banques de l'étude. Pour la Banque B cela équivaut à une hausse globale de 12.4BP de la marge sur les crédits. Cette hausse des taux sur les crédits semble clairement inenvisageable dans le contexte actuel mais constitue une matérialisation du coût réglementaire. Cette incidence réglementaire équivaut à une réduction de la marge réelle de l'activité de crédit. Afin d'éviter de recourir à ce type de pratiques, les banques pourraient étudier d'autres pistes permettant de réduire le coût du LCR.

Dans ces travaux, nous avons déjà mis en évidence plusieurs pistes telles que les DAT 32 jours et les packages de crédit. Au-delà de ces ajustements de produit, il semble exister d'autres variables d'ajustements. Le prochain chapitre a vocation de développer une source potentielle de réduction du coût du LCR : l'optimisation du portefeuille LCR.

3.2. Méthodologie conceptuelle de choix de portefeuille titres sous contrainte LCR

La mise en œuvre progressive du ratio LCR a conduit les banques de cette étude à investir massivement dans des titres HQLA de niveau 1. Généralement, ces titres de haute qualité sont associés à un rendement faible voire négatif actuellement (exemple : rendement actuel de l'OAT 5 ans : -0,68%). Sans la contrainte LCR, les établissements de crédit auraient pu adapter leur choix de portefeuille en investissant davantage dans des titres plus rémunérateurs. Notre objectif est de constituer des pistes de réflexion sur la réduction de ce coût lié au LCR en proposant une évolution dans les choix de portefeuille titres des banques.

Traditionnellement, les choix de portefeuille reposent principalement sur un délicat équilibre entre rendement et diversification des risques. Dans la littérature économique, l'analyse de cet équilibre est généralement associée à la théorie moderne des choix de portefeuille développée par Harry Markowitz (1952). Cette théorie définit le processus de sélection des titres pour créer le portefeuille permettant de générer un rendement maximum pour un niveau de risque donné. Pour développer son modèle, Harry Markowitz utilise le principe de la diversification. En effet, l'auteur estime que les titres d'un portefeuille doivent être sélectionnés selon la corrélation de leurs variations par rapport aux autres actifs du portefeuille et non de manière individuelle. Enfin, Markowitz estime que les investisseurs sont rationnels et averses aux risques, c'est-à-dire que ceux-ci choisiront toujours l'actif présentant le meilleur rapport rendement/risque.

L'approche fondatrice de Markowitz a été adaptée afin que le concept d'optimisation du rendement par rapport aux risques puisse être ajusté le plus fidèlement possible aux caractéristiques des titres. En effet, la théorie de Markowitz semble efficace lorsqu'il s'agit d'étudier certains actifs financiers comme les actions mais n'est pas adaptée pour les titres obligataires à revenu fixe.

Les réserves LCR sont essentiellement constituées d'obligations. De plus, dans les banques de cette étude, les portefeuilles LCR sont en majorité composés de titres d'investissement. Ce sont des titres à revenu fixe acquis dans l'intention d'être détenus jusqu'à leur date d'échéance. Par extension, cela signifie que le revenu de ces titres est connu à l'avance et que les risques liés à ce type de portefeuille sont relativement faibles et dépendent essentiellement des fluctuations des taux d'intérêt et du risque de défaut. Ce type de risque diffère de la vision risque tel que développée dans la théorie de Markowitz. En ce sens, d'autres modèles ont été développés afin de prendre en compte les caractéristiques des titres à revenu fixe⁷⁶.

Dans le cadre de cette étude, les risques liés aux obligations sont supposés être reflétés dans la pondération qu'elles possèdent en réserves LCR. Ces pondérations réglementaires possèdent notamment les caractéristiques suivantes :

- Un risque faible : la duration des HQLA est courte, le risque d'inflation est faible et le risque de change est limité (titres libellés en monnaie domestique) ;
- Une valorisation sûre : peu de risque de perte de valeur en cas de cession du titre lors de la survenance d'un stress ;

76 Les modèles se déclinent en deux catégories : l'approche stochastique et l'approche déterministe. L'approche stochastique est fondée sur une programmation mathématique considérant les flux monétaires futurs comme incertains. Dans ce cadre, l'optimisation passe principalement par une étude des évolutions anticipées du contexte économique et de la sensibilité des titres. On peut citer les travaux de Bradley et Crane (1972), Worzel et Al. (1994) et Golub et al. (1995). L'approche déterministe repose sur le postulat que les flux monétaires futurs sont certains. Plus spécifiquement, cela signifie que les investisseurs connaissent toutes les sorties futures. Ainsi, il reste à constituer un portefeuille permettant de satisfaire ces flux. Cette hypothèse permet de simplifier les modèles.

- Faible corrélation avec des actifs risqués : les HQLA ne sont pas associés avec des actifs possédant un risque de corrélation trop fortement défavorable.

En ce sens, les pondérations LCR sont établies pour catégoriser les titres selon leur potentiel liquide. Ainsi, le LCR pourrait conduire les établissements de crédit à réaliser un arbitrage entre le rendement des titres et la pondération en réserves LCR (représentative du risque de ces titres HQLA).

Notre approche se distingue clairement de la vision traditionnelle reposant sur une contrainte rendement/risque. Ce chapitre développe une analyse évoluant dans un univers radicalement différent où l'objectif des banques est d'obtenir le rendement sur titres le plus élevé tout en respectant les contraintes du ratio LCR. Pour cela, il convient de réaliser un modèle propre à cette problématique. Ce modèle intègre un ensemble de contraintes que nous développerons afin d'entrevoir les mécanismes œuvrant dans ce contexte (3.2.1.). Puis, dans un second temps, nous consacrerons une analyse sur les attendues théoriques de notre démarche en évaluant l'ensemble des scénarios envisageables et les conséquences en matière de constitution de portefeuille (3.2.2.). Pour appuyer cette analyse théorique, nous réaliserons ensuite une application numérique de notre méthode d'optimisation (3.2.3.). Les résultats de cette application numérique devraient permettre d'évaluer les stratégies de constitution de portefeuille les plus rentables à la portée des banques (3.2.4.). Par extension, ces stratégies devraient générer un gain supplémentaire pour les banques que nous tenterons d'évaluer à travers une simulation reposant sur les données réelles de la capacité d'investissement des banques de l'étude (3.2.5.).

3.2.1. Présentation du modèle d'optimisation du portefeuille titres sous contrainte LCR

L'introduction du ratio LCR a marqué un tournant dans la gestion des titres des banques. Les banques ont l'obligation de couvrir le déficit LCR (outflows – inflows) par des réserves HQLA. En pratique, les banques possèdent un montant global alloué aux acquisitions de titres. Ce montant global est issu de l'utilisation des fonds propres pour acquérir des titres (c'est-à-dire la part des fonds propres au-delà de ce qui permet de compenser les immobilisations et les participations). Les banques de l'étude peuvent donc investir en titres à hauteur de cette part des fonds propres nommée « excédents de fonds propres » (EFP)⁷⁷. Ce niveau d'excédents de fonds propres est une donnée relativement stable non-sujette à de fort ajustement de la part des banques. En réalité, les banques peuvent aussi s'endetter sur les marchés afin d'investir en titres. Ce choix est guidé par la volonté de chaque établissement et peut être diamétralement opposé. Le cadre conceptuel de cette étude considère la capacité des banques à investir comme le montant des excédents de fonds propres bien qu'elles aient la possibilité d'acquérir des titres par l'endettement⁷⁸.

La somme allouée à l'acquisition de titres est utilisée afin d'acquérir des titres LCR mais aussi des titres non LCR. Traditionnellement, les banques de cette étude investissent en titres LCR jusqu'à ce que le déficit en LCR soit compensé, puis utilisent le résidu pour investir dans des titres non LCR. L'allocation entre titres LCR et non LCR constitue un jeu d'équilibre subtil reposant sur le triptyque : montant des excédents de fonds propres, sorties de trésorerie LCR potentielles à

77 Les excédents de fonds propres ne sont pas assimilés au ratio de fonds propres réglementaire. En effet, il ne s'agit pas d'un surplus de fonds propres réglementaire mais d'un rapport comptable (différence entre fonds propres comptable et immobilisations + participations).

78 La méthode développée permet aux établissements d'ajuster le montant de leur capacité à investir en fonction de leur degré de financement de titre par l'endettement.

compenser et rendement du portefeuille titres⁷⁹. Les banques doivent dorénavant prendre en compte ces trois éléments avant de pouvoir réaliser leurs acquisitions de titres. Face à ces éléments, comment les banques peuvent-elles réaliser leurs choix de portefeuille ?

Posons le problème de la manière suivante : la banque possède un montant global d'Excédent de Fonds Propres (EFP) qu'elle peut allouer entre titres LCR et titres non LCR. La banque investit d'abord en titres LCR puis utilise le reste pour acquérir des titres non LCR.

$$1) \quad EFP = TitresLCR + TitresnonLCR$$

$$EFP = TitresLCR + (EFP - TitresLCR)$$

La part des titres LCR dans les EFP varie en fonction de la pondération du portefeuille titres et donc du besoin en réserves LCR⁸⁰. Ainsi il est donc possible de réécrire l'équation (1) puisque l'investissement en titres LCR correspond au besoin minimal en réserves LCR rapporté à la pondération moyenne en LCR du portefeuille. Autrement dit :

$$2) \quad EFP = \frac{BesoinenréservesLCR}{PondérationmoyenneLCR} + \left(EFP - \frac{BesoinenréservesLCR}{PondérationLCR} \right)$$

Le rendement (r) global des EFP correspond au rendement (r1) de la partie LCR (LCR) auquel il faut ajouter le rendement (r2) de la partie non LCR (EFP - LCR) :

$$3) \quad rEFP = r1LCR + r2(EFP - LCR)$$

79 Dans ce cadre conceptuel, l'incidence en fonds propres est écartée puisqu'elle semble non significative (exemple en Annexe 1.2).

80 Paragraphe 2.4.1. Description des influences de l'actif de bilan en réserves LCR.

$$4) \quad r_{EFP} = r1 \left(\frac{\text{Besoin en réserves LCR}}{\text{Pondération moyenne LCR}} \right) + r2 \left(EFP - \frac{\text{Besoin en réserves LCR}}{\text{Pondération LCR}} \right)$$

L'objectif pour un établissement de crédit semble d'être d'optimiser le rendement (r) des EFP pour un LCR neutre. Par hypothèse, on considère que les banques sont neutres au risque sur la partie LCR des EFP. En effet, les titres intégrés en réserves LCR sont censés respecter un cadre de risque défini réglementairement. En ce sens, ces travaux partent du postulat que l'ensemble des combinaisons de portefeuille sont réalisés dans un respect du cadre réglementaire (ce cadre est censé inciter les banques à adopter des principes de saine gestion). Ainsi, les banques peuvent donc avoir pour objectif de rechercher le rendement le plus élevé sur la partie LCR des EFP sans se soucier des risques. Cette hypothèse concerne la détermination de r1.

Pour optimiser le rendement des EFP, trois éléments variables sont déterminants : la pondération moyenne en LCR du portefeuille, le rendement (r1) de la partie LCR et le rendement (r2) de la partie non LCR (sachant que le besoin en réserves LCR est relativement stable puisqu'il correspond globalement à la structure de l'établissement).

❖ **La pondération du portefeuille LCR**

La pondération moyenne en LCR du portefeuille est réalisée en tenant compte de l'incidence de chaque titre HQLA en LCR. La pondération LCR des titres HQLA est la suivante : titres L1A : 100%, titres L1B : 93%, titres L2A : 85% et titres L2B : 50%. La pondération moyenne du portefeuille LCR est donc donnée par la formule suivante :

$$5) \quad \text{Pondération moyenne du portefeuille LCR} = WL1A \times 100\% + WL1B \times 93\% + WL2A \times 85\% + WL2B \times 50\%$$

Avec :

WL1A : Poids des titres L1A dans la partie LCR du portefeuille ;

WL1B : Poids des titres L1B dans la partie LCR du portefeuille ;

WL2A : Poids des titres L2A dans la partie LCR du portefeuille ;

WL2B : Poids des titres L2B dans la partie LCR du portefeuille.

Les poids des titres dans la partie LCR du portefeuille doivent intégrer les limites réglementaires concernant la détention maximale de 15% de L2B et de 40% de titres de niveau 2 (L2A + L2B). Ainsi, la pondération minimale du portefeuille LCR est de 84.55% (15% de L2B + 25% de L2A + 60% de L1B).

❖ **Hypothèses liées au rendement de la partie LCR du portefeuille**

Le rendement (r_1) de la partie LCR du portefeuille correspond à :

$$6) \quad \text{Rendement de la partie LCR du portefeuille} = WL1A \times rL1A + WL1B \times rL1B + WL2A \times rL2A + WL2B \times rL2B$$

Avec :

$rL1A$: Rendement des titres L1A ;

$rL1B$: Rendement des titres L1B ;

$rL2A$: Rendement des titres L2A ;

$rL2B$: Rendement des titres L2B.

Le rendement de ces types d'actifs dépend essentiellement du choix des titres et de leur maturité (puisque les titres LCR sont en quasi-totalité des obligations à revenus fixes). Concernant le choix des titres, le travail proposé ici ne retient que des obligations d'Etats européens et des titres de dette d'entreprises françaises des secteurs de la banque, de la finance et de l'industrie (produits à taux fixes). Ce choix est guidé par la forte présence de produits à taux fixe dans les portefeuilles des banques de l'étude mais pourrait être adapté pour d'autres établissements. Les rendements considérés sont les rendements journaliers à une date fixe. Le choix d'utiliser des rendements journaliers permet d'estimer les arbitrages que pourraient réaliser les banques si elles décidaient d'investir au

moment où l'étude est réalisée. Ce rendement journalier constitue un revenu fixe connu d'avance et porté jusqu'à la maturité de l'obligation. En effet, une obligation rapporte à l'investisseur un taux d'intérêt fixe, le coupon obligataire, versé par l'émetteur de l'émission obligataire.

Le choix de la maturité dépend du besoin de couverture en risque de taux⁸¹ des établissements de crédit, de la nécessité de constituer un revenu fixe sur une période plus ou moins grande et des anticipations d'évolution du niveau des taux. Un choix de maturité différent pourrait amener cette étude à des conclusions légèrement distinctes au niveau des spreads de taux entre les titres HQLA. Dans les banques de cette étude, la maturité moyenne des obligations est de 5 ans. Cette donnée sera réutilisée dans notre modèle. Nous montrerons par la suite que ce choix de maturité n'a pas d'incidence significative sur la forme de la contrainte du portefeuille LCR mais pourrait avoir une influence sur le rendement attendu des titres non LCR.

❖ Problématiques liées à l'estimation du rendement de la partie non-LCR du portefeuille

Le rendement (r_2) de la partie non LCR du portefeuille correspond au rendement des titres non intégrés en réserves LCR. Il apparaît complexe d'établir un taux de rendement moyen pour ces titres pour plusieurs raisons. Premièrement, les titres non LCR sont très divers (secteurs différents) et peu stables (mouvements erratiques forts). Ce sont généralement des titres de placement que la banque peut revendre (les stratégies autour de ces titres répondent donc à des opportunités fréquentes difficiles à prévoir). Enfin, les choix d'investissement portent sur des éléments de gestion, des anticipations et, éventuellement, sur des stratégies

81 En pratique, la gestion du risque de taux est essentiellement réalisée par des opérations de swap. L'acquisition de titres peut donc se détacher de cette problématique.

marketing (par exemple : investir dans les énergies renouvelables, la finance verte...). Ces trois éléments montrent qu'il est complexe de projeter un taux de rendement moyen (r_2) pour ces titres hors LCR. Ainsi, nous nous intéressons plutôt au seuil à partir duquel il peut être intéressant pour une banque de basculer d'une stratégie à une autre (ou d'une constitution de portefeuille à une autre).

❖ Méthodologie

L'objectif est de trouver la constitution de portefeuille permettant de maximiser le rendement des excédents de fonds propres à LCR neutre. Le rendement est donné par l'équation (4) et dépend de cinq facteurs : le montant des EFP, le besoin en réserves LCR, la pondération moyenne du portefeuille LCR, le rendement du portefeuille LCR et le rendement du portefeuille non-LCR. L'objectif est de trouver la meilleure combinaison de ces cinq facteurs permettant d'obtenir le plus fort rendement des EFP.

Le montant des excédents de fonds propres est une donnée connue et relativement stable. Le montant de ces EFP ne constitue pas une variable d'ajustement forte pour les banques de cette étude. Le besoin en réserves LCR constitue une part structurelle relativement stable des EFP (environ 75% dans les banques de cette étude). Il reste à déterminer le rendement (r_1) de la partie LCR des EFP et la pondération moyenne du portefeuille LCR pour évaluer les choix en matière de portefeuille LCR. Puis, il nous faut déterminer les seuils (r_2) permettant de basculer d'une stratégie à une autre.

Pour cela, la méthode consiste à suivre 3 étapes :

Tout d'abord, il est nécessaire de constituer une base de données fiable et cohérente avec les besoins de l'étude. Pour ces travaux, la base de données est constituée des rendements journaliers, considérés à une date fixe, des obligations d'Etats européens et des titres de dette d'entreprises françaises des secteurs de la

banque, de la finance et de l'industrie d'une maturité de 5 ans⁸². L'ensemble de ces titres sont ensuite classés en fonction de leur niveau de pondération en LCR (L1A, L1B, L2A, L2B, non-LCR). Pour chaque niveau de titres LCR, nous estimons un rendement moyen pondéré par le poids de chaque titre dans son groupe d'actif. Ainsi, nous obtenons un rendement pour chaque niveau de titres LCR à une date fixe.

L'étape suivante consiste à réaliser des simulations de portefeuille. Ces simulations consistent à estimer la pondération en LCR et le rendement de l'ensemble des combinaisons de portefeuille LCR possibles. L'objectif étant de dégager le rendement le plus fort pour une pondération en LCR donnée. Pour cela, les équations (5) et (6) sont utilisées sur près de 6250 simulations de portefeuille réalisées sur un tableur EXCEL. Les résultats de ces simulations sont ensuite projetés sous forme d'un nuage de points sur un graphique en deux dimensions avec en ordonnée le rendement et en abscisse la pondération du portefeuille LCR. Cette projection permet de faire ressortir une contrainte présentant les meilleures combinaisons rendement/pondération en LCR.

Enfin, la dernière étape consiste à adapter la contrainte au rendement attendu sur les titres non-LCR. Il s'agit notamment d'évaluer à partir de quel niveau de rendement de titres non-LCR une banque peut décider de basculer d'une stratégie à une autre. En suivant ce processus, la banque se positionne sur la structure de portefeuille permettant d'obtenir le rendement des EFP le plus élevé.

82 Pour obtenir toutes les informations nécessaires, le fournisseur de données Thomson Reuters est utilisé.

3.2.2. Attendus théoriques de la méthode d'optimisation

3.2.2.1. Une construction théorique menant à des équilibres « en coin »

Dans leur quête de rendement sur investissement en titres, les banques doivent dorénavant considérer les pondérations en LCR des actifs. La structure optimale de portefeuille est issue d'un délicat équilibre du triptyque : r_1 , pondération en LCR du portefeuille et r_2 permettant de générer le rendement global d'EFP le plus fort.

Le r_1 et la pondération en LCR du portefeuille sont inversement liés. De manière théorique, les titres les plus rémunérateurs devraient être ceux qui sont le moins bien pondérés en LCR (notamment les L2B considérés à hauteur de 50%). Cette idée va dans le sens que le rendement rémunère le risque. L'utilisation des équations (5) et (6) devrait permettre d'évaluer ce lien. Plus spécifiquement, la projection de l'ensemble des simulations de portefeuille possibles (réalisée en modifiant le poids de chaque type de titres dans le portefeuille) permet de faire ressortir une contrainte des choix optimaux. Chaque portefeuille présent sur cette contrainte représente le portefeuille à plus haut rendement pour un niveau de pondération LCR donné. La construction de cette contrainte se présente de la manière suivante :

Pour un niveau de pondération en LCR x (représenté en abscisse) donné :

$$x = WL1A \times 100\% + WL1B \times 93\% + WL2A \times 85\% + WL2B \times 50\%$$

La banque cherche le rendement y (représenté en ordonnée) le plus élevé:

$$y = WL1A \times rL1a + WL1B \times rL1B + WL2A \times rL2A + WL2B \times rL2B$$

Sous-contraintes:

$$- \quad WL2B \leq 15\% ;$$

- $WL2B + WL2A \leq 40\%$;
- $rL1A < rL1B < rL2A < rL2B$.

Ces contraintes permettent de définir le cadre de notre méthode d'optimisation. Premièrement, il apparaît que la pondération en LCR évolue entre 84.55% et 100%. En effet, la pondération minimale est donnée par le portefeuille composé de 60% de L1B, 25% de L2A et 15% de L2B. Numériquement cela donne :

$$x = 0\% \times 100\% + 60\% \times 93\% + 25\% \times 85\% + 15\% \times 50\%$$

$$x = 84.55\%$$

A l'inverse, la pondération maximale équivaut au portefeuille composé de 100% de titres L1A. Le cadre réglementaire impose donc aux banques d'avoir une structure de portefeuille LCR qui évolue dans l'univers [84.55% ; 100%]. Deuxièmement, le rendement de la pondération minimale en LCR, donné par y (84.55%), est supérieur au rendement de la pondération maximale en LCR, donné par y (100%).

$$y(84.55\%) > y(100\%)$$

$$60\% \times rL1B + 25\% \times rL2A + 15\% \times rL2B > rL1A$$

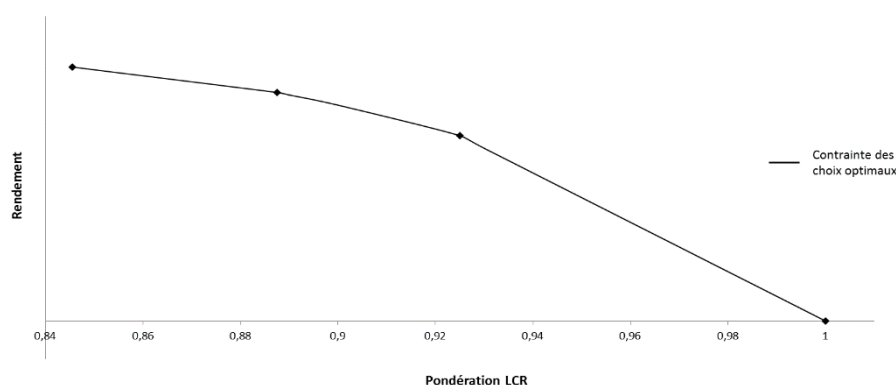
Ce résultat présuppose que le rendement décroît à partir du portefeuille à pondération minimale jusqu'à atteindre le portefeuille à pondération maximale. Néanmoins, cette diminution du rendement ne devrait pas évoluer de manière stable. Il devrait exister deux paliers issus des deux contraintes sur les titres de niveau L2. Le premier palier correspond à la saturation de la contrainte sur les titres de niveau 2 ($WL2B = 15\%$ et $WL2A = 25\%$) au-delà d'un certain niveau de pondération LCR. Par application numérique, ce seuil correspond à 88.75% de pondération en LCR du portefeuille. Une fois ce seuil dépassé, les titres de niveau

2A sont remplacés par des 1B. Marginalement, la perte de rendement équivaut à l'écart de taux entre ces deux niveaux de titres.

Le deuxième palier correspond à la saturation de la contrainte sur les titres de niveau 2B ($WL2B = 15\%$) au-delà d'un certain seuil. Par application numérique, ce seuil correspond à 92.5%. Une fois ce seuil dépassé, les titres de niveau 2B devraient être remplacés par des 2A. Ce deuxième palier devrait avoir une incidence plus forte que le premier palier puisque l'écart de rendement entre les titres 2B et 2A devrait être plus fort que l'écart entre les titres 2A et 1B. Cette assertion se justifie par le fait que la pondération en LCR devrait refléter le rendement des titres. L'écart de pondération en LCR est de 35% entre les L2B et les L2A alors qu'elle n'est que de 7% entre les L2A et L1B. Par corolaire, l'écart de rendement devrait donc être plus fort entre les titres L2B et L2A.

Ces assertions peuvent être représentées graphiquement. La figure ci-dessous représente la courbe des rendements maximum pour chaque niveau de pondération LCR. De manière opérationnelle, cette courbe est obtenue en réalisant des simulations en fonction du poids de chaque type de titres LCR. Chaque simulation permet d'obtenir un niveau de pondération LCR associé à un rendement.

Figure 43 : Représentation théorique du lien inverse entre le rendement et la pondération LCR



Source : Figure réalisée pour cette étude.

Le point de départ de la courbe est constitué du portefeuille obtenant le rendement le plus élevé et, par extension, la pondération LCR la plus faible (84.55%). A partir de ce point, la frontière décroît jusqu'à atteindre le portefeuille offrant la meilleure pondération LCR (100%) et, par corolaire, le rendement moyen le plus faible. Ce portefeuille est constitué à 100% de titres L1A. Il est nécessaire de souligner que la courbe ne décroît pas de manière stable. En effet, elle connaît deux accélérations à partir de deux points de bascule. Ces points de bascule correspondent à l'impossibilité de saturer les contraintes sur les titres de niveau 2 à partir d'un certain niveau de pondération LCR comme évoqué précédemment (88.75% et 92.5%). Le point de bascule correspondant à la saturation de la contrainte sur les titres de niveau 2B (92,5%) entraîne une accélération de la courbe plus forte comme précisé précédemment.

Cette figure permet de montrer que quatre points, correspondants à quatre structures de portefeuille titres, se détachent et conduisent à des équilibres « en coin ». Il semble donc y avoir quatre portefeuilles guidant la construction de la contrainte :

- Portefeuille à pondération LCR minimale : 60% L1B + 25% L2A + 15% L2B ;
- Portefeuille saturant la contrainte sur les titres de niveau 2 : 60% L1A + 25% L2A + 15 % L2B ;
- Portefeuille saturant la contrainte sur les titres de niveau 2B : 85% L1A + 15% L2B ;
- Portefeuille à pondération LCR maximale : 100% L1A.

De prime abord, il semble plus intéressant pour une banque de se positionner sur le portefeuille offrant le plus fort rendement, c'est-à-dire celui possédant la plus faible pondération en réserves LCR (84.55%). Néanmoins, une trop faible pondération en réserves LCR conduit à une réduction des possibilités d'investissement dans des titres non LCR potentiellement plus rémunérateurs.

Pourquoi ? Prenons un exemple numérique. Une banque, nommée x, fait face à deux choix de portefeuille LCR afin de couvrir un montant y de besoin en LCR. Le premier consiste à investir en réservé intégrées à 100% en LCR. Le deuxième est composé de titres intégrés à 85% en LCR. Pour un montant y de 1000 millions d’euros, la banque x fait face à la contrainte suivante :

Tableau 44 :

	Portefeuille 1	Portefeuille 2
Pondération LCR	100%	85%
Besoin en Réserves LCR	1000	1000
Investissement nécessaire en Réserves (Besoin/pondération)	1000	1176

Source : Tableau réalisé pour cette étude.

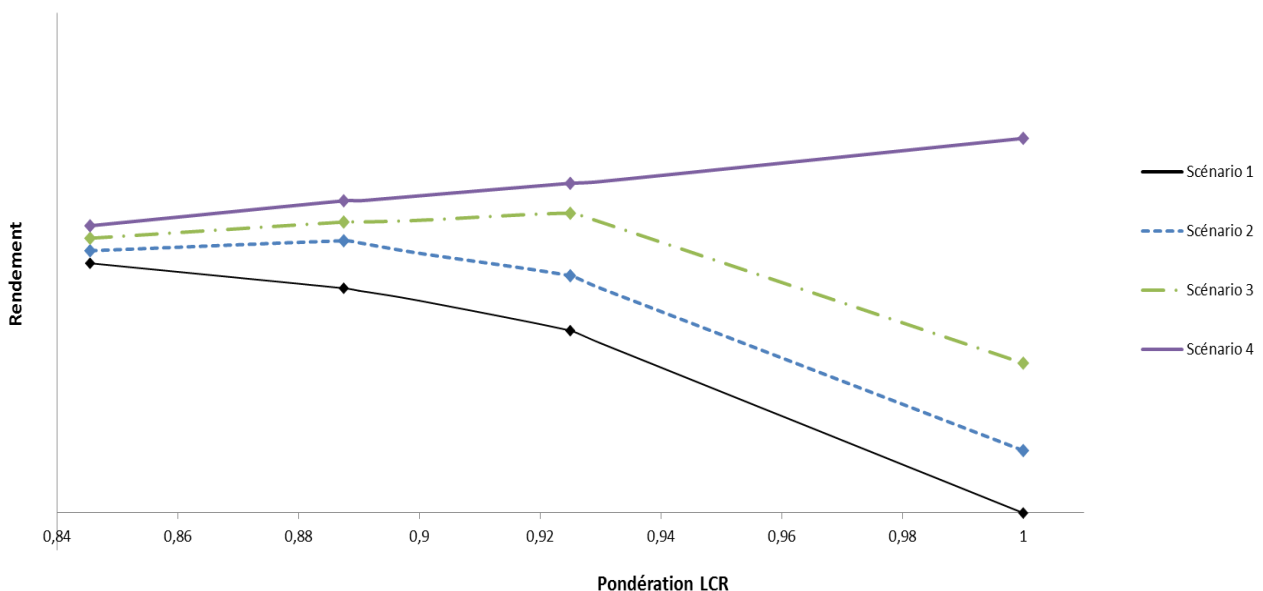
Dans le cas du deuxième portefeuille, la banque x va devoir investir 176 millions d’euros supplémentaire pour couvrir le besoin en réserve LCR par rapport au premier portefeuille. Le premier portefeuille permet d’investir 176 millions d’euros de plus en titres non-LCR que le deuxième portefeuille. Le choix repose sur les écarts de rendement entre les différents titres. Afin que les banques puissent réaliser leurs choix de constitution de portefeuille par rapport à la courbe des choix de portefeuille, il est nécessaire d’ajouter le rendement espéré sur les titres hors LCR (r_2). Par hypothèse, on considère que les titres non-LCR sont plus rémunérateurs puisque le rendement rémunère le risque.

Comment le rendement des titres non-LCR modifie la forme de la courbe ? Théoriquement, l’intégration des titres non-LCR devrait conduire à un rapprochement des rendements entre les différents portefeuilles en faveur de ceux possédant la plus forte pondération en LCR. La force de ce rapprochement dépend du rendement espéré sur les titres non LCR. Pour simuler cette incidence, la figure

suivante expose l'évolution de la contrainte de rendement de portefeuille en suivant quatre scénarios :

- **Scénario 1** : Le rendement attendu des titres non-LCR n'est pas suffisamment fort pour modifier la hiérarchie entre les stratégies de portefeuille fondées uniquement sur le rendement des titres LCR ;
- **Scénario 2** : Le rendement espéré des titres non-LCR est à un niveau permettant de rendre la stratégie saturant la contrainte sur les titres de niveau 2 plus rémunératrice ;
- **Scénario 3** : Cette situation correspond au cas où le rendement prévu des titres non-LCR rend la stratégie saturant la contrainte sur les titres de niveau 2B plus rémunératrice ;
- **Scénario 4** : Le rendement espéré sur les titres non-LCR est suffisamment élevé pour rendre la stratégie de portefeuille constituée exclusivement de titres L1A davantage rémunératrice que les autres.

Figure 44 : Contrainte globale de rendement de portefeuille selon quatre scénarios



Source : Figure réalisée pour cette étude.

La figure met en évidence que l'intégration du rendement attendu sur les titres non-LCR peut modifier la hiérarchie de rendement entre les différents portefeuilles. Suivant le scénario, le r_2 est plus ou moins élevé et modifie la forme de la contrainte globale de rendement (décroissante, croissante-décroissante, croissante). Graphiquement, notre modèle expose que les banques font face à des équilibres « en coin ». Plus particulièrement, il semble que quatre choix de portefeuille se détachent en fonction de la stratégie optimale à adopter selon le scénario envisagé.

Les résultats de cette méthode sont intimement liés avec les spreads de taux entre les titres de chaque catégorie LCR. Actuellement, le contexte économique se fonde sur un environnement de taux bas avec une courbe des taux relativement aplatie. Les rendements négatifs sur les obligations les plus liquides pourraient favoriser les portefeuilles possédant une pondération plus faible en LCR. En ce sens, les banques européennes ont déjà entrepris une restructuration de leur portefeuille de titres LCR⁸³.

3.2.2.2. Des optimaux à adapter à l'évolution de l'environnement de taux

Notre modèle d'optimisation du rendement de portefeuille des banques sous contrainte LCR repose essentiellement sur les taux d'intérêt des obligations. Ainsi, une évolution de ces taux pourrait modifier les stratégies de constitution de portefeuille des banques. En ce sens, il est possible d'entrevoir des évolutions de l'environnement de taux à travers plusieurs hypothèses :

83 Paragraphe 1.2.3. Les incidences de la réglementation LCR

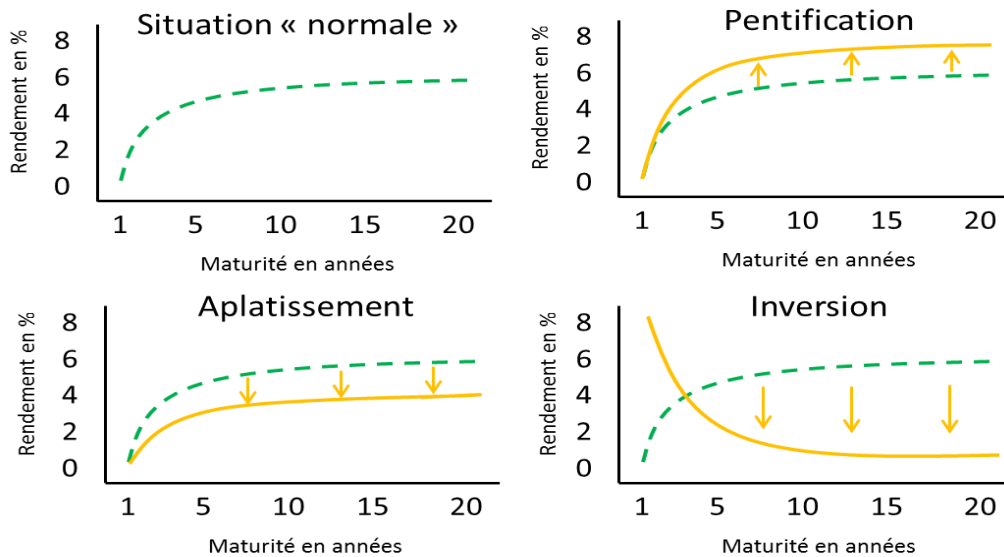
1. Une hausse globale du niveau des taux (avec un spread neutre entre le rendement des titres intégrés dans le LCR) ;
2. Une hausse du spread entre le rendement des titres pouvant être considérés comme des réserves LCR (écart plus fort entre le rendement des L1A et des L2B) ;
3. Une diminution du spread entre le rendement des titres L1A et le rendement des titres L2B.

Avec l'analyse développée précédemment cela fait donc quatre scénarios de taux possibles, le premier correspondant à une situation de taux bas avec une courbe des taux relativement aplatie. Afin d'évaluer l'évolution de la courbe des taux, il semble nécessaire de réaliser plusieurs rappels conceptuels.

La courbe des taux est une matérialisation graphique des rendements des titres obligataires selon la maturité. Traditionnellement, les courbes des taux d'emprunts obligataires Étatiques servent de référence aux marchés obligataires d'une zone donnée (par exemple : le rendement du Bund Allemand et de l'OAT Française en zone euro). La forme de la courbe des taux peut varier en fonction des anticipations des investisseurs sur l'évolution des taux. De plus, les politiques monétaires des banques centrales peuvent avoir une incidence sur la courbe des taux. Récemment, l'assouplissement quantitatif de la Banque centrale européenne semble avoir conduit à un aplatissement de la courbe des taux⁸⁴. La courbe des taux peut donc évoluer et prendre plusieurs formes.

⁸⁴ Le quantitative easing consiste en une création monétaire provenant d'un achat massif d'actifs. Pour cela, la BCE achète des titres de dette publique du Trésor et rachète des titres sur le marché secondaire auprès des banques et des assurances. Cette abondance de liquidité sur les marchés primaires et secondaires pousse les taux d'intérêt de long terme à la baisse (hausse de la demande des titres conduisant à une hausse des prix et une baisse des rendements).

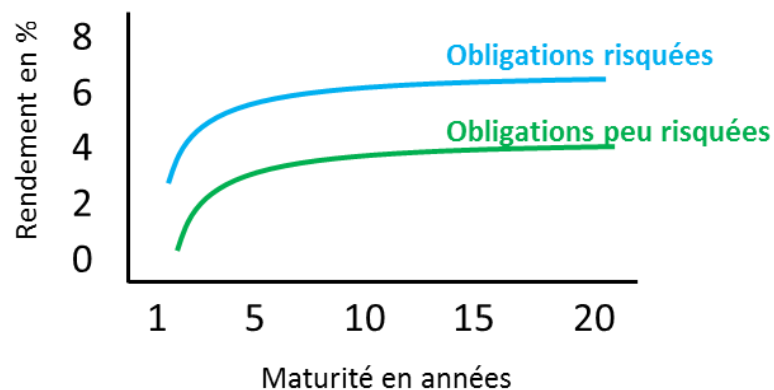
Figure 45 : Description et évolutions possibles de la courbe des taux



Source : Figure réalisée pour cette étude.

Traditionnellement, on considère que la courbe des taux est pentue, c'est-à-dire que la hausse de la maturité est adossée à une hausse du rendement. En effet, plus l'échéance est éloignée plus le risque de survenance d'éléments pouvant influencer défavorablement la valeur de l'obligation est élevée. La courbe des taux semble donc essentiellement liée à la maturité et aux anticipations, ceci conduit donc à représenter plusieurs courbes des taux des titres.

Figure 46 : Les courbes de taux en fonction du risque des obligations



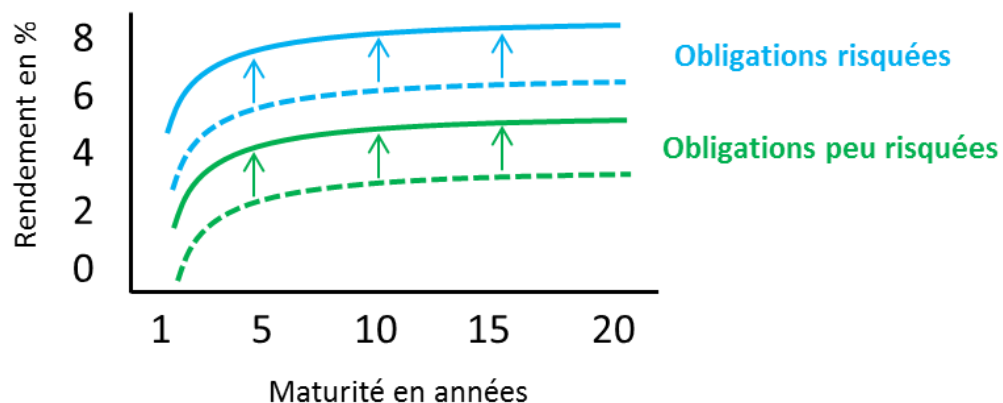
Source : Figure réalisée pour cette étude.

Pour entrevoir les différentes stratégies des banques en matière de constitution de portefeuille il est donc nécessaire de considérer l'évolution de la pentification de la courbe des taux de chaque catégorie de titres LCR. Par simplification, on considère que les obligations peu risquées sont essentiellement composées de titres L1A et les obligations risquées de titres L2B. En ce sens, ces travaux reprennent les trois scénarios évoqués en amont pour les étudier un à un.

❖ **Scénario 1 : Effet sur les stratégies de portefeuille d'une hausse uniforme du niveau des taux**

Une hausse uniforme du niveau des taux ne modifie pas l'écart de rendement entre les différents titres intégrés en réserves LCR. Néanmoins, le taux de rendement des titres non LCR qui neutralise les différentes stratégies entre elles devrait être différent.

Figure 47 : Incidence d'une hausse des taux uniforme sur les rendements des obligations



Source : Figure réalisée pour cette étude.

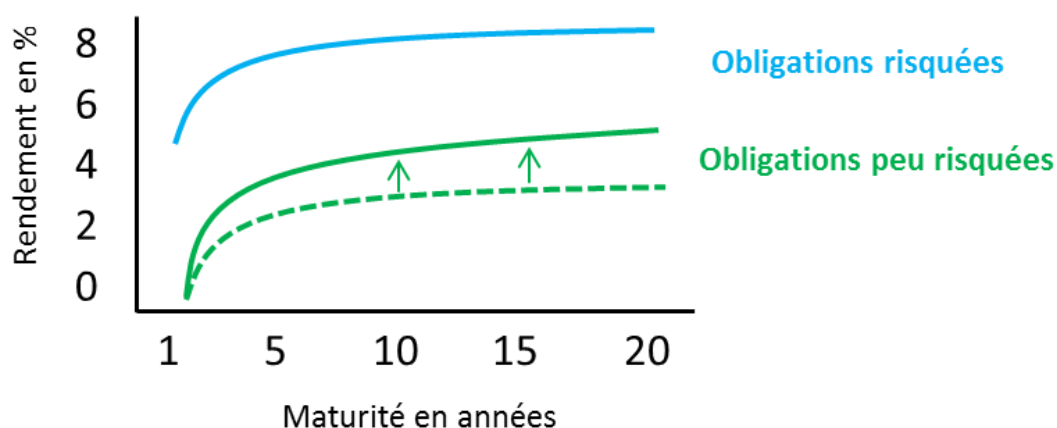
Dans ce scénario, le rendement des titres LCR augmente de manière similaire pour les trois stratégies. Intuitivement, cela ne devrait pas modifier la forme de la contrainte.

❖ **Scénario 2 : Effet sur les stratégies de portefeuille d'une hausse de la pentification des titres plus liquides**

Une hausse de la pentification de la courbe des taux sur les titres les plus liquides modifie l'écart de rendement entre les différents titres considérés comme des réserves LCR. Les titres les plus liquides correspondent globalement aux titres d'Etats souverains. Une hausse de la pentification de la courbe des taux provient essentiellement d'une hausse de la prime de risque exigé sur les échéances plus lointaines afin de compenser des risques attendus plus élevés.

Concernant les titres de dette Etatique, le principal facteur de risque correspond à des incertitudes concernant la capacité d'un Etat à rembourser sa dette. Ces anticipations pourraient conduire à une hausse du risque de défaut des Etats (telle qu'observée en 2010-2011). Graphiquement, cette situation est représentée de la manière suivante :

Figure 48 : Incidence d'une hausse de la pentification sur les titres les plus liquides



Source : Figure réalisée pour cette étude..

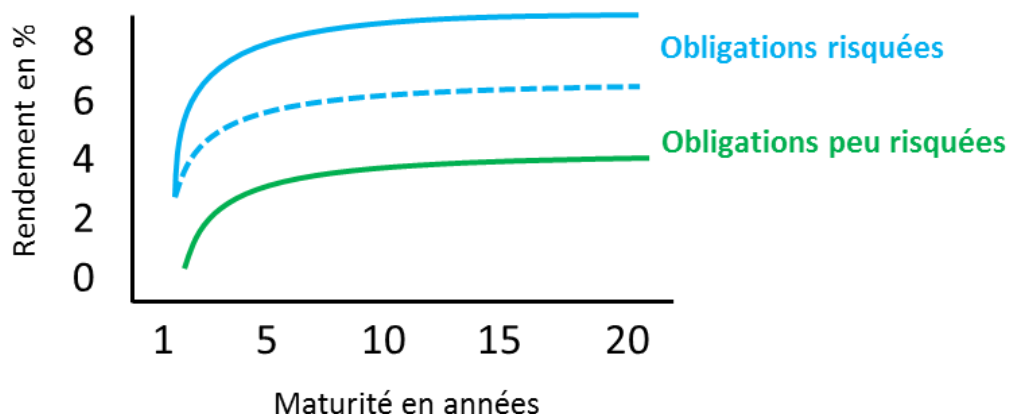
Dans ce scénario, le rendement des titres LCR les plus liquides se rapproche du rendement des titres plus risqués. L'incidence de cette hausse de rendement devrait profiter aux portefeuilles titres plus concentrés en titres L1A. Intuitivement,

cette hausse de la pentification des titres les plus liquides devrait réduire le taux de rendement nécessaire sur les titres non LCR pour basculer d'une stratégie à une autre.

❖ **Scénario 3 : Effet sur les stratégies de portefeuille d'une hausse de la pentification des titres LCR les moins liquides**

Une hausse de la pentification de la courbe des taux des titres moins liquides revient à redéfinir les écarts de rendement entre les différentes stratégies de constitution de portefeuille. Les titres LCR les moins liquides correspondent essentiellement à des titres de dette d'entreprise. Ce phénomène de pentification se justifie par une hausse de la prime de risque exigée sur ces titres en lien avec des anticipations dégradées. Graphiquement, la pentification des titres LCR les moins liquides peut être représentée de la manière suivante :

Figure 49 : Incidence d'une hausse de la pentification sur les titres les moins liquides



Source : Figure réalisée pour cette étude.

Dans ce scénario, le rendement des titres LCR moins liquides s'écarte du rendement des titres plus liquides. L'incidence de cette hausse de rendement devrait profiter aux portefeuilles titres possédant davantage de titres de niveau 2. De prime abord, cette hausse de la pentification des titres les moins liquides devrait renforcer

le taux de rendement nécessaire sur les titres non LCR pour basculer d'une stratégie à une autre.

Notre modèle montre que les stratégies de constitution de portefeuille sous contrainte LCR ne sont pas figées. Au contraire, elles sont sujettes à évolution en lien avec les transformations du niveau des taux globaux et des différentes obligations présentes dans le marché. Il semble donc nécessaire pour les banques d'être en constante adaptation face aux évolutions de l'environnement de taux afin qu'elles puissent être en capacité de maximiser leur rendement sur excédents de fonds propres.

3.2.3. Résultats de la méthode appliquée

En reprenant la méthode décrite précédemment, le tableau suivant permet d'exposer les rendements moyens pour chaque catégorie de titres LCR pour les actifs de notre base de données en date du 31/01/2019.

Tableau 45 : Présentation des rendements moyens pour chaque catégorie de titres LCR

Niveau LCR	Pondération	Rendement
L1A	100%	0,11
L1B	93%	0,19
L2A	85%	0,31
L2B	50%	1,40

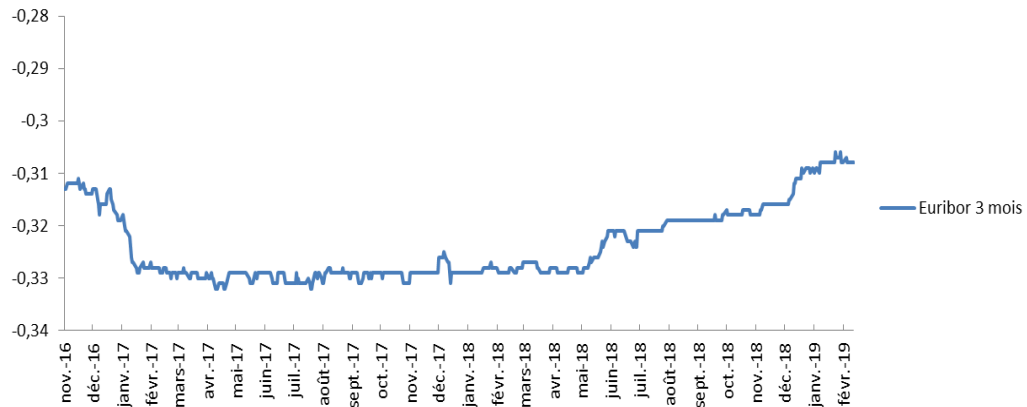
Source : Tableau réalisé pour cette étude.

Comme attendu, les titres les moins liquides possèdent un meilleur rendement puisqu'ils rémunèrent une prise de risque plus élevée (risque de liquidité, risque de crédit, risque de faillite...). Il apparaît que les titres L1A sont ceux ayant le

rendement moyen le plus faible (0.11). Plus la qualité des obligations, en terme de LCR, se dégrade plus le rendement moyen est élevé. Il semble dès lors plus intéressant de se positionner sur les obligations présentant le rendement le plus élevé. Ces résultats peuvent être interprétés à travers plusieurs explications :

- ❖ Une surestimation du risque potentiel pour les obligations considérées comme moins liquides. Cet effet pourrait conduire à une sur-rémunération du risque sur ces obligations, notamment celle de type L2A et L2B ;
- ❖ Une demande faible sur les obligations considérées comme moins liquides et notamment les L2B qui pourraient conduire à une forte rémunération sur ces obligations. Cette faible demande peut s'expliquer par :
 - Des exigences LCR contraignantes pour ce type d'obligations. Ces exigences sont censées reproduire un risque de liquidité plus important pour ces obligations ;
 - Un risque perçu de faillite plus élevé. La notation des obligations est censée estimer le risque de faillite. Plus la note est faible, plus ce risque est fort ;
 - Un risque lié à l'activité. En cas de défaillances d'un secteur la valeur des obligations des entreprises de ce secteur d'activité peut baisser. Ainsi, les obligations L2B, qui sont essentiellement des obligations d'entreprises, semblent davantage influencées par ce facteur que les obligations L1A, qui sont principalement composées de titres Etatiques.
- ❖ Une volatilité relativement proche de celle des titres de haute qualité. Ce constat pourrait s'expliquer par une faible évolution du niveau des taux depuis 4 ans (période de temps utilisé dans cette méthode). La stabilité des taux peut être approchée par l'évolution de l'Euribor 3 mois comme le montre le graphique suivant.

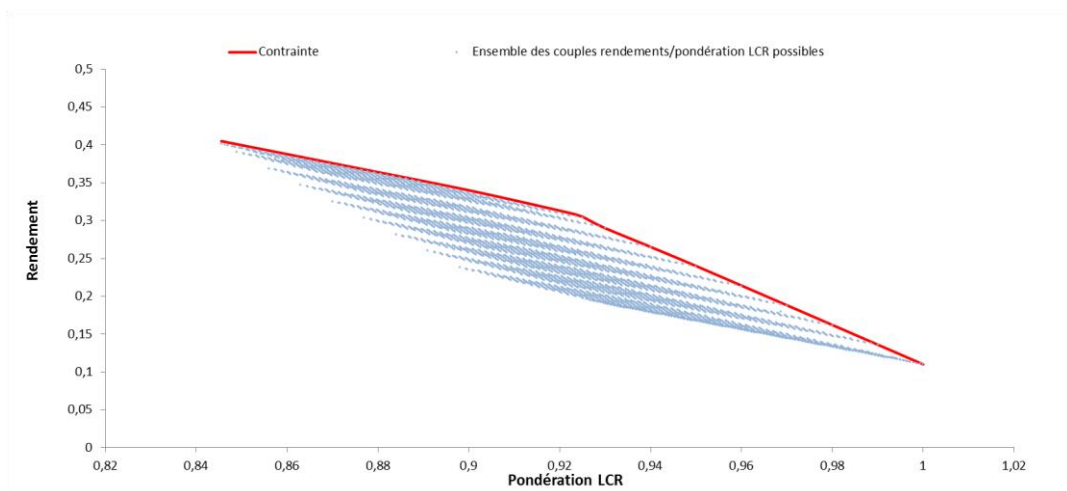
Figure 50 : Evolution du niveau de l'EONIA depuis novembre 2016



Source : Thomson Reuters.

Les résultats présentés dans le tableau précédent permettent de réaliser les simulations de portefeuille. Il s'agit d'estimer la pondération en réserves LCR et le rendement de chaque portefeuille. Sur la figure suivante, la pondération en réserves LCR est représentée en abscisse et le rendement moyen en ordonnée. Cette projection permet de faire ressortir la frontière rendement/pondération en LCR de l'ensemble des simulations réalisées.

Figure 51 : Présentation de la contrainte résultant de l'application de notre méthode



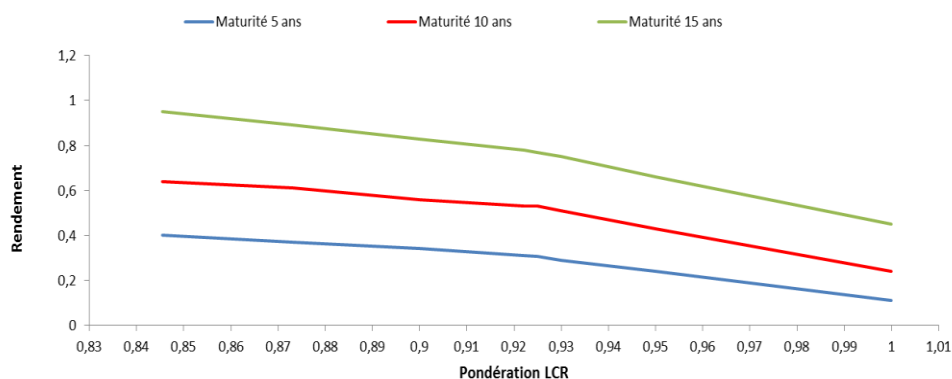
Source : Figure réalisée pour cette étude.

Comme attendu de manière théorique, les résultats exposés par la figure ci-dessus montrent que la contrainte construite à partir des simulations de portefeuille réalisées est logiquement décroissante. Le point de départ de la frontière est constitué du portefeuille obtenant le rendement le plus élevé (0.405) et, par extension, la pondération LCR la plus faible (84.55%). A partir de ce point, la frontière décroît jusqu'à atteindre le portefeuille offrant la meilleure pondération LCR (100%) et, par corolaire, le rendement moyen le plus faible (0.11).

Il est nécessaire de souligner que cette frontière ne décroît pas de manière stable. En effet, la frontière connaît une accélération à partir d'un certain point de bascule. Ce point de bascule (environ 92,5% de pondération LCR) confirme les attendus théoriques et correspond à la saturation de la contrainte sur les titres de niveau 2B à partir d'un certain niveau de pondération LCR. Néanmoins, cette contrainte ne reflète pas complètement nos attendus théoriques puisqu'il ne semble pas y avoir de bascule à partir du point de saturation des titres de niveau 2 (88.75% de pondération) comme nous l'avons développé dans le paragraphe précédent.

Cette contrainte résulte des rendements d'un panel d'obligations d'une maturité de 5 ans. Une maturité différente pourrait conduire à modifier la forme de cette contrainte et le spread de taux entre les différents portefeuilles. La figure suivante reprend le modèle appliqué à trois maturités : 5 ans, 10 ans et 15 ans.

Figure 52 : Evolution de la contrainte en fonction de la maturité des titres



Source : Figure réalisée pour cette étude.

Le choix de maturité ne semble pas avoir d'incidence significative sur le modèle dans l'environnement actuel de taux. Néanmoins, les spreads de taux entre les portefeuilles sont très légèrement différents d'une maturité à une autre.

Graphiquement, les contraintes de rendement sur la partie LCR font apparaître des équilibres en coin. Ce résultat graphique correspond aux attendus théoriques de notre méthode et devrait permettre d'envisager les ajustements que pourraient mener les banques afin d'obtenir le rendement le plus élevé sur excédents de fonds propres. Plus spécifiquement, il s'agit d'estimer la stratégie la plus rentable pour une banque en tenant compte du rendement attendu sur la partie non-LCR du portefeuille.

3.2.4. Possibles stratégies d'adaptation des banques de l'étude

Dans un souci d'ancrer ces travaux de manière opérationnelle, les estimations d'arbitrages que les banques pourraient mener partent du positionnement actuel des portefeuilles LCR par rapport à la contrainte de rendement sur la partie LCR des EFP. Ce positionnement est réalisé en reprenant la composition des portefeuilles des banques de l'étude sur lesquels les deux équations présentées précédemment (pondération moyenne du portefeuille LCR et rendement de la partie LCR du portefeuille) sont utilisées. Nous obtenons ainsi un rendement pour chaque banque par des données de marché. L'objectif n'est pas de présenter le rendement réel de chaque banque (qui aurait pu être obtenu en utilisant les données réelles de chaque entité) mais d'évaluer la composition du portefeuille. En ce sens, il apparaît nécessaire de réaliser cette évaluation sur une base commune.

Le choix se porte donc sur des rendements projetés sur des données de marché plutôt que sur des rendements réels. Pour obtenir les rendements réels, il suffit de connaître les taux à l'acquisition des titres obligataires et d'actualiser avec les

versements des coupons. Le recours à des rendements réels pourrait créer une incohérence temporelle avec le gain potentiel des stratégies que les banques de l'étude pourraient mener. En effet, les acquisitions de titres des banques de l'étude ont été réalisées à des niveaux de taux différents. Ainsi, les décisions d'investissement et les rendements de ces titres peuvent être en décalage avec la situation actuelle. Il semble donc cohérent de comparer les rendements projetés sur données de marché des portefeuilles des banques de l'étude à une date d'arrêté avec les rendements projetés des stratégies de portefeuille à une même date d'arrêté.

Dans un second temps, ces travaux ont pour objectif de mettre en évidence l'adaptation des stratégies de constitution de portefeuille en fonction de l'environnement de taux. En effet, une évolution de cet environnement pourrait conduire à des arbitrages différents entre les titres intégrés en réserves LCR.

3.2.4.1. Stratégies de constitution de portefeuille dans un environnement de taux bas

Le tableau suivant expose les compositions des portefeuilles des banques de l'étude ainsi que les rendements évalués en données de marché à fin janvier 2019.

Tableau 46 : Rendements projetés des portefeuilles TI LCR des banques de l'étude en fonction de la composition de portefeuille

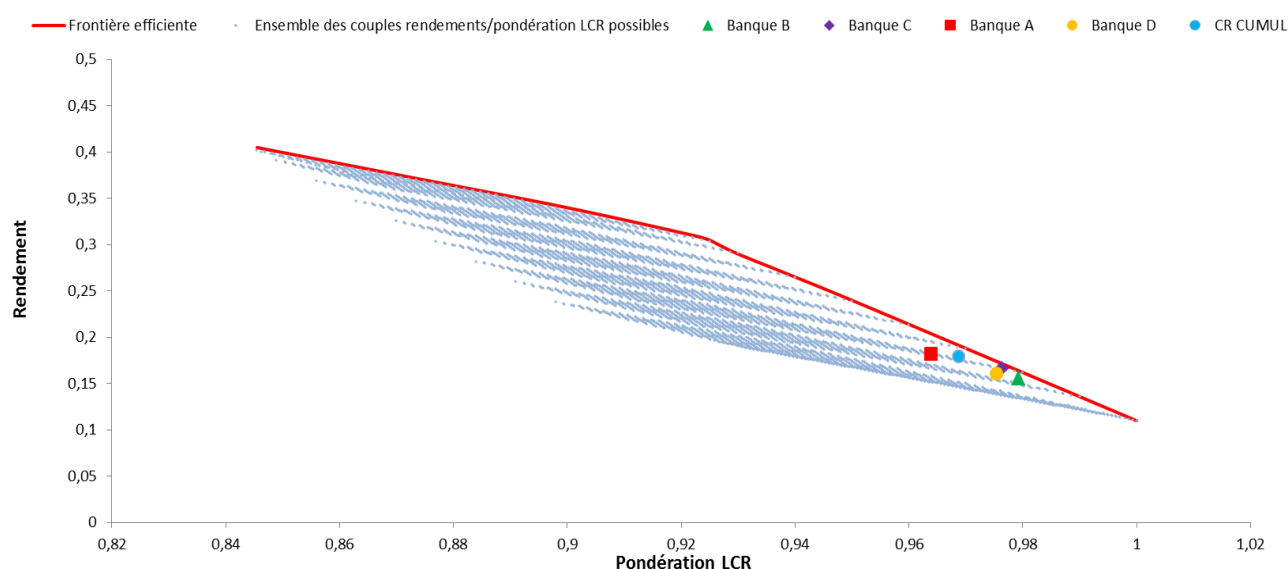
	L1A	L1B	L2A	L2B	Portefeuille	Rendement
Rendement des titres	0,11%	0,19%	0,31%	1,40%	-	-

Composition des PF LCR	L1A	L1B	L2A	L2B	Pondération PF	Rendement du PF
Banque A	82%	6%	8%	4%	96,38%	0,182%
Banque B	90%	6%	1%	3%	97,93%	0,156%
Banque C	92%	3%	1%	4%	97,64%	0,166%
Banque D	89%	3%	5%	3%	97,54%	0,161%
CR CUMUL	89%	4%	3%	5%	96,87%	0,1798%

Source : Tableau réalisé pour cette étude.

Le meilleur rendement de portefeuille provient de la Banque A. Ce résultat se justifie par une plus faible part de L1A et une plus forte part de L2A dans cette banque par rapport aux autres banques de l'étude. Les résultats du tableau permettent de positionner les banques de l'étude par rapport à la contrainte ainsi que la CR CUMUL qui correspond à la moyenne de l'ensemble des banques du groupe.

Figure 53 : Positionnement des portefeuilles des banques de l'étude en données de marché

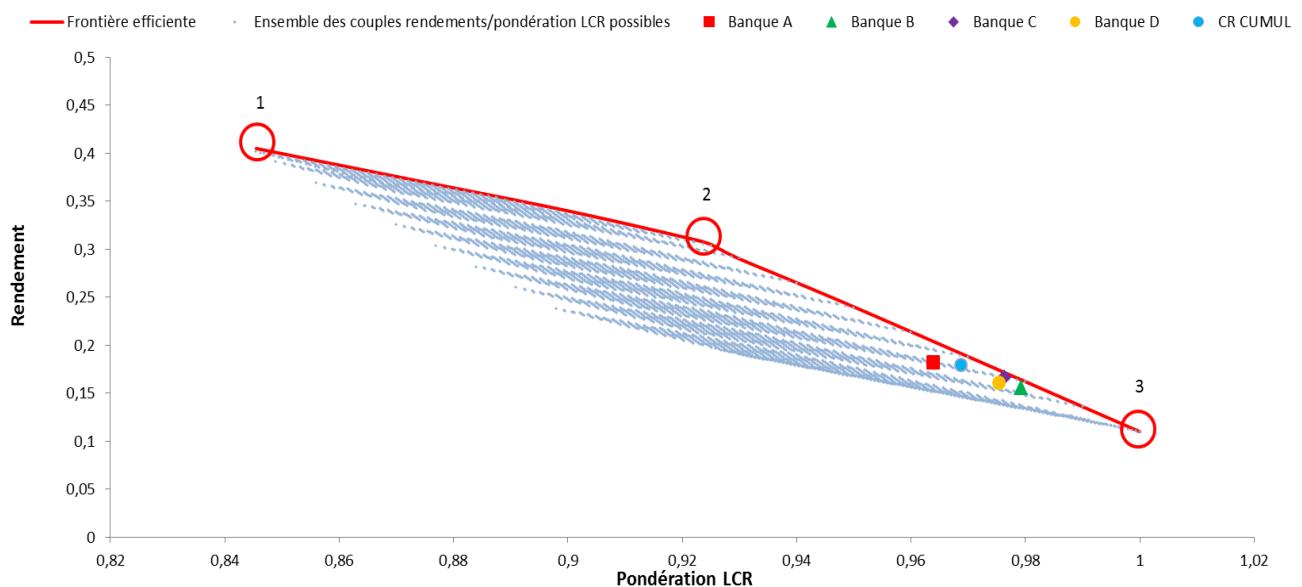


Source : Figure réalisée pour cette étude.

A partir de la figure ci-dessus, il apparaît que les portefeuilles des banques de l'étude, ainsi que pour l'ensemble des banques du groupe bancaire (« CR CUMUL ») sur la base des données de marché sont relativement proches. Globalement, il semble que la composition des portefeuilles LCR de ces banques pourrait être adaptée afin d'obtenir un rendement plus élevé.

En suivant les résultats présentés précédemment, les banques devraient rechercher la constitution de portefeuille permettant de dégager le rendement le plus élevé. Pour cela, il semble possible de dégager trois choix. Ces trois grandes stratégies qui s'ouvrent aux banques de l'étude reposent sur des stratégies différentes qu'il est possible de représenter sur le graphique suivant :

Figure 54 : Trois stratégies d'adaptation des portefeuilles des banques de l'étude



Source : Figure réalisée pour cette étude.

1. **Première stratégie** : Rechercher le rendement le plus élevé sur la partie LCR ;
2. **Deuxième stratégie** : Stratégie intermédiaire avec la pondération LCR la plus forte pour un portefeuille saturant la contrainte sur les titres 2B ;
3. **Troisième stratégie** : Investir intégralement dans les titres L1A pour ensuite acquérir des titres non LCR, c'est-à-dire rechercher davantage de rendement ailleurs.

Pour rappel, l'arbitrage entre ces trois stratégies repose sur le rendement espéré par les banques sur les titres non-LCR. La suite de cette section vise à décrire et comparer ces différentes stratégies entre elles afin d'estimer celle que les banques pourraient choisir en fonction de l'espérance de rendement sur la partie non-LCR des EFP.

❖ **Première option : Rechercher le rendement le plus élevé sur la partie LCR des EFP**

Dans ce cas de figure, les banques de l'étude auraient pour principal objectif de maximiser la performance du portefeuille. La finalité de cette stratégie serait d'améliorer substantiellement le Produit Net Bancaire des établissements par une marge sur excédent de fonds propres plus élevée.

Le portefeuille possédant le rendement le plus élevé (0.405%) est composé de 15% de titres L2B, de 25% de titres L2A (saturation de la contrainte sur les titres de niveau 2) et de 60% de titres L1B. Il y a donc une exclusion des titres L1A dans cette composition de portefeuille. La pondération LCR de ce portefeuille est de 84.55%. Si les banques de l'étude souhaitent se positionner sur ce portefeuille, elles vont devoir investir davantage en titres pour maintenir un niveau de réserves suffisant afin de continuer à respecter le LCR⁸⁵. Pour les banques de l'étude cela représente un investissement de 75 millions d'euros supplémentaires pour la Banque C à 170 millions d'euros supplémentaires pour la Banque B pour maintenir un niveau de LCR équivalent.

La convergence vers ce portefeuille à plus haut rendement nécessite un investissement supplémentaire conséquent couplé avec un arbitrage immédiat de l'ensemble du portefeuille de titres d'investissement. Ce scénario est clairement

⁸⁵ Cet investissement en titres représente une réallocation plus forte des excédents de fonds propres des banques.

inimaginable puisque ces titres doivent être portés jusqu'à échéance (sauf en cas de situation exceptionnelle comme la survenance d'une crise).

Au-delà du rendement, il est aussi nécessaire de considérer la nature des investissements. En effet, ce portefeuille possède 60% de titres L1B. Ces titres L1B sont majoritairement composés des covered bancaire. Ainsi, il semble que les établissements de crédit aient peu intérêt à investir en masse dans ces titres puisqu'ils apporteraient davantage de crédit habitat à taux fixe dans l'actif de bilan.

Enfin, le recours à cette stratégie pourrait ne pas être optimal dans le cas où le rendement des titres non LCR serait élevé. En effet, cette stratégie réduit fortement le recours à des titres non LCR puisque l'investissement en titres LCR est élevé. La comparaison entre les différentes stratégies devrait permettre de justifier l'intérêt de cette option jusqu'à un certain niveau de rendement pour les titres non LCR.

❖ **Deuxième option : Allier un rendement fort avec une pondération LCR élevée**

Cette option de portefeuille correspond approximativement aux compositions présentes sur la frontière pour des niveaux de pondération LCR compris entre 92% et 93%, c'est-à-dire avant la « cassure ». Ce propos peut être illustré avec l'exemple suivant : 92,5% en pondération LCR et 0.305% de rendement moyen. Ce portefeuille est composé de 15% de L2B, 85% de L1A. Ce positionnement s'accompagne, ici aussi, d'une acquisition supplémentaire de titres. Afin d'obtenir un montant de réserves équivalent au niveau actuel, les établissements de crédit de l'étude devraient réaliser des investissements supplémentaires en titres. Cet effort d'investissement supplémentaire peut aller de 35 millions d'euros pour la Banque C à 80 millions d'euros pour la Banque B.

- **Cette stratégie est-elle plus rentable que la première option ?**

Pour que cette deuxième stratégie soit plus intéressante que la première, il faudrait qu'elle génère plus de rendement que la première option (en considérant que les banques sont neutres face aux risques sur la partie LCR des EFP). Pour cela, le rendement des titres non LCR devrait permettre de compenser l'écart de rendement entre les deux premières stratégies sur la partie LCR du portefeuille.

Le besoin minimal en réserves LCR, c'est-à-dire si les banques investissaient uniquement en titres L1A, correspond à environ 75% des EFP. Par hypothèse, cette étude part du principe que le besoin minimal correspond à environ 750 millions d'euros soit un total d'1 milliard d'EFP. Ces deux éléments correspondent globalement aux données des banques de l'étude mais peuvent être aisément modifiés.

A partir de quel niveau de rendement les titres non LCR pourraient permettre à la deuxième stratégie d'être plus rentable ?

Le rendement (r) global des EFP de la deuxième stratégie (S2) correspond au rendement (r1) de la partie LCR (LCR) auquel il faut ajouter le rendement (r2) de la partie non LCR (EFP-LCR) :

$$r_{EFP} = r_{1LCR} + r_2(EFP - LCR)$$

Afin de comparer la première et la deuxième stratégie, il faut donc comparer le résultat de cette équation adaptée à ces deux options.

- **Pour la première option :**

Pondération LCR : 84,55% et Rendement LCR : 0.405%

LCR= 750 / Pondération LCR = 887 millions d'euros soit 88.7% des EFP.

$$7) \quad r_{EFP}(S1) = 0.405\% \times 88.7\% + 11,3\% \times r_2$$

$$r_{EFP}(S1) = 0.00356131 + 0.113r_2$$

- **Pour la deuxième option :**

Pondération LCR : 92.5% et Rendement LCR : 0.304%

LCR = $750/92.5\% = 811$ millions d'euros soit 81.1% des EFP.

$$\begin{aligned} 8) \quad r_{EFP}(S2) &= 0.304\% \times 81.1\% + 18.9\% \times r_2 \\ r_{EFP}(S2) &= 0.00246139 + 0.189r_2 \end{aligned}$$

- **Quel est le seuil de r_2 qui rend indifférent ces deux stratégies entre elles?**

Pour que ces deux stratégies soient équivalentes, il faut égaliser les équations (7) et (8).

$$\begin{aligned} 9) \quad r_{EFP}(S1) &= r_{EFP}(S2) \\ 0.00356131 + 0.113 r_2 &= 0.00246139 + 0.189 r_2 \end{aligned}$$

$r_2 = 1,45\%$

Le seuil à partir duquel la deuxième stratégie commence à être plus rentable que la première option correspond à un rendement de 1,45% de l'ensemble du portefeuille de titres non LCR. Si les établissements de crédit sont en capacité d'aller chercher du rendement au-delà de 1,45% sur la poche non LCR des EFP alors la deuxième stratégie devient plus intéressante que la première option.

Néanmoins, comme pour la première option, la convergence vers ce portefeuille nécessite un investissement supplémentaire couplé à un arbitrage immédiat de l'ensemble du portefeuille de titres d'investissement. Ce scénario est

clairement inenvisageable puisque ces titres doivent être portés jusqu'à échéance (sauf en cas de situation exceptionnelle comme la survenance d'une crise).

❖ **Troisième option : Investir intégralement dans les titres L1A pour ensuite acquérir des titres non LCR**

Cette hypothèse reflète la possible volonté des banques d'investir la totalité du portefeuille LCR en titres L1A afin de réduire l'effort d'investissement en LCR, quitte à sacrifier du rendement, afin d'investir davantage dans des titres non LCR possiblement plus rémunérateurs. Cette troisième option correspond au portefeuille situé à l'extrémité droite du graphique possédant un rendement de 0.11% et étant constitué de 100% de titres L1A.

• **Cette stratégie est-elle plus rentable que les deux autres options ?**

Pour que cette troisième stratégie soit plus intéressante que les deux autres, il faudrait qu'elle génère plus de rendement (en considérant que les banques sont neutres face aux risques). Pour cela, le rendement des titres non LCR devrait permettre de compenser l'écart de rendement entre ces stratégies.

Le problème est toujours le même: la banque possède un montant global d'Excédent de Fonds Propres (EFP) qu'elle peut allouer entre titres LCR et titres non LCR. La banque investit d'abord en titres LCR puis utilise le reste pour acquérir des titres non LCR (équation (1)).

La part des titres LCR dans les EFP varie en fonction de la pondération du portefeuille titres et donc du besoin en réserves LCR. Le besoin minimal en réserves LCR, c'est-à-dire si les banques investissaient uniquement en titres L1A, correspond à environ 75% des EFP (soit 750 millions d'euros pour 1 milliard d'EFP).

Le rendement (r) global des EFP de la troisième stratégie (S3) correspond au rendement (r1) de la partie LCR (LCR) auquel il faut ajouter le rendement (r2) de la partie non LCR (1-LCR) (adaptation de l'équation (3) à la troisième stratégie).

$$10) \quad r_{EFP}(S3) = r1LCR + r2(1 - LCR)$$

Pondération LCR : 100% et Rendement LCR : 0.11%

LCR= 750/100% = 750 millions d'euros soit 75% des EFP.

$$11) \quad r_{EFP}(S3) = 0.11\% \times 75\% + r2 \times 25\%$$

$$r_{EFP}(S3) = 0.000825 + 0.25r2$$

Afin de comparer la troisième stratégie avec les deux autres options, il faut comparer le résultat de cette équation adaptée aux spécificités de chaque stratégie. Les résultats concernant les deux premières stratégies ont déjà été présentés précédemment.

- **Quel est le seuil de r2 qui rend indifférent la deuxième et la troisième stratégie?**

Pour comparer ces deux stratégies, il faut reprendre l'équation (9) et l'adapter aux stratégies en vigueur :

$$12) \quad r_{EFP}(S2) = r_{EFP}(S3)$$

$$0.00246139 + 0.189 r2 = 0.000825 + 0.25 r2$$

$r2 = 2,68\%.$

Le seuil à partir duquel la troisième stratégie commence à être plus rentable que la deuxième option correspond à un rendement de 2,68% de l'ensemble du portefeuille de titres non LCR. Si les établissements de crédit sont en capacité d'aller chercher du rendement au-delà de 2.68% sur la poche non LCR des EFP alors la troisième stratégie est plus intéressante que la deuxième option.

❖ Qu'elle stratégie adopter ?

Selon notre application numérique, la stratégie à adopter varie en fonction le rendement attendu des titres non LCR :

1. Lorsque le rendement des titres non LCR est compris dans l'intervalle $[-\infty ; 1,45\%]$ alors la première stratégie est la plus rentable ;
2. Lorsque le rendement des titres non LCR est compris dans l'intervalle $[1,45\% ; 2,68\%]$, c'est la deuxième stratégie qui est la plus profitable ;
3. Lorsque le rendement des titres non LCR est compris dans l'intervalle $[2,68\% ; +\infty]$, alors la troisième stratégie est la plus rentable.

Ces seuils pourraient permettre aux établissements de crédit de l'étude de faciliter la prise de décision et/ou de se positionner en fonction des opportunités de marché. Cette méthode présente plusieurs limites. En effet, ces seuils peuvent varier en fonction des hypothèses de départ (montant d'utilisation des EFP, rendement des titres...). Ainsi, cette méthode nécessite d'être adaptée en fonction, notamment, de l'évolution de l'environnement de taux et des caractéristiques des banques.

3.2.4.2. Adaptation des stratégies en fonction de l'environnement de taux

Les résultats de cette analyse sont réalisés dans un univers de taux spécifique (environnement de taux bas et courbe des taux relativement aplatie). Les stratégies qui en découlent correspondent donc à des données issues de cet univers. Si l'environnement de taux évolue, cela pourrait modifier les stratégies de constitution

de portefeuille de titres des banques. En ce sens, il est possible d'entrevoir des évolutions de l'environnement de taux au travers de plusieurs hypothèses :

1. Une hausse globale du niveau des taux (avec un spread neutre entre le rendement des titres intégrés dans le LCR). Intuitivement, ce scénario ne devrait pas modifier la hiérarchie de rendement entre les portefeuilles. Pour démontrer cela, il est possible de réaliser une application numérique. Pour simuler cette évolution du niveau des taux, cette étude se propose de reprendre le rendement des obligations LCR estimées auparavant auquel une hausse des taux de 1% est appliquée de manière uniforme à tous les titres. Cette hausse est arbitraire et a pour ambition d'évaluer le sens de l'effet de l'augmentation uniforme des taux des actifs intégrés en réserves LCR.
2. Une hausse du spread entre le rendement des titres pouvant être considérés comme des réserves LCR (écart plus fort entre le rendement des L1A et des L2B). De manière intuitive, cette hausse de la pentification des titres les plus liquides devrait réduire le taux de rendement nécessaire sur les titres non LCR pour basculer d'une stratégie à une autre. Pour simuler cette évolution du niveau des taux, cette étude se propose de reprendre le rendement des obligations LCR estimées auparavant auquel une hausse des taux de 1% est appliquée sur les titres L1A qui sont les plus liquides. Ainsi, le spread de taux entre les titres L1A et L2B diminue de 1%. Pour les titres L1B et L2A, l'écart de taux est proportionnel à l'apport en LCR afin de garder une grille de rendement cohérente (c'est-à-dire que le rendement des titres L1A ne dépasse pas le rendement des titres L1B et L2A). Ces hypothèses arbitraires ont pour objectif d'estimer le sens de l'effet de la hausse de la pentification des titres les plus liquides sur les stratégies de constitution de portefeuille des banques.

3. Une diminution du spread entre le rendement des titres L1A et le rendement des titres L2B. Cette hausse de la pentification des titres les moins liquides devrait renforcer le taux de rendement nécessaire sur les titres non LCR pour basculer d'une stratégie à une autre. Pour simuler cette évolution du niveau des taux, cette étude se propose de réutiliser le rendement des obligations LCR estimées auparavant auquel une hausse des taux de 1% est appliquée sur les titres L2B qui sont les moins liquides. Ainsi, le spread de taux entre les titres L1A et L2B augmente de 1%. Pour les titres L1B et L2A, l'écart de taux est proportionnel à l'apport en LCR afin de garder une grille de rendement représentative de l'évolution de la perception des risques (c'est-à-dire que l'évolution de l'écart de rendement entre ces titres et les titres L2B est plus faible que pour les titres L1A). Ces hypothèses arbitraires ont pour objectif d'estimer le sens de l'effet de la hausse de la pentification des titres moins liquides sur les stratégies de constitution de portefeuille des banques.

Les simulations des différents scénarios de taux montrent que les stratégies de constitution de portefeuille sous contrainte LCR sont susceptibles d'évoluer. Le tableau suivant met en évidence le choix entre les trois stratégies précédemment développées en fonction de l'application numérique que nous avons réalisé selon quatre scénarios de taux.

Tableau 47 : Choix stratégiques de constitution de portefeuille en fonction des rendements des titres non LCR et du contexte de taux

	Contexte 31/01/2019	Hausse des taux uniforme de 1%	Hausse du spread entre les titres	Diminution du spread entre les titres
Stratégie 1	$-\infty$ à 1,45%	$-\infty$ à 2,45%	$-\infty$ à 1,40%	$-\infty$ à 4,35%
Stratégie 2	1,45% à 2,68%	2,45% à 3,68%	1,40% à 1,69%	4,35% à 4,68%
Stratégie 3	2,68% à $+\infty$	3,68% à $+\infty$	1,69% à $+\infty$	4,68% à $+\infty$
Synthèse	-	-	Evolution du contexte favorable à la troisième stratégie	Evolution du contexte favorable à la première stratégie

Source : Tableau réalisé pour cette étude.

L'évolution de l'environnement de taux conduit à rendre une stratégie de portefeuille plus rentable par rapport à une autre en fonction du rendement espéré sur les titres non LCR. Cette analyse met clairement en évidence que le LCR est un ratio de flux sensible à l'évolution des taux d'intérêt. Les stratégies concernant l'optimisation du LCR (c'est-à-dire le respect de cette exigence à moindre coût) sont donc susceptibles d'évoluer en fonction de l'environnement de taux (évolution qui ouvre des opportunités d'arbitrages).

Quels sont les éventuelles conséquences de ces stratégies ?

Pour tenter d'apporter des éléments de réponse, nous allons estimer les incidences potentielles de deux stratégies de constitution de portefeuille des banques :

- Une stratégie d'optimisation consistant à un investissement plus conséquent en titres de niveau 2 ;
- Une stratégie visant à acquérir davantage de titre de dette d'Etat souverain.

1) Stratégie d'optimisation de portefeuille favorisant les titres de niveau 2

Cette stratégie semble découler d'un environnement de taux favorable aux titres de niveau 2 tel que ces travaux ont pu le montrer précédemment. Plus spécifiquement, le cadre correspond globalement au contexte actuel de taux ou bien à une situation de pentification de la courbe des taux des obligations moins liquides plus forte que celle des titres de dette d'Etat souverain.

Dans cette stratégie, le rendement du portefeuille LCR est plus élevé bien que portant davantage de risque que dans une situation où la banque investie totalement en titres de niveau 1. Néanmoins, le risque est relativement faible dans cette situation puisque la constitution de portefeuille est réalisée en respectant un cadre réglementaire. De plus, le risque total de portefeuille pourrait être plus faible puisque l'investissement en titres non LCR est moins élevé que lorsque la banque investie totalement en titres de niveau 1 (investissement plus fort en titres LCR de niveau 2 du fait de la pondération LCR moins élevée de ces titres).

Cette situation permettrait aux banques de financer les différents acteurs de l'économie de manière diversifiée. Néanmoins, un investissement massif des banques en titres de niveau 2 pourrait conduire à terme à une baisse des rendements sur ces titres pour enfin rendre cette stratégie moins intéressante. Ainsi, on peut imaginer que cette stratégie serait viable à court terme mais, opérée massivement, pourrait conduire à rendre les stratégies d'optimisation de portefeuille favorisant les titres de niveau 1 plus attractives.

2) Stratégie d'optimisation de portefeuille favorisant les titres de niveau 1

Cette stratégie rend les obligations d'Etats souverains très attractives. Plus spécifiquement, ce scénario correspond à une situation de pentification de la courbe des taux sur ces obligations plus forte que celle des titres LCR moins liquides et/ou à une situation d'acquisition massive en vue du respect du ratio LCR. Ce scénario peut clairement être rapproché de la stratégie d'acquisition massive de titres de niveau 1A menée par les banques suite à la mise en œuvre progressive du LCR.

Dans ce scénario, les banques risquent de moins prêter aux entreprises afin de compenser l'acquisition d'obligations d'Etats souverains. Ainsi, elles seraient davantage incitées à financer les Etats plutôt que les entreprises et, par extension, l'économie. Une autre limite à ce scénario réside dans le fait que ce comportement des banques pourrait concentrer du risque souverain dans les portefeuilles de titres. Or, la crise des dettes souveraines (2010-2011) a mis en évidence que les emprunteurs souverains pouvaient être en situation de défaut.

Ce paragraphe a mis en évidence que les stratégies d'adaptation des banques au niveau du portefeuille titres reposent sur de nombreux éléments et qu'elles nécessitent d'être abordé subtilement. En effet, selon l'environnement de taux, les anticipations d'évolutions et la structure de l'établissement, les stratégies optimales peuvent varier et amener à des conséquences différentes. Néanmoins, à long terme, la mise en œuvre progressive du LCR semble favoriser les titres de niveau 1, c'est-à-dire les obligations d'Etats souverains. Cet effet concentre davantage de risque étatique et pourrait limiter le financement des entreprises et donc de l'économie. La suite de cette étude a pour objectif de simuler de manière opérationnelle les gains liés à ces stratégies en se concentrant sur l'environnement de taux actuel.

3.2.5. Simulation opérationnelle des gains liés aux stratégies de portefeuilles

La simulation des gains potentiels liés à une éventuelle évolution des portefeuilles des banques de l'étude repose sur plusieurs hypothèses. Les rendements sont des rendements journaliers, considérés à date d'arrêt, qui correspondent aux données de marché utilisées précédemment pour l'étude. Ce sont des rendements diversifiés pour chaque niveau de pondération LCR.

La démarche consiste à simuler le rendement des portefeuilles titres d'investissement LCR des banques de l'étude si ces dernières souhaitent réallouer

les investissements prévus pour 2019 vers des titres LCR plus rémunérateurs (investissement de la capacité 2019 « nouveaux titres et renouvellement »⁸⁶ en priorité sur les titres LCR L2B).

Cette démarche repose sur l'hypothèse que les banques de l'étude peuvent atteindre un rendement stable et durable compris entre 1.45% et 2.68% sur la partie non LCR du portefeuille (hypothèse relativement réaliste par rapport à l'environnement de taux). Cette étude part donc du postulat que la deuxième option (portefeuille à 92.5%) semble être le plus performant dans l'environnement actuel de taux.

Ces travaux estiment que les banques sont en capacité de générer du rendement en réalisant une acquisition supplémentaire de nouveaux titres plus performant. Cette restructuration du portefeuille devrait générer un gain supplémentaire, à LCR équivalent, pour les banques de l'étude. Pour exposer cela, nous prendrons l'exemple de la Banque B pour laquelle nous exposerons les gains qu'elle pourrait obtenir si elle souhaitait adopter la deuxième stratégie de constitution de portefeuille LCR. Pour relativiser ces gains, nous réaliserons trois hypothèses de rendement des titres non LCR : un rendement max de 2.68%, un rendement médian de 2.065% et un rendement min de 1.45%.

Tableau 48 Présentation des gains liés à l'adoption de la stratégie 2 pour la Banque B

	Rendement du PF initial	Rendement 2ème stratégie	Ecart	Gain en M€
Rendement non LCR à 1,45%	0,46%	0,58%	0,12%	1,19
Rendement non LCR à 2,065%	0,60%	0,69%	0,09%	0,91
Rendement non LCR à 2,68%	0,75%	0,81%	0,06%	0,63

86 La capacité d'investissement 2019 des banques de l'étude (nouveaux titres et renouvellement) n'est pas communiquée dans cette étude.

Source : Tableau réalisé pour cette étude.

Comme le montre le tableau ci-dessus, la réallocation du portefeuille titres de la Banque B vers la deuxième stratégie semble, dans le contexte actuel, générer un gain substantiel supplémentaire. Ce gain est compris entre 0.63 million d'euros et 1.2 million d'euros selon le niveau de rendement non LCR compris dans l'intervalle [1.45% ; 2.68%] qui semble être la fourchette de rendement la plus probable. Un taux fort sur les titres non LCR favorise le portefeuille actuel puisque la banque pourrait investir davantage dans ces titres rémunérateurs. Au moment de ces écrits, deux banques de l'étude ont souhaité converger vers cette stratégie.

3.2.6. Synthèse de la méthode appliquée

La méthode appliquée dans cette étude avait pour objectif principal de présenter une analyse qui puisse mettre en évidence les choix de composition de portefeuille des établissements de crédit sous contrainte LCR. Ces choix reposent sur trois contraintes: le montant d'investissement disponible (montant des EFP à panacher entre titres LCR et non LCR), le montant global des sorties de trésorerie à compenser et le rendement de portefeuille.

Par reformulation de ces contraintes, cette étude a montré que l'arbitrage fondamental des banques en matière de constitution de portefeuille semble reposer sur 3 variables : le rendement des titres LCR, la pondération en LCR des titres et le rendement des titres non LCR. Le rendement des titres LCR et la pondération en LCR des titres évolue de manière inverse, c'est-à-dire que plus le rendement des titres LCR est fort plus la pondération du portefeuille LCR (dans la limite du cadre réglementaire) est faible et inversement. Ce constat va dans le sens que le rendement rémunère le risque. Néanmoins, un rendement élevé sur la partie LCR du

portefeuille implique, de facto, une possibilité plus faible d'investir dans des titres non LCR potentiellement plus rémunérateurs.

La principale difficulté de cette méthode est d'établir un rendement moyen pour les titres non intégrés dans le LCR au vu de leur forte diversité et de leur caractère instable (mouvements erratiques). De plus, ce sont généralement des titres de placement que la banque peut revendre, ce qui implique une gestion différente par rapport aux titres d'investissement intégrés comme des réserves LCR. Ainsi, notre méthode avait pour objectif d'estimer les rendements atteignables sur la partie LCR pour ensuite évaluer des stratégies à la portée des banques. Le choix entre ces différentes stratégies repose sur le rendement global du portefeuille qui évolue en fonction du rendement espéré sur la partie non LCR du portefeuille.

Suivant l'environnement de taux actuel, il ressort de l'analyse que la stratégie d'adaptation au ratio LCR, consistant à investir en masse en titres L1A, ne semble pas efficiente tant que le rendement des titres non LCR est inférieur à 2.68%. A contrario, il apparaît davantage optimal d'investir, à hauteur de la capacité d'investissement de 2019 des banques, dans des titres moins bien pondérés en LCR afin d'atteindre un portefeuille constitué de 85% de titres L1A et 15% de titres L2B.

Néanmoins, cette stratégie pourrait être réévaluée en cas d'évolution de l'environnement de taux et notamment en cas de pentification de la courbe des taux sur les rendements des titres de dette Étatique. Cette analyse confirme le fait que le ratio LCR est un ratio de flux sensible au niveau des taux d'intérêt. Ainsi, les stratégies liées au ratio LCR nécessitent d'être réévaluées continuellement afin d'être adaptées le plus fidèlement possible à la réalité du contexte. De plus, ces résultats indiquent que les effets du ratio LCR sur les comportements des établissements de crédit peuvent évoluer dans le temps.

Cette méthode et ses conclusions nécessitent néanmoins d'être adaptées afin de correspondre davantage aux enjeux opérationnels de l'acquisition de titres. En effet, la démarche présentée précédemment comporte plusieurs limites :

- La méthode n'intègre pas les OPCVM. Plusieurs banques de l'étude possèdent des OPCVM qui sont intégrés en réserves LCR avec une décote de 5%⁸⁷. La prise en compte de ces OPCVM pourrait modifier la forme et la constitution de la contrainte. Néanmoins, l'investissement en OPCVM dépend en grande partie de choix de gestion (timing d'investissement, besoin de l'établissement, appétence aux risques...) qui sont difficilement modélisable ;
- L'analyse réalisée se fonde sur des rendements journaliers par nature de titres LCR. Or, les banques pourraient chercher à sélectionner les titres les plus performants plutôt que d'aspirer à une diversification représentative du marché (comme présentée dans la méthode). Cette sélection repose en grande partie sur des intuitions de gestion qui sont difficilement applicable dans notre modèle ;
- L'investissement en titres LCR est en réalité réalisé sur des obligations possédant des maturités différentes. Généralement, les investissements en titres liquides sont plus longs que les titres les moins liquides. Cette situation pourrait constituer un avantage pour les titres de niveau 2. Néanmoins, une maturité plus courte des investissements obligataires aurait des incidences sur d'autres éléments de la gestion ALM et notamment sur la constitution des impasses en taux. Ce dernier élément prouve que l'acquisition de titres est complexe et nécessite d'être abordée avec prudence.

87 Paragraphe 2.4.1. Description des influences de l'actif de bilan en réserves LCR.

CONCLUSION

Le ratio de liquidité de court terme est un acquis essentiel post-crise permettant aux institutions bancaires d'améliorer leur profil de liquidité. Néanmoins, l'intégration de cette règle n'est pas neutre pour une banque et peut même s'apparenter à un coût venant réduire le Produit Net Bancaire de l'activité commerciale. Ce coût semble provenir de l'écart de rendement entre les titres LCR (HQLA) que les banques ont dû nécessairement acquérir afin de respecter le ratio et les autres catégories de titres qu'elles auraient pu obtenir sans cette contrainte réglementaire. De plus, il semble que cette exigence ait aussi conduit les banques à allonger l'échéancier d'endettement, c'est-à-dire à refinancer l'activité de crédit à des taux plus élevés.

L'estimation globale du coût du LCR, réalisée selon nos hypothèses, montre que son incidence est significative sur le Produit Net Bancaire de l'activité commerciale des banques. En étudiant de plus près les causes des influences diverses de ce ratio selon les banques de cette étude, il apparaît que le LCR favorise certains modèles bancaires. A proprement parler, les banques finançant une part plus importante de leur stock de crédit par de la collecte monétaire (DAV et DAT) sont favorisées par le ratio LCR.

Cette analyse structurelle mérite d'être nuancée par une analyse plus spécifique, c'est-à-dire par types de contrepartie intégrés dans le LCR. La constitution de comptes d'exploitation LCR, visant à comparer le coût en LCR aux gains de l'activité commerciale par type de clientèle, a permis de réaliser une analyse plus fine des incidences contrastées du LCR. Selon nos résultats, les particuliers génèrent un coût en LCR plus faible (proportionnellement à leur apport en Produit Net Bancaire) que les autres types de contrepartie. A contrario, les clients financiers sont plus prégnants au sens du LCR. Néanmoins, cette analyse ne semble pas se vérifier dans toutes les banques de cette étude. En effet, une des banques de l'étude enregistre un coût en LCR plus faible des clients financiers par rapport aux

clients corporates. Ce résultat s'explique essentiellement par un encours de collecte monétaire faible par rapport aux crédits accordés à ces clients. Alors que le recours à la collecte monétaire semble plus intéressant au niveau structurel pour des banques de détail, il apparaît qu'une forte transformation sur certains types de clients soit favorisée. Cet élément constitue une nouvelle preuve que le LCR nécessite une lecture affinée des différents types de clients et des actions à mener en conséquence.

Face à ces coûts, les banques pourraient être tentées de répercuter les incidences du LCR sur les conditions commerciales. Dans ces travaux, nous avons considérés que les banques pourraient appliquer une marge supplémentaire sur la production nouvelle de crédit. En effet, les marges de manœuvre semblent trop restreintes sur l'activité de collecte (seuil à 0%) et les commissions (hausse exigée non envisageable). Globalement, il apparaît que la Banque B devrait appliquer une hausse de 12.4BP sur la marge crédit. Pour cela, elle peut appliquer une hausse similaire pour chaque type de crédit ou bien réaliser une distinction selon l'influence de chaque contrepartie de clientèle en LCR. Néanmoins, il est actuellement compliqué pour une banque de réaliser cette modification commerciale au vu du contexte de taux bas et de concurrence accrue. Il ressort de cette étude une méthode de matérialisation du coût du LCR que les banques pourraient réutiliser en cas d'évolution du contexte et du pouvoir de fixation des prix des établissements.

Plutôt que de répercuter le coût du LCR sur les conditions commerciales, les banques pourraient chercher à le réduire. Pour cela, ces travaux se sont concentrés sur les possibilités d'optimisation des portefeuilles titres des banques sous contrainte LCR. Notre méthode évolue dans un univers clairement différent de l'analyse traditionnelle réalisée par Markowitz puisque les titres LCR sont essentiellement des titres d'investissement, c'est-à-dire à conserver jusqu'à échéance. Nous avons donc construit une méthodologie conceptuelle afin de considérer l'ensemble des contraintes auxquelles font face les banques pour

optimiser le rendement des excédents de fonds propres en distinguant le portefeuille entre titres LCR et titres non-LCR.

Selon notre méthode, il ressort quatre portefeuilles LCR optimaux. Ces portefeuilles se retrouvent intuitivement lorsque l'on considère que le rendement rémunère le risque et que l'on intègre les hypothèses de concentration des titres imposées par le ratio LCR (ex : 15% de titres L2B au maximum). Le choix entre ces quatre portefeuilles dépend essentiellement du rendement attendu sur les titres non-LCR intégrés en EFP.

Contrairement aux stratégies de base menées par les banques pour respecter le ratio LCR (investissement massif en L1A), il ressort de cette étude que la constitution du portefeuille titres n'est pas figée et peut évoluer en lien avec les écarts de taux entre les différents titres. Le LCR nécessite donc d'être approché comme un ratio de flux sensible au niveau des taux. Il convient donc de réaliser une constante réévaluation des stratégies menées afin qu'elles puissent être les plus adaptées au contexte.

Bien que cette méthode possède plusieurs limites (ex : non-considération des OPCVM) que nous pourrions tenter de gommer, elle a pour ambition de permettre aux banques de réaliser des arbitrages simplifiés en proposant une vision éclairée des stratégies optimales en titres. Ces stratégies devront être réalisées sur l'investissement en titres à réaliser au cours des prochains exercices puisque les banques ne peuvent pas renouveler l'ensemble de leur portefeuille incessamment (contraintes liées aux portefeuilles de titres d'investissement).

ANNEXE 3

ANNEXE 3.1 : Incidences en fonds propres des stratégies de portefeuille LCR

Les titres détenus par les banques sont adossés à des besoins différents en ratio de solvabilité. Ces différences pourraient générer des incidences plus ou moins élevés selon le choix de portefeuille. Il convient de les estimer pour mesurer leur degré de significativité.

Prenons les 2 cas extrêmes de choix de portefeuille LCR : celui à 100% de pondération et celui à 84.55%. Examinons l'exemple suivant :

Une banque possède 1500 millions d'euros avec un besoin en LCR de 900 millions d'euros. En considérant les données réglementaires, les titres L1A génère un besoin de fonds propres de 0%, les L1B et les L2A 20%, les L2B 50% et 100% pour les titres non-LCR.

Pour le portefeuille extrêmement liquide (100% en LCR), le besoin en fonds propres est de : $(900 * 0\% + 600 * 100\%)$ soit 600 millions d'euros. Pour respecter un ratio de 8% cela équivaut à un besoin de 48 millions d'euros de fonds propres.

Pour le portefeuille LCR pondéré à 84.55%, le besoin en fonds propres est de : $(905 * 20\% + 160 * 50\% + 435 * 100\%)$ soit 696 millions d'euros. Pour respecter un ratio de 8% cela équivaut à un besoin de 55.7 millions d'euros de fonds propres.

Selon cet exemple, la deuxième stratégie nécessite 7.7 millions d'euros de fonds propres de plus que la première stratégie. Quel est le coût ? Sachant que la rémunération des fonds propres est estimé à 2%. Le coût est donc de $(7.7 * 2\%)$ 150K€ annuel. Si l'on rapporte ce coût au montant global des EFP, cela équivaut à 0.01% (150K/1500M). Cette différence de taux entre les deux portefeuilles semble non significative

Conclusion générale

La régulation des banques est une problématique incontournable de la littérature économique traitant des théories bancaires et plus globalement pour la stabilité des économies. Elle s'est considérablement développée et complexifiée face aux besoins croissants et marqués d'annihiler les incidences négatives des épisodes de tensions bancaires. Cette volonté ambitieuse des régulateurs se confronte néanmoins aux coûts des règles prudentielles pouvant, par surdosage, affaiblir l'efficacité des systèmes bancaires. Le développement d'une règle nécessite de considérer d'une part l'apport bénéfique à long terme généré par la baisse de l'occurrence des crises et d'autre part l'apport négatif induit par un coût supplémentaire pouvant entraver l'activité de financement.

Le positionnement d'avant crise financière du régulateur face à ce délicat équilibre a conduit à des incitations adverses menant à des faiblesses cumulatives des structures bancaires. Il fut donc nécessaire de replacer le curseur réglementaire à un niveau permettant d'assurer la stabilité du système bancaire et financier. Plus spécifiquement, le régulateur a réalisé un durcissement du dispositif de contrôle prudentiel des banques opéré via les accords de « Bâle III ».

Une des mesures de ce renforcement concerne l'instauration de deux ratios de liquidité bancaire : le LCR et le NSFR. Les objectifs de ces ratios sont de renforcer les profils de liquidité des banques sur des horizons courts (trente jours pour le LCR) et longs (un an pour le NSFR). Ces aspirations prudentielles se sont confrontées aux critiques véhémentes de la profession bancaire puisque ces règles pourraient nuire à la nature même de l'activité d'intermédiation (Garnier, 2013). De plus, la littérature économique ne semble pas indifférente face à ce débat et certains économistes se demandent même si ces normes ne seraient pas contre-productives (Duijim et Wiert, 2016).

C'est dans ce contexte qu'ont été initiés nos travaux. Ainsi, l'objectif de cette thèse a été d'analyser tous les tenants et aboutissants du ratio LCR en distinguant ses origines, ses implications et ses incidences comportementales et opérationnelles. L'ambition était de développer un large spectre d'analyse des implications du ratio LCR fondé sur les données de quatre banques de détail de proximité.

La liquidité : une notion essentielle dont la régulation induit des incidences substantielles sur l'activité commerciale des banques...

La liquidité bancaire et ses risques consubstantiels sont des éléments indissociables du fonctionnement des établissements bancaires et financiers. En passant en revue de nombreux apports théoriques, nous avons montré que la liquidité bancaire est une notion sibylline devant être interprétée avec prudence. Par extension, la création de liquidité bancaire induite par le système bancaire peut aussi être sources de risques. Nous nous sommes donc attardés sur les risques potentiels de liquidité pour ensuite approcher les solutions théoriques qui ont été développées afin de les amenuiser. Nous en sommes naturellement arrivés à présenter les solutions au risque de liquidité développées par le régulateur : le LCR et le NSFR. Il est notamment marquant de constater que certaines solutions théoriques (telles que le mécanisme de garantie des dépôts) ont pu inspirer plusieurs hypothèses du ratio LCR.

L'instauration de ces deux ratios a suscité de vives critiques de la part de la profession bancaire. Afin de vérifier les incidences de ces ratios sur les banques, nous avons repris les rapports biannuels réalisés par la BRI fondés sur un panel de 200 banques internationales. Après analyse de ces rapports, il apparaît que, indépendamment de leurs modèles bancaires, l'ensemble des banques analysées ont pu converger vers l'exigence minimale du LCR. Selon la BRI, les ajustements des banques proviennent essentiellement d'une acquisition massive de titres HQLA qui sont favorisés dans le calcul du LCR. Sur ce plan, les banques analysées ont

notamment réalisé un arbitrage au sein de la catégorie de titres niveau 1A en favorisant la liquidité et les réserves auprès de la banque centrale par rapport aux obligations souveraines. Ces évolutions sont guidées par les écarts de taux entre les différents titres. Désormais, les choix de composition de portefeuille reposent donc sur un arbitrage subtil entre la quête d'un rendement fort et la nécessité réglementaire de détenir suffisamment de titres liquides LCR.

Au-delà du rendement des titres, nous avons montré que le LCR pourrait amener à favoriser certains modèles bancaires. Pour éclaircir les débats constamment remis au goût du jour lors d'une évolution réglementaire, l'EBA a été mandatée (à travers plusieurs articles du CRR) pour analyser les incidences du LCR par type de modèle bancaire. L'EBA montre clairement que l'ensemble des banques sont en capacité de respecter le LCR mais qu'il existe des différences substantielles entre les modèles bancaires.

Partant de ce constat, nous avons développé une analyse centrée sur un modèle bancaire spécifique : la banque de détail de proximité. Disposant d'une base de données riche de quatre banques, nous avons présenté schématiquement l'ensemble des interactions entre le bilan de ces banques et le ratio LCR. Cette décomposition par élément de bilan a permis de montrer que l'activité commerciale est intimement liée au ratio LCR. Plus spécifiquement, nous avons exposé l'existence d'une corrélation certaine entre le LCR et les structures par durée et montant des crédits (durée, typologie et spécificités internes), des dépôts (profil du déposant, stabilité et clauses commerciales) et des opérations de refinancement (choix d'amortissement et de durée).

...À la fois multiples et différenciées selon les produits bancaires...

Le ratio LCR a des incidences multiples et différenciées sur les produits bancaires. L'abondance de règles et de critères liés à ce ratio font qu'il peut être assimilé à une nébuleuse complexe à aborder. Or, une étude plus poussée de ce ratio

est nécessaire car elle peut mener les banques à modifier certains éléments dans la conduite de l'activité commerciale.

L'objectif de cette partie était de montrer que le LCR semble avoir des implications plus délicates pour les banques au-delà des stratégies menées pour converger vers l'exigence minimale de ce ratio (notamment l'achat massif de titres de niveau 1). Ainsi, cette partie a permis de détailler les liens subtils de quatre éléments fondateurs du bilan bancaire, liés directement ou indirectement à l'activité commerciale, avec le ratio LCR. En décomposant par type de produit, nous avons suivi un plan d'analyse visant à démystifier la norme afin de pouvoir proposer des pistes d'optimisation viables dans l'objectif final de créer des liens avec l'activité commerciale des banques. Nous avons donc dégagé un ensemble de pratiques et produits favorisés par le LCR que les banques pourraient mettre en place.

Au niveau de l'activité de crédit, nous avons montré que le LCR semble favoriser les prêts à l'équipement, le développement de « packages de crédit » et les prêts à remboursement amortissable mensuellement de manière linéaire. De manière opérationnelle, les banques pourraient réduire la durée de déblocage des prêts, réaliser un abandon de solde sur les crédits non totalement débloqués sur de longues périodes et ajuster régulièrement les montants des plafonds sur les lignes accordées.

Nous avons analysé les liens entre le LCR et l'activité de collecte en démontrant que les relations commerciales avec la clientèle de détail et les clients « stables » sont avantageux. Le LCR incite les banques à modifier leur politique en commercialisant des moyens de paiement à certains clients (afin de profiter d'un traitement avantageux) et à réaliser des innovations financières comme les DAT 32 jours. Ce dernier élément constitue selon nous une preuve que les normes bancaires s'accompagnent d'une adaptation des banques permettant de contourner les règles.

Au vu des hypothèses du ratio LCR, l'activité de refinancement nécessite d'être repensée puisque les emprunts longs et amortissables sont clairement

avantages. Nous avons montré que les banques avaient effectivement allongé la durée de l'échéancier d'endettement afin de faire face à l'enjeu réglementaire que représente le LCR. Au niveau pratique, il nous semble que les banques pourraient être en proie à une volonté de réévaluer la cible de gestion des tombées de refinancements mensuels afin de l'optimiser par rapport aux coûts des réserves LCR.

Enfin, nous avons confirmé le fait que l'intégration progressive du LCR a poussé les banques à investir en masse dans des titres HQLA de niveau 1A afin de compenser l'ensemble des sorties de trésorerie induites essentiellement par l'activité commerciale (près de 95%).

...Constituant un coût que les banques pourraient répercuter sur les conditions commerciales et/ou réduire

L'intégration du LCR nécessite de développer une grille de lecture à la fois large, pour intégrer l'ensemble des éléments, et particulière pour distinguer l'incidence de chaque produit, contreparties de clientèle et spécificités des banques. En effet, il semble incontournable de réaliser une analyse permettant d'agréger l'ensemble des éléments que nous avons passé en revue dans la deuxième partie afin de réaliser une analyse plus poussée concernant l'influence du LCR sur la structure de bilan des banques.

L'intégration du LCR peut s'apparenter à un coût que les établissements devraient chercher à réduire. Nous avons donc traité de l'incidence globale du LCR par rapport au PNB de l'activité commerciale et de son optimisation à travers une méthodologie conceptuelle de constitution de portefeuille.

Tout d'abord, nous avons montré que le coût du LCR provient de l'écart de rendement entre les titres LCR (HQLA) que les banques ont dû nécessairement acquérir par rapport aux autres catégories de titres plus rémunérateurs qu'elles auraient pu obtenir sans la contrainte. De plus, nous avons étudié le comportement

des banques face à la mise en place du LCR et conclu que l'allongement de l'échéancier d'endettement réalisé à des taux plus élevés constitue une deuxième source de coût LCR.

Selon nos hypothèses, le coût global du LCR semble avoir une incidence significative sur le Produit Net Bancaire de l'activité commerciale des banques. Nous avons étudié plus précisément les causes des influences diverses du ratio LCR selon les quatre banques de cette étude et avons conclu que ce ratio favorise certaines structures de ressources bancaires. Plus précisément, notre estimation montre que les banques mobilisant davantage de collecte monétaire afin de financer l'activité de crédit sont favorisées par le ratio LCR.

Le ratio LCR distingue les clients selon leur nature de risque. Ainsi, l'analyse structurelle menée dans un premier temps a été transformée afin de tenir compte des incidences spécifiques de chaque type de contrepartie de clientèle. Par la construction de comptes d'exploitation LCR, visant à comparer le coût du LCR à l'apport en PNB de chaque type de client, nous avons montré que les clients particuliers sont les moins coûteux en LCR, viennent ensuite les corporates puis les financiers. Cette analyse mérite d'être nuancée puisqu'une banque de l'étude ne semble pas refléter cette conclusion. En effet, les clients financiers de cette banque semblent moins coûteux que les clients corporates. Ce résultat s'explique essentiellement par un encours de collecte monétaire faible au regard de l'encours de crédit octroyé à ces clients. Alors qu'il semble intéressant de posséder un fort encours de collecte monétaire au niveau structurel (puisque ces banques ont en majorité des particuliers dans leurs portefeuilles), il semble au contraire qu'une forte transformation soit favorisée pour certains types de client (notamment financiers).

Enfin, nous avons estimé l'importance du coût du LCR par rapport à la marge appliquée sur les taux des crédits par les banques de l'étude. Globalement, il apparaît que la Banque B devrait appliquer une hausse de 12.4BP sur la marge de

crédit pendant les 10 prochaines années, peu importe la stratégie adoptée. Néanmoins, il nous semble actuellement compliqué de mettre en œuvre cette politique au vu de l'environnement de taux bas et du contexte de concurrence accrue.

Nous avons donc considéré que les banques pourraient rechercher d'autres pistes d'optimisation du coût du LCR et notamment en reconsidérant leurs choix de portefeuille. En utilisant une méthodologie conceptuelle propre à cette étude, et s'affranchissant de la vision théorique de Markowitz, nous avons tenté d'évaluer l'ensemble des choix de portefeuille optimaux des banques sous contrainte LCR.

En distinguant le rendement global des EFP selon l'apport des titres LCR et des titres non-LCR nous avons démontré qu'il existe quatre portefeuilles LCR optimaux. Les banques se positionnent ensuite sur l'un de ces quatre portefeuilles en fonction du rendement attendu sur les titres non-LCR intégrés en EFP. Il ressort de ces travaux que les stratégies de constitution de portefeuille peuvent être modifiées en lien avec les évolutions des écarts de taux entre les différents types de titres. Il convient alors de réaliser une réévaluation constante des stratégies menées afin qu'elles puissent être adaptées à l'environnement. Ces stratégies devront être réalisées sur les investissements prévus sur les prochains exercices puisque les banques ne peuvent pas renouveler l'ensemble de leur portefeuille trop régulièrement (contraintes des titres d'investissement).

Prolongements de la thèse

Arrivant au terme de ces travaux de thèse, il nous faut reconnaître que les problématiques abordées pourraient donner lieu à des développements permettant de prolonger la portée de nos conclusions.

L'analyse des comptes d'exploitation pourrait être davantage étendue en intégrant d'autres éléments. En effet, afin d'évaluer le coût global de la relation commerciale nous aurions pu intégrer le coût de mobilisation des forces productives

ainsi que le coût du réseau bancaire (bâtiment, entretien...). Néanmoins, les données actuelles des établissements ne permettent pas d'apprécier ces coûts selon les catégories de clientèle définies dans le cadre du LCR. Une évolution du système d'information pourrait permettre une mise à jour de ces travaux en intégrant une vision plus large du compte d'exploitation LCR.

Les problématiques liées au LCR pourraient conduire les banques à utiliser davantage d'opérations de repo/reverse repo. Ces opérations peuvent constituer de véritables relais de croissance pour des banques cherchant à obtenir du rendement pour un LCR équivalent. Mais elles pourraient aussi permettre à des banques possédant un LCR élevé de réduire ce ratio pour obtenir un rendement élevé. Nous n'avons pas pu aborder cette problématique riche par manque de temps. Néanmoins, une étude plus poussée sur les incidences de certaines opérations financières (repo/reverse repo, titrisation, NeuCP...) pourrait constituer une problématique de recherche opérationnelle intéressante.

Enfin, l'instauration effective du NSFR en 2021 pourrait permettre d'enrichir ces travaux en incorporant dans l'analyse les contraintes définitivement calibrées de ce ratio. Il serait marquant de constater comment les critères de cette règle pourrait soit renforcer les incidences du LCR sur certains produits bancaires ou, à l'inverse, atténuer les effets du LCR. Dans tous les cas, il semble incontournable pour les banques de devoir réaliser une analyse approfondie du NSFR afin d'être en capacité de le respecter et de réaliser des stratégies adaptées.

Vers un système bancaire à structure unique et plus résilient ?

En somme, les différentes études de l'incidence des normes de liquidité sur les modèles bancaires réalisées par l'EBA et nos conclusions montrent que l'ensemble des institutions bancaires semblent être en capacité de respecter ces exigences réglementaires. Néanmoins, les différences de coûts entre modèles pourraient amener les banques à des comportements dissemblables au-delà de l'aspect purement structurel. En effet, il semble complexe pour une banque de

devoir reconsidérer l'ensemble de son modèle (reflet de son identité), de ses stratégies et politiques uniquement pour des problématiques liées au LCR. De plus, l'environnement de taux actuels et le faible pouvoir de fixation des prix des banques semblent freiner les velléités de contournement stratégique. Il semble donc que les inquiétudes de la profession bancaire par rapport à la réglementation du risque de liquidité portent essentiellement sur des problématiques de rentabilité.

Plus globalement, la mise en place des règles de liquidité constitue clairement une réponse correspondant à un scénario de crise bien spécifique. Ces règles peuvent-elles permettre aux banques de faire face à une potentielle prochaine crise ? Peuvent-elles réduire l'occurrence des crises financières ? La crise sanitaire du COVID-19 peut constituer un élément de réponse tangible. En effet, le choc économique induit par ce virus constitue l'épisode de tensions le plus fort auquel le système financier a dû faire face depuis la crise de 2007-2009. Néanmoins, elle intervient dans un contexte différent puisque la régulation bancaire s'est continuellement renforcée depuis une dizaine d'années. Ces règles, constituant des contraintes comme nous l'avons montré dans ces travaux, devaient permettre une plus grande stabilité. Bien que cette crise ne soit pas terminée, certains auteurs estiment que le scénario aurait été différent sans ces règles. C'est le cas de Giese et Haldane (2020) dont les travaux reprennent l'évolution des spreads des crédits default swaps (CDS) sur les dettes des banques britanniques. Ces auteurs montrent que ce facteur de résilience clair et fondé a évolué à des niveaux bien inférieurs à ceux observés pendant la crise de financière de 2007-2009. Cette évolution favorable des CDS et la continuité de l'octroi de crédits aux entreprises et aux ménages ont été rendues possible grâce aux règles de solvabilité et de liquidité⁸⁸. Ces règles ont permis de maintenir la confiance des investisseurs dans la résilience du système bancaire et ont conservé le coût des ressources à des niveaux faibles

88 Concernant les CDS, les auteurs n'excluent pas le rôle des banques centrales.

(Giese et Haldane, 2020). Sans ces réformes, la brutalité du choc économique résultant du Covid-19 aurait pu rendre le système bancaire illiquide et insolvable (Cunliffe, 2020). Bien que le système bancaire soit mieux armé pour affronter les périodes de stress, la crise du Covid-19 pourrait s'accompagner de nouvelles mesures. En effet, les leçons de cette crise singulière nécessitent de considérer d'autres sources potentielles de tensions. Cela pourrait notamment se traduire par la prise en compte de facteurs de stress non-conventionnels (Giese et Haldane, 2020). Ces facteurs peuvent inclure la pandémie, les risques climatiques et les risques opérationnels. Concernant les risques opérationnels, la crise du Covid-19 a accéléré le phénomène de digitalisation ce qui, par extension, pourrait rendre le système bancaire plus vulnérable aux erreurs humaines et aux cyber-attaques (Giese et Haldane, 2020).

Le développement de nouvelles règles constituerait des contraintes supplémentaires pour les banques. Afin de limiter l'incidence de la réglementation, les banques pourraient être tentées de réaliser toujours plus d'innovations financières, d'opérations dangereuses et d'alimenter le shadow banking. Or, ce type d'opérations financières a été vivement critiqué suite à la crise financière et ne semble pas concorder avec les objectifs initiaux des régulateurs. De plus, les opérations de titrisation, dont les dérives ont été mises en évidence post-crise, pourrait être favorisées et constituer une nouvelle source d'inquiétudes si les banques utilisent trop fortement ce levier, notamment pour améliorer le ratio LCR. En effet, la titrisation risque de faire converger les banques vers un modèle « originate to distribute » sévèrement critiqué à la sortie de la crise. Ces pratiques douteuses nécessitent d'être encadrées de manière plus catégorique en laissant, par exemple, moins de liberté à l'expansion du hors bilan des banques. La mise en place de règles nécessite donc de repenser certains pans réglementaires afin d'assurer leur efficacité.

BIBLIOGRAPHIE

- Acharya, V. et Pedersen, L. (2005). Asset Pricing with Liquidity Risk. *Journal of Financial Economics*, vol. 77, 375-410.
- Acharya, V., Gromb, D. et Yorulmazer, T. (2007). Imperfect competition in the interbank market for liquidity. *Working Paper, London Business School*.
- Adrian, T. et Boyarchenko, N. (2013). *Liquidity policies and systemic risk*. FRB of New York Staff Report, (661).
- Adrian, T. et Shin, H. (2007). Money, Liquidity and Financial Cycles. *Working Paper, Princeton University*.
- Allen, F. et Gale, D. (1998). Optimal financial crises. *Journal of Finance* 53 (4), 1245-1284.
- Allen, F. et Gale, D. (2000). Financial Contagion. *Journal of Political Economy, Working Paper*, 108 (1), 1-33.
- Allen, F. et Gale, D. (2004). Financial Fragility, Liquidity and Asset Prices. *Journal of the European Economic Association*, 2 (6), 1015-1048.
- Allen, F. et Gale, D. (2005). From Cash-in-the-Market Pricing to Financial Fragility. *Journal of the European Economic Association*, 3 (2-3), 535-546.
- Allen, F. et Gale, D. (2007). Understanding Financial Crises. *Oxford: Oxford University Press*.
- Alonso, I. (1991). On informationally based bank runs: The Jacklin and Bhattacharya paper revisited. *University of Minnesota, Minneapolis. Mimeo*.
- Angelini et al. (2015). *Basel III: Long-term Impact on Economic Performance and Fluctuations*. The Manchester School, 83(2), 217-251.

- Alshatti, A. (2015). *The Effect of the Liquidity Management on Profitability in the Jordanian Commercial Banks*. International Journal of Business and Management, 10(1), 62.
- Altunbas, Y., Manganelli, S. et Marquez-Ibanez, D. (2011). Bank Risk During the Financial Crisis: Do Business Models Matter? *ECB Working Paper No. 1394*.
- Ayadi, R. et De Groen, W. (2014). Banking Business Models Monitor 2014: Europe. *CEPS Paperbacks*, October 14. 2014.
- Ayusi, J. et Repullo, R. (2003). A model of the open market operations of the European Central Bank. *Economic Journal*, 113, 883-902.
- Azariadis, C. (1980). Self-Fulfilling Prophecies. *J.Econ. Theory* 25, 380-396.
- Azzouzi-Idrissi, Y. et Madies, P. (2012). Les risques de liquidité bancaires: définitions, interactions et réglementation. *Revue d'économie financière* 3/2012 (N° 107), Association financière, p. 315-331.
- Bagehot, W. (1873). *Lombard Street Homewood, IL: Richard D.*
- Balasubramanyan, L. et D. VanHoose, D. (2013). *Bank balance sheet dynamics under a regulatory liquidity-coverage-ratio constraint*. Journal of Macroeconomics, vol.37, September 2013, pp 53-67.
- Banerjee, R. et Mio, H. (2014). *The impact of liquidity regulation on banks*. BIS Working Papers, no 470, Bank For International Settlements.
- Banque de France. (2010). Les grandes étapes de la crise financière. *Documents et débats* N°3.
- Banque des Règlements Internationaux. (2008). *Principe de saine gestion et de surveillance du risque de liquidité*. Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.

- Banque des Règlements Internationaux . (2010). *An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements* . Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.
- Banque des Règlements Internationaux. (Juin 2011 à Juin 2018). *Basel III : Monitoring Report*. Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.
- Banque des Règlements Internationaux . (2013). *Bâle III : Ratio de liquidité à court terme et outils de suivi du risque de liquidité* . Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.
- Banque des Règlements Internationaux. (2014). *Bâle III: Ratio structurel de liquidité à long terme*. Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.
- Banque des Règlements Internationaux. (2014). *The impact of liquidity regulation on banks*. Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.
- BCE. (2004). The monetary policy of ECB. *ECB Publications*.
- BDF. (2008). Special Issue Liquidity. *Financial Stability Review, Bank of France*.
- Berger, A. N. et Udell, G. F. (1992). Some Evidence on the Empirical Significance of Credit Rationing. *Journal of Political Economy*, Vol. 100, Number 5.
- Bernanke, B. (1983). Non monetary effects of the financial crisis in the propagation of the great depression. *American Economic Review*, 73, 3, p. 749-761.
- Bhattacharya, S. et Gale, D. (1987). Preference Shocks, Liquidity, and Central Bank Policy. *In New Approaches to Monetary Economics, ed. by W.A. Barnett and K.J. Singleton, Cambridge : Cambridge University Press*, 69-88.
- Blot, C., Hubert, P. et Riffart, C. (2016). *L'impact du découplage des politiques monétaires de la BCE et de la FED sur la Zone euro et les pays émergents*. Revue de l' OFCE, 147, 223-258, Sciences Po.
- Bonner, C. (2012). Liquidity Regulation, Funding Costs and Corporate Lending. *DNS Working Paper No.361*.

- Bonner, C. (2015). Preferential regulatory treatment and banks' demand for government bonds. *Center Discussion Paper no 2015-056*.
- Bonner, C. et Eijffinger, S. (2013). *The impact of liquidity regulation on interbank money markets*. Centre for Economic Policy Research Discussion Paper, 9124.
- Bonner, C. et Eijffinger, S. (2015). *The impact of liquidity regulation on bank intermediation*. Review of Finance, rfv058.
- Bonner, C. et Hilbers, P. (2015). *Global liquidity regulation – Why did it take so long?* De Nederlandsche Bank Working Paper No. 455.
- Bonner, C., Van Lelyveld, I. et Zymec, R. (2015). *Banks' Liquidity Buffers and the Role of Liquidity Regulation*. Journal of Financial Services Research, 48(3), 215-234.
- Boot, A. et Thakor, A. (2000). *Can relationship banking survive competition?* The Journal of Finance, 55(2), 679-713.
- Bordeleau, E. et Graham, C. (2010). *The Impact of Liquidity on Bank Profitability* (Vol. 38). Working Paper.
- Borio C. et Zhu H. (2012). *Capital regulation, risk-taking and monetary policy: A missing link in the transmission mechanism?* Journal of Financial Stability, Elsevier, vol. 8(4), pages 236-251.
- Borio, C. (2000). Market Liquidity and Stress: Selected Issues and Policy Implications. *Bank for International Settlements Quarterly Review*, 38-51.
- Boyd, J. et Prescott, E. (1986). Financial Intermediary-Coalitions. *Journal of Economic Theory*, 38, 211-232.
- Bradley S. P. et Crane D. B. (1972) A dynamic model for bond portfolio management. *Management Sci.* 19(12):139–151
- Breton, R. (2007). Monitoring and the acceptability of bank money. *Working paper Banque de France*.

- Brunnermeier, M. et Pedersen, L. (2005). Predatory Trading. *The Journal of Finance*, 1825-1863.
- Brunnermeier, M. et Pedersen, L. (2007). Market Liquidity and Funding Liquidity. *The review of Financial Studies*.
- Brunnermeier, M. et Pedersen, L. (2009). Market Liquidity and Funding Liquidity. *Review of Financial Studies*, vol. 22, 2201-2238.
- Brusco, S. et Castiglionesi, F. (2007). Liquidity Coinsurance, Moral Hazard, and Financial Contagion. *The Journal of Finance*, 2275-2302.
- Bryant, J. (1980). A model of reserves, bank runs and deposit insurance. *Journal of Banking Finance* 4, 335-344.
- Caballero, R. J. et Kurlat, P. D. (2008). Flight to quality and bailouts: Policy Remarks and a Literature Review. *MIT Department of Economics Working Paper No. 08-21*.
- Calomiris, C. et Kahn, C. (1991). The Role of Demandable Debt in Structuring Optimal Banking Arrangements. *American Economic Review*, 81 (3), 497-513.
- Calomiris, C., Heider, F. et Hoerova, M. (2015). A theory of bank liquidity requirements. *CBS Research Paper*, 14-39.
- Cass, D. et Shell, K. (1983). Do Sunspots Matter? *J.P.E.* 91, 193-227.
- CGFS. (2017, Avril). Repo market functioning. *Committee on the Global Financial System, Papers N°59*.
- Chari, V. (1989). Banking Without Deposit Insurance or Banking panics: Lessons from a Model of the U.S. National Banking System. *Federal Reserve Bank of Minneapolis. Quaterly Review*, summer.
- Chari, V. et Jagannathan, R. (1988). Banking panics, information and rational expectations equilibrium. *Journal of Finance* 43 (3), 749-761.

- Chordia, T., Roll, R. et Subrahmanyam, A. (2000). Commonality in Liquidity. *Journal of Financial Economics*, 56, 3-28.
- Chordia, T., Sarkar et Subrahmanyam, A. (2005). An empirical analysis of stock and bond market liquidity. *Review of Financial Studies* 18, 85-129.
- Cifuentes, R., Gianluigi, F. et Shin, H. (2005). Liquidity Risk and Contagion. *Journal of the European Economic Association*, 3 (2-3), 556-566.
- Cont, R. (2010). Credit default swaps et stabilité financière. *Banque de France. Revue de la Stabilité Financière. No 14 - Produits dérivés - Innovation financière*, 41-52.
- Coupepy-Soubeyran J. (2013). *Le financement de l'économie dans le nouveau contexte réglementaire*. Conseil d'Analyse Economique, 17-31.
- Covas, F. et Driscoll, J. (2014). *Bank Liquidity and Capital Regulation in General Equilibrium*. FEDS Working Paper No. 2014-85.
- Crédit Agricole SA. (2016). *Europe – Secteur bancaire, Les banques universelles à l'épreuve des taux bas*,. Perspectives aperiodique - N°16/151 - 1er juin 2016.
- Crockett, A. (2008). Liquidité de marché et stabilité financière. *Revue de la stabilité financière, Banque de France, Numéro spécial liquidité (11)*, 13-18.
- Cunliffe, J. (2020). Financial System Resilience: Lessons from a Real Stress, speech, disponible ici: <https://www.bankofengland.co.uk/speech/2020/jon-cunliffe-speech-at-investment-association>
- Darwish, E. et Ribeirinho, N. (2016). *10 Questions sur les banques*. Natixis : Cross – Expertise Research le 09 juin 2016.
- Davis, E. (2008). Liquidity, Financial Crises and the Lender of Last Resort - How Much of a Departure is the Sub-prime Crisis ? Lessons from the Financial Turmoil of 2007 and 2008. *Reserve Bank of Australia Annual Conference, October*.

- De Bandt, O. et Hartmann, P. (2002). Systemic risk in banking: A survey. in C. Goodhart et G. Illing, eds., *Financial Crises, Contagion, and the Lender of Last Resort: A Reader*, Oxford University Press, 249-298.
- De Boissieu, C. (2000). La titrisation: une mise en perspective. *Revue d'Economie Financière*. No. 59, 15-23.
- De Nicolo, G., Gamba, A. et Lucchetta, M. (2012). *Capital Regulation, Liquidity Requirements and Taxation in a Dynamic Model of Banking*. IMF Working Paper No. 12/72.
- Degryse, H. et Nguyen, G. (2004). Interbank Exposure: An Empirical Examination of Systemic Risk in the Belgian Banking System. *CentER Discussion Paper*, 04.
- Demey, P., Frachot, A. et Riboulet, G. (2003). *Introduction à la Gestion Actif-Passif Bancaire*. Economica.
- Dermine, J. (2015). Basel III leverage ratio requirement and the probability of bank runs. *Journal of Banking et Finance*, 53, 266-277.
- Diamond, D. et Dybvig, P. (1983). Bank runs, deposit insurance and insurance. *Journal of Political Economy* 91 (3), 401-419.
- Diamond, D. et Rajan, R. (2001). Liquidity Risk, Liquidity Creation, and Financial Fragility: A Theory of Banking. . *Journal of Political Economy*, 109 (2), 287-327.
- Dietsch, M. et Tilly, L. (2010). *Les « buffers » contracycliques : retour à l'encadrement du crédit ?* Banque et Stratégie n°287.
- Dornbusch, R., Park, Y. et Claessense, S. (2001). Contagion, Why Crises Spread and How This Can Be Stopped. In *International Financial Contagion*, Washington, Springer, 19-42.
- Drehmann, M. et Nikolaou, K. (2009). Funding Liquidity Risk Definition and Measurement. *European Central Bank, Working Paper Series n°1024*.

- Drehmann, M., Elliot, J. et Kapadia, S. (2007). Funding Liquidity Risk: Potential Triggers and Systemic Implications. *mimeo, Bank of England*.
- Duijm, P. et Wiert, P. (2016). *The effects of Liquidity Regulation on Bank Assets and Liabilities*. International Journal of Central Banking, Vol. 12, No.2 385-411.
- Easley, D. et O'Hara, M. (2007). Ambiguity and Non-participation: The Role of Regulation. *The Review of Financial Studies, forthcoming*.
- EBA. (2013). *Report on impact assessment for liquidity measures under Article 509(1) of the CRR*.
- EBA. (2014). *Second report on impact assessment for liquidity measures under Article 509 (1) of the CRR*.
- EBA. (2015). *Overview of the potential implications of regulatory measures for banks' business models*. EBA Report.
- EBA. (2016). *"The EBA report on liquidity measures under article 509(1) and the review of the phase-in of the liquidity coverage requirement under article 461(1) of the CRR*.
- EBA. (2017). *EBA report on liquidity measures under 509 (1) of the CRR*.
- EBA's Banking Stakeholders Group. (2012). New Bank Liquidity Rules: Dangers Ahead.
- Edwards et Mishkin. (1995). *The Decline of Traditional Banking*:. Federal Reserve Bank of New York, Economic Policy Review July: 27-45.
- Engler, M. (1989). Bank runs and the suspension of deposit convertibility. *Journal of Monetary Economics* 24 (3) , 443-454.
- Ewerhart, C., Cassola, N. et Valla, N. (2007). Declining Valuations and equilibrium bidding in central bank refinancing operations. *FINRISK, Working Paper, No. 407*.
- Fama, E. (1985). *What's different about banks?* Journal of Monetary Economics 15: 29-40.

- Farag, M., Harland, D. et Nixon, D. (2013). *Bank capital and liquidity*. Bank of England Quarterly Bulletin, Q3.
- Farnè, M. et Vouldis, A. (2017). Business models of the banks in the euro area. *ECB Working Paper, No. 2070*.
- Ferrari, P. et Ruozi, R. (2013). *The impact of liquidity regulation in banks' strategies*. BANCARIA, 1, 52-65.
- Fisher, I. (1933). The debt-deflation theory of great depressions. *Econometrica* 1 (4), 337-357.
- Fisher, I. (1936). 100% money and the public debt. *Economic Forum April-June*, 406-420.
- Flannery, M. (1996). Financial Crises, Payments System Problems and Discount Window Lending. *Journal of Money, Credit and Banking*, 28, 804-824.
- Freixas, X. (1999). The Lender of Last Resort in Today's Financial Environnement. *CREI, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Issue 4*, 1-24.
- Freixas, X. et Rochet, J. (2008). *Microeconomics of banking*. Massachusetts Institute of Technology Press Book. 305-342.
- Freixas, X., Parigi, B. et Rochet, J. (2000). Systemic risk, interbank relations, and liquidity provision by the central bank. *Journal of Money, Credit and Banking* 32 (2), 611-638.
- Freixas, X., Rochet, J. C. et Parigi, B. M. (2004). The Lender of Last Resort: A Twenty-First Century Approach. *Journal of the European Economic Association*, vol. 2 (6), 1085-1115.
- Friedman, M. (1959). A program for Monetary Stability. *Fordham University Press*.
- Friedman, M. et Schwartz, A. (1963). *A monetary history of the United States, 1867-1960*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

- Gambacorta, L. et Mistrulli, P. (2004). Does bank capital affect lending behavior? *Journal of Financial Intermediation*, 13:436-57.
- Garnier, O. (2013). *Le financement de l'économie dans le nouveau contexte réglementaire*. Conseil d'Analyse Economique, 91-118.
- Gaze, P. et Pollin, J-P. (2019). Fintech et intermédiation: Les éclairages de l'analyse économique. *Revue d'Economie Financière. Revue trimestrielle de l'association d'économie financière*, No 135, 3ème trimestre 2019, pp 207-230.
- Giese, J. et Haldane, A. (2020). COVID-19 and the financial system: a tale of two crises. *Oxford Review of Economic Policy*, Volume 36, Issue Supplement_1, 200–214
- Goldstein, I. et Pauzner, A. (2005). Demand-deposit contracts and the probability of bank runs. *Journal of Finance*, 60(3), 1293-1327.
- Golub, B., Holmer M., McKendall, R., Pohlmana L. et Stavros A. Z. (1995) Stochastic programming model for money management. *European Journal of Operational Research Volume 85, Issue 2*, 7 September 1995, Pages 282-296.
- Goodhart, C. (1987). Why do banks need a central bank? *Oxford Economic Papers* 39 (1), 75-89.
- Goodhart, C. (1988). *The Evolution of Central Bank*. MIT Press.
- Goodhart, C. (1995). *The central bank and the financial system*. Cambridge, Mass; MIT Press.
- Goodhart, C. (2008). La gestion du risque de liquidité. *Revue de la stabilité financière, Banque de France, Numéro spécial liquidité, (11): 41-46*.
- Gorton, G. (1985). Bank suspension of convertibility. *Journal of Monetary Economics*, 15, p. 177-193.
- Gorton, G. et Huang, L. (2004). Liquidity, Efficiency, and Bank Bailouts. *American Economic Review*, 94 (3), 455-483.

- Gorton, G. et Pennacchi, G. (1990). Financial Intermediaries and Liquidity Creation. *Journal of Finance*, 45 (1), 49-71.
- Gorton, G. et Pennacchi, G. (1993). Money market funds and finance companies: Are they the banks of the future? . *Structural change in banking*, ed M. Klausner and L. White, 173-227.
- Hahn, F. (1990). Liquidity. *Handbook of Monetary Economics edition 1 volume 1 chapter 2*, 63-80.
- Hart, O. et Moore, J. (1994). A Theory of Debt Based on the Inalienability of Human Capital. *Quarterly Journal of Economics*, 109 (4), 841-879.
- Haubrich, J. et King, R. (1990). Banking and insurance. *Journal of Monetary Economics*, 26, 361-386.
- He, Z. et Xiong, W. (2012). Dynamic Debt Runs. *The review of Financial Studies*, 25(6), 1799-1843.
- Hicks, J. (1962). Liquidity. *The Economic Journal Vol 72 n°288*, 787-802.
- Holmström, B. et Tirole, J. (1997). Financial Intermediation, Loanable Funds, and The Real Sector. *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 112, Issue 3, pp. 663-691.
- Holmström, B. et Tirole, J. (2001). LAPM - A Liquidity-Based Asset Pricing Model. *Journal of Finance*, vol 56 (5).
- Hong, H., Huang, J.-Z. et Wu, D. (2014). The information content of Basel III liquidity risk measures. *Journal of Financial Stability*, 15, pp 91–111.
- Hunt, M. S. (1978). Competition in the major home appliance industry, 1960-1970. Unpublished PhD Dissertation, Business Economics committee, Harvard University.
- IMF. (2012). *Estimating the cost of Financial Regulation*. IMF Staff discussion note September 11, 2012.

- Jacklin, C. (1987). Demand deposits, trading restrictions and risk sharing. *Contractual arrangements for intertemporal trade*, ed. E. Prescott and N. Wallace. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Jacklin, C. et Bhattacharya, S. (1988). Distinguishing panics and information-based bank runs: Welfare and policy implications. *Journal of Political Economy* 96 (3), 568-592.
- Kareken, J. (1986). Federal bank regulatory policy: A description and some observations. *Journal of business* 59 (1), 3-48.
- Kashyap, A., Rajan, R. et Stein, J. (2002). Banks as Liquidity Providers: An Explanation for the Coexistence of Lending and Deposit-Taking. *Journal of Finance* 57(1), 33-73.
- Kemmerer, E. (1910). *Seasonal variations in the relative demand for money and capital in the United States*. Washington: Government Printing Office.
- Keynes, J. (1930). A Treatise on Money. Two volumes. *Macmillan, London*.
- Kindleberger, C. et Aliber, R. (2005). Manias, Panics, and Crashes. *John Wiley et Sons*.
- King, M. (2010). Mapping capital and liquidity requirements to bank lending spreads. *BIS Working Paper Series*, 324.
- Klausner, M. et White, L. (1993). *Bank regulatory reform and bank structure*. In *structural change in banking*. ed. M. Klausner et L. White. New York: New York University.
- Knight, F. (1933). Memorandum on Banking Reform. *March, Franklin D. Roosevelt Presidential Library, President's Personal File 431*.
- Korn, O. et Koziol, C. (2006). Bond Portfolio Optimization: A Risk-Return Approach. *The Journal of Fixed Income*, 15(4), 48-60.
- Quignon, L. (2011). *Bâle III n'aura peut-être pas les vertus de la lance d'Achille*. Etudes Economiques de BNP Paribas.

- Leland, H. et Pyle, D. (1977). *Informational asymmetries, financial structure and financial intermediation*. *Journal of Finance* 32: 371-387.
- Liang, G., Lütkebohmert, E. et Xiao, Y. (2013). A multiperiod Bank Run Model for Liquidity Risk. *Review of Finance*, 18, 803-842.
- Litan, R. (1987). What Should Banks Do? *Brookings Institution Press*.
- Lobez, F. et Vilanova, L. (2006). *Microéconomie bancaire*. Presses Universitaires de France.
- MAG. (2010). Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements. *Financial Stability Board and Basel Committee on Banking Supervision (Macroeconomic Assessment Group)*.
- Marini, F. (2005). Les développements récents de l'histoire des crises bancaires aux états-unis. *Revue française d'économie*, 19 (19-4), 111-145.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Menger, K. (1871) Principles of economics. Translated by J. Dingwall and B. F. Hoselitz, New York: New York University Press, 1981.
- Merton, R. (1974). On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. *Journal of Finance*, 29(2), 449-470.
- Miller, S. et Sowerbutts, R. (2018). *Bank liquidity and the cost of debt*. Bank of England Staff Working Paper No. 707.
- Mussa, M. (1986). Safety and soundness as an objective of regulation of depository institutions: Comments on Kareken. *Journal of Business* 59 (1), 97-117.
- N. Banerjee, R. et Mio, H. (2017). *The impact of liquidity regulation on banks*. *Journal of Financial Intermediation*.
- Nikolaou, K. (2009). Liquidity (Risk), Concepts, Definitions and Interactions. *European Central Bank Working Paper Series n°1008*.

- Nyborg, G. et Strebulaev, I. (2004). Multiple unit auctions and short squeezes. *The Review of financial studies*, 17 (2), 545-580.
- Orléan, A. (2005). *Réflexions sur l'hypothèse d'objectivité de la valeur fondamentale dans la théorie financière moderne*. Croyances, représentations collectives et conventions en finance, *Economica*, "Recherche en gestion" p. 19-42.
- Pagano, M. (2014). *Is Europe overbanked?* In mBank-CASE Seminar Proceedings (No. 132). CASE-Center for Social and Economic Research.
- Parlement Européen. (2013). Capital Requirements Regulation. (EU) No. 575/2013.
- Perotti, E. et Suarez, J. (2011). *A Pigovian Approach to Liquidity Regulation*. De Nederlandsche Bank Working Paper No. 291.
- Petersen, M.A. and Rajan, R.G. (1995). The effect of Credit Market Competition on Lending Relationships. *NBER Working Paper*(4921).
- Pollin J-P. (2009a). *Quel système bancaire pour l'après-crise?* Revue de l'OFCE 3/2009 (n°110), p.413-430.
- Pollin, J.-P. (2009b). Réguler la liquidité bancaire. *Revue d'Economie Financière*(94), 273-285.
- Pollin, J.-P. (2014). *Au-delà de l'Union bancaire européenne*. Revue de l'OFCE, (3), 161-174.
- Rajan, R. (1992). Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's Length Debt. *The Journal of Finance*, Vol. 47, Issue 4, pp 1367-1400.
- Rajan, R. et Petersen, M. (1995). *The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships*. Quarterly Journal of Economics, May 1995, pp. 407-443.
- Rivaud-Danset, D. (1995). Le rationnement du crédit et l'incertitude. *Revue d'économie politique*, ISSN 0373-2630, Vol. 105, No 2, pp. 223-247.

- Rixen, T. (2013). *Why reregulation after the crisis is feeble: Shadow banking, offshore financial centers, and jurisdictional competition*. *Regulation et Governance*, 7(4), 435-459.
- Rochet, J. et Vives, X. (2004). Coordination failures and the lender of last resort: Was Bagehot right after all? *Journal of the European Economic Association*, 2(6), 1116-1147.
- Rodriguez Fernandez, F. et Carbo Valverde, S. (2007). *The determinants of bank margins in European banking*. *Journal of Banking et Finance*, Elsevier, vol. 31(7), pages 2043-2063, July.
- Roengpitya, T., Tarashev, N. et Tsatsaronis, K. (2014). Bank Business Models. *BIS Quarterly Review*.
- Roengpitya, T., Tarashev, N., Tsatsaronis, K. et Villegas, A. (2017). Bank Business Models: Popularity and Performance. *BIS Working Paper No. 682*.
- Selgin, G. (1993). In Defense of Bank Suspension. *Journal of Financial Services Research*, vol. 7.
- Sharpe, W. (1967). Portfolio Analysis. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2(2), 76-84.
- Shin, H. (2009). Reflections on Northern Rock: The Bank Run That Heralded the Global Financial Crisis. *Journal of Economic Perspectives*, 23 (1), p. 101-119.
- Slovin et al. (1999). *An analysis of contagion and competitive effects at commercial banks*. *Journal of Financial Economics* 54 (2): 197-225.
- Soula, J.-L. (2017). Essais sur la liquidité bancaire: contributions à la mesure du risque de liquidité et à la gestion de la production de liquidité bancaire. *Economies et finances Université de Strasbourg*.
- Strahan, P. (2008). Liquidity Production in 21st Century Banking. *National Bureau of Economic Research, Working Paper, n°W13798*.

- Valla, N., Saes-Escorbiac, B. et Tiesset, M. (2006). Liquidité bancaire et stabilité financière. *Banque de France, Revue de la stabilité financière*, 9.
- Van Hoose, D. (2007). Theories of bank behaviour under capital regulation. *Journal of Banking and Finance*, 31.
- Vayanos, D. (2004). Flight to quality, flight to liquidity, and the pricing of risk. *NBER Working Paper 10327*.
- Versigny, C. et Stoband, O. (2012). *Business model bancaire: Adaptation nécessaire face aux exigences bâloises sur la liquidité*.
- Von Thadden, E. (1996). Optimal liquidity provision and dynamic incentive compatibility. *Cahiers de Recherches Economiques 9604, Université de Lausanne, Switzerland*.
- Von Thadden, E. (1997). The term structure of investment and the banks' insurance function. . *European Economic Review* 41 (7), 1355-1374.
- Von Thadden, E. (2004). Asymmetric information, bank lending and implicit contracts: the winner's curse. *Finance Research Letters* 1, 11-23.
- Wallace, N. (1988). Another attempt to explain an illiquid banking system: The Diamond-Dybvig model with sequential service taken seriously. *Federal Reserve Bank of Minneapolis. Quarterly Review* 12 (4), 3-16.
- Wallace, N. (1996). Narrow banking meets the Diamond-Dybvig model. . Federal Reserve Bank of Minneapolis. *Quarterly Review* 2
- Worzel, K. Vassiadou-Zeniou, C. et Zenios, S. A. (1994) Integrated simulation and optimization models for tracking fixed-income securities. *INFORMS*. 42 223–33

Alexis CHOLLET

Incidences des normes de liquidité sur les modèles bancaires

Résumé :

La gravité de la crise apparue à l'été 2007 a conduit les superviseurs à modifier le cadre réglementaire bancaire international en intégrant le risque de liquidité. Cette thèse analyse comment les normes de liquidité ont été conçues, principalement le LCR, et dans quelle mesure elles ont influencé l'activité des banques. En se fondant sur les données de quatre banques de détail de proximité, ces travaux présentent les incidences du LCR pour un modèle bancaire spécifique en décomposant l'analyse par produit et par marché puis en évaluant les pistes d'optimisation de cette norme. Nos travaux montrent que l'activité des banques est intimement liée au LCR. Plus spécifiquement, la présentation des liens subtils et consubstantiels entre les produits bancaires (crédit, collecte et refinancement) et le LCR permet d'éclairer sur les pratiques, marchés, structures et opérations favorisés par cette norme. L'instauration d'une règle s'apparente indubitablement à un coût pour les banques. Nous montrons que le coût du LCR provient de la détention de titres HQLA et de l'allongement de l'échéancier d'endettement. Ce coût a une incidence substantielle sur le PNB des banques et varie selon la structure de l'établissement et le type de clientèle. Afin de réduire ce coût, nos résultats montrent que les banques pourraient reconsidérer les choix de portefeuille titres. En utilisant une méthodologie intégrant les contraintes du LCR, nous concluons que les banques font face à quatre portefeuilles optimaux dont le choix dépend essentiellement des écarts de taux constatés entre les titres. Le LCR est donc un ratio de flux sensible au taux d'intérêt dont les stratégies peuvent varier en conséquence.

Mots clés : LCR, liquidité, réglementation, coûts, business model, optimisation, choix de portefeuille.

Impact of liquidity standards on banking business model

Summary :

The severity of the crisis that appeared in 2007 led supervisors to modify the international banking regulatory framework by integrating liquidity risk. This thesis analyzes how liquidity standards were built, essentially LCR, and in which circumstances they have influenced the activity of banks. Based on data from four local retail banks, the purpose of this work is to present the effects of the LCR ratio for a specific banking model by distinguishing the analysis by product and by market, then by evaluating strategy for optimizing this standard. Our work shows that the activity of banks is closely linked to the LCR ratio. More specifically, the presentation of the consubstantial links between the different banking products (loan, deposit and interbank loan) and the LCR sheds light on the practices, markets, structures and operations favored by this standard. There is no doubt that there is a cost to the banks in establishing a rule. We show that the cost of the LCR comes from the holding of HQLA and the extension of the debt maturity. This cost has a substantial impact on the results of banks and varies according to the structure of the establishment and the type of clientele. In order to reduce this cost, our results show that banks could reconsider the choice of securities portfolio. Using a methodology integrating the constraints of LCR, we conclude that banks face four optimal portfolios, the choice of which essentially depends on the rate differences observed between the securities. The results underline that the LCR is a sensitive ratio of flow to the interest rate whose strategies can vary consequently.

Keywords: LCR, liquidity, costs, business model, optimization, banking activity, choice of portfolio.



Laboratoire d'Economie d'Orléans
Rue de Blois BP 26739
45067 Orléans cedex 2

