

BULLETIN 2004/1

DE LA BANQUE CENTRALE DU LUXEMBOURG



1

STABILITÉ FINANCIÈRE



BANQUE CENTRALE DU LUXEMBOURG

EUROSYSTEME

**BULLETIN 2004/1**

**STABILITÉ FINANCIÈRE**



**BANQUE CENTRALE DU LUXEMBOURG**

EUROSYSTEME



# SOMMAIRE

---

<b>1</b>	<b>LE SECTEUR FINANCIER LUXEMBOURGEOIS EN 2003</b>	<b>10</b>
1	Le secteur financier	12
1.1	Les institutions financières monétaires	12
1.2	Les établissements de crédit	12
1.2.1	Le développement des fusions et acquisitions au Luxembourg	12
1.2.2	L'évolution du nombre des établissements de crédit	13
1.2.3	L'évolution de la somme des bilans	14
1.2.4	La structure et les composantes du bilan agrégé	14
1.3	L'emploi dans le secteur financier	16
1.4	L'évolution des comptes de profits et pertes des établissements de crédit	18
1.4.1	L'analyse des résultats des banques	19
1.4.2	Analyse par établissements de crédit	20
1.5	Les organismes de placement collectif	21
1.5.1	L'évolution en nombre	22
1.5.2	L'évolution de la valeur nette d'inventaire	23
1.5.3	Les OPC monétaires	23
2	Le secteur bancaire d'un point de vue macro-prudentiel	24
2.1	Rendement et solidité de gestion	24
2.1.1	Résultats	24
2.1.2	Rendements sur actifs et sur capital	25
2.1.3	Composition du revenu	26
2.1.4	Ratio coûts/revenus	26
2.2	Solvabilité	27
2.3	Qualité des avoirs	27
2.3.1	Corrections de valeur	27
2.3.2	Niveau des garanties	28
2.3.3	Engagements importants	28
2.3.4	Croissance réelle du crédit	28
2.3.5	Engagements hypothécaires et immobiliers	29
2.3.6	Engagements par secteur	29
2.3.7	Avoirs sur pays à risque	29
2.3.8	Actifs envers les entités liées	30
2.4	Risques de marché	30
2.4.1	Produits financiers dérivés	30
2.4.2	Portefeuille d'actions et d'autres valeurs mobilières à revenu variable	30
2.4.3	Positions nettes en devises	30
2.5	Liquidité	31
2.6	Compétitivité	31
2.7	Synthèse des résultats	32
3	Conclusion	33
	Annexe: Tableau récapitulatif des indicateurs macro-prudentiels	34

---

## **2 RISQUE DE CONTAGION DU MARCHÉ INTERBANCAIRE LUXEMBOURGEOIS** **40**

---

Introduction	42
1 Le marché interbancaire luxembourgeois	43
1.1 Importance du marché interbancaire luxembourgeois	43
1.2 Structure du marché interbancaire luxembourgeois	43
1.2.1 Concentration	43
1.2.2 Internationalisation	44
1.2.3 Analyse par groupes	46
1.2.3.1 Succursales	46
1.2.3.2 Principaux groupes bancaires	46
1.2.4 Transactions avec entités liées	46
1.2.5 Structure des créances et dettes interbancaires par échéances	47
1.2.6 Utilisation de garanties	48
1.2.7 Relations avec la Banque centrale	48
1.2.8 Synthèse	48
1.3 Techniques d'atténuation du risque de contrepartie	48
2 Evaluation du risque de contagion: exercice de simulation	49
2.1 Méthodologie	49
2.1.1 Données utilisées	49
2.1.2 Méthodologie	49
2.2 Résultats des simulations	50
2.2.1 Risque de contagion en provenance de pays particuliers	50
2.2.2 Risque de contagion en provenance de contreparties individuelles	51
2.2.2.1 Matrice 1: expositions des banques domestiques hors succursales sur d'autres banques domestiques	51
2.2.2.2 Matrice 2: expositions des grandes banques domestiques sur des groupes bancaires étrangers (hors entités liées)	53
2.2.2.3 Matrice 3: les expositions intra-groupe	54
2.2.2.4 Effets de contagion conjugués intra- et extra-groupe	55
2.2.2.5 Synthèse des principaux résultats	55
2.3 Principales limites quant à la méthodologie et aux données disponibles	56
3 Conclusions	58
Bibliographie	59

---

## **3 CRISES MANAGEMENT** **60**

---

1 Introduction	62
2 Financial crises	63
2.1 Definition and causes	63
2.2 Crises anatomy	63

2.3	Crises costs	63
2.4	Systemic risk	64
2.5	Channels of contagion	64
2.6	Market pattern	65
3	Crises management	66
3.1	Legal basis	66
3.1.1	The international legal environment	66
3.1.2	The Luxembourg legal environment	66
3.2	Policy issues	67
3.3	Roles of the market in crises management	67
3.3.1	Merger and acquisitions	68
3.3.2	Deposit insurance schemes	68
3.3.3	Debt workout	68
3.3.4	Loan workout	68
3.4	Roles of the national central bank in crises management	68
3.4.1	Provider of information	69
3.4.2	Co-ordinator of private initiatives	69
3.4.3	Operational assistance in winding-up	70
3.4.4	Lender of last resort	70
3.4.4.1	Basic assumptions	70
3.4.4.2	Types of operations	70
3.5	Roles of other national authorities in crises management	71
3.5.1	Government	71
3.5.1.1	Re-capitalisation – provision of risk capital	71
3.5.1.2	Asset management companies	71
3.5.1.3	Blanket guarantee	73
3.5.1.4	Exit strategies	73
3.5.2	Securities/banking regulators	73
3.6	Principles for crises management	74
3.6.1	Information sharing	74
3.6.2	Cost sharing	74
3.6.3	Coordination	75
4	Conclusions	77
5	Bibliography	78



## EDITORIAL

La Banque centrale du Luxembourg a parmi ses missions légales celle de contribuer à la stabilité du système financier. La stabilité financière est liée à la stabilité des prix, premier objectif d'une banque centrale. La Banque centrale doit également veiller, pour sa propre sécurité et pour l'efficacité de son action, à la solidité de ses contreparties et à la préservation des mécanismes de transmission dans les opérations de politique monétaire. La loi impose aussi à la Banque centrale la surveillance des systèmes de paiement et de règlement des opérations sur titres auxquels elle participe. Sur la base des informations collectées auprès des intermédiaires financiers, elle assure le suivi du secteur financier luxembourgeois, pilier de l'économie nationale. Elle assure aussi la coordination des activités en ce domaine avec les autres banques centrales, en particulier celles de l'Eurosystème.

En 2002, la Banque centrale a publié pour la première fois un bulletin spécial consacré à la stabilité financière. Le succès rencontré par cette initiative la conduit à la répéter cette année.

Le premier article du présent bulletin fournit une chronique des évolutions intervenues dans le secteur financier luxembourgeois et une analyse du secteur bancaire d'un point de vue macro-prudentiel en l'année 2003. Il est suivi d'un deuxième article qui porte sur le risque de contagion interbancaire des établissements de crédit luxembourgeois. Un troisième article présente finalement une réflexion théorique sur la gestion de crise.

Au cours de l'année 2003, le nombre des établissements de crédit a reculé de 8 unités pour s'établir à 169 au 31 décembre. L'emploi dans le secteur bancaire a diminué de 787 unités, soit une baisse de 3,4%, pour s'élever à 22 513 personnes à la même date. La somme des bilans des établissements de crédit, toujours marquée de façon importante par les opérations interbancaires, atteint 655 971 millions d'euros au 31 décembre 2003, une baisse de 1,0% par rapport au 31 décembre 2002.

Les banques de droit luxembourgeois ont réalisé en 2003 une progression de leur résultat net par rapport à 2002. La marge sur intérêts s'est stabilisée, la baisse des revenus sur commissions s'est ralentie, tandis que les frais administratifs et la constitution nette de nouvelles provisions ont pu être réduits. La bonne qualité des avoirs du secteur en général est soulignée par le peu d'engagements importants à problèmes. Les engagements envers les économies émergentes, les portefeuilles en actions et en produits financiers dérivés sont en diminution. Les positions nettes en devises sont modestes. Les crédits envers les entreprises non financières ont régressé pour la deuxième année de suite, les crédits envers les ménages résidents au Luxembourg accusent par contre une augmentation significative, soutenue par la demande des crédits immobiliers. Le degré de concentration du secteur, mesuré par la part des établissements individuels dans la somme des bilans et dans la somme des créances de la Place, est resté stable en dépit de la réduction continue du nombre des banques.

Compte tenu du niveau de capital confortable, de la disponibilité de liquidités, du contrôle des risques d'actifs et des risques du marché et de la stabilisation des résultats, les banques semblent dans l'ensemble bien munies pour affronter des risques potentiels d'instabilité. Des turbulences financières ou économiques



ne peuvent pas être exclues. Il importe en outre de rappeler les défis posés par les changements réglementaires et structurels en cours comme la révision de l'Accord de Bâle, la réforme des normes comptables et de gouvernance d'entreprise, et les efforts de réorganisation et de consolidation sur le plan européen. L'affaire Parmalat a révélé des déficiences en matière de gouvernance d'entreprise, de transparence comptable et de conduite des intermédiaires financiers et de notation, qui pourraient appeler une réglementation plus formelle et plus rigoureuse. En outre, dans le cadre général de la globalisation, de l'harmonisation progressive des législations dans l'Union européenne et de la réalisation du marché unique en matière de prestation de services financiers, les établissements de la Place sont exposés à une concurrence accrue. Pour faire face à ces multiples défis, un renforcement de la structure financière des établissements de crédit ainsi qu'un suivi actif des risques n'en demeurent pas moins d'actualité.

Au vu des montants engagés, les activités interbancaires sont d'une importance particulière pour les établissements de crédit de la Place. La défaillance d'une contrepartie bancaire risque d'avoir des conséquences substantielles sur la solvabilité de ses banques prêteuses. Au cas où il s'agirait d'établissements à envergure systémique, le problème risque de se propager, par effet de ricochet, à travers tout le système bancaire domestique. La Banque centrale a conduit des exercices de simulation en matière du risque de contagion potentiel à cet égard. Les résultats, présentés dans le deuxième article de ce bulletin, montrent que la défaillance de certaines banques domestiques peut avoir des effets de contagion sur un nombre d'autres banques de la Place, les banques touchées étant principalement de taille petite ou moyenne. Quant aux groupes bancaires étrangers, les effets de contagion en provenance de ceux-ci semblent limités en ce qui concerne les grands acteurs de la Place, mais pourraient être non négligeables au niveau de leurs entités liées. Un système de recensement plus détaillé permettrait de renforcer les possibilités analytiques à ce sujet.

L'amplification de canaux potentiels de contagion et l'émergence d'importants groupes bancaires et financiers à la suite du processus continu de consolidation sur le plan européen risquent de poser de nouveaux défis pour la gestion de crise. Le troisième article de ce numéro présente une contribution théorique à la réflexion sur ce sujet, qui n'a pas la prétention ni d'être exhaustive, ni de refléter les vues de la Banque centrale dans un environnement luxembourgeois spécifique à bien des égards. Une crise financière est un événement complexe qui peut avoir des causes multiples et des impacts différents sur les participants de marché, les infrastructures et l'économie dans son ensemble. Dans ce contexte, il s'avère difficile de pré-définir ou pré-organiser la gestion de crise. Les meilleurs résultats sont probablement atteints en impliquant à la fois des acteurs issus du secteur public et du secteur privé. Outre les missions spécifiques des autorités publiques en matière de gestion et de résolution de crise, il est reconnu qu'un rôle important revient à la coordination dans ce contexte. La Banque centrale a soumis aux différentes autorités nationales responsables un plan d'action pour une coopération mieux structurée, en ligne avec les engagements pris entre les Etats membres de l'Union européenne et en vue de préparer au mieux le pays aux développements à venir. Cette coordination porte en particulier sur les flux d'informations, sur le cadre de communication et sur les mesures de résolution sans préjudice des responsabilités respectives des acteurs concernés. Les banques centrales semblent être les mieux placées pour assumer le rôle de coordinateur.

Toute communication ou suggestion peut être adressée à la

Banque centrale du Luxembourg  
Secrétariat général  
2, boulevard Royal  
L-2983 Luxembourg  
Télécopie: (+352) 4774-4910  
e-mail: [sg@bcl.lu](mailto:sg@bcl.lu)

Luxembourg, le 9 avril 2004

# Article 1

---

LE SECTEUR FINANCIER  
LUXEMBOURGEOIS EN 2003

---

# 1 LE SECTEUR FINANCIER LUXEMBOURGEOIS EN 2003

---

10

1 Le secteur financier	12
1.1 Les institutions financières monétaires	12
1.2 Les établissements de crédit	12
1.2.1 Le développement des fusions et acquisitions au Luxembourg	12
1.2.2 L'évolution du nombre des établissements de crédit	13
1.2.3 L'évolution de la somme des bilans	14
1.2.4 La structure et les composantes du bilan agrégé	14
1.3 L'emploi dans le secteur financier	16
1.4 L'évolution des comptes de profits et pertes des établissements de crédit	18
1.4.1 L'analyse des résultats des banques	19
1.4.2 Analyse par établissements de crédit	20
1.5 Les organismes de placement collectif	21
1.5.1 L'évolution en nombre	22
1.5.2 L'évolution de la valeur nette d'inventaire	23
1.5.3 Les OPC monétaires	23
2 Le secteur bancaire d'un point de vue macro-prudentiel	24
2.1 Rendement et solidité de gestion	24
2.1.1 Résultats	24
2.1.2 Rendements sur actifs et sur capital	25
2.1.3 Composition du revenu	26
2.1.4 Ratio coûts/revenus	26
2.2 Solvabilité	27
2.3 Qualité des avoirs	27
2.3.1 Corrections de valeur	27
2.3.2 Niveau des garanties	28
2.3.3 Engagements importants	28
2.3.4 Croissance réelle du crédit	28
2.3.5 Engagements hypothécaires et immobiliers	29
2.3.6 Engagements par secteur	29
2.3.7 Avoirs sur pays à risque	29
2.3.8 Actifs envers les entités liées	30
2.4 Risques de marché	30
2.4.1 Produits financiers dérivés	30
2.4.2 Portefeuille d'actions et d'autres valeurs mobilières à revenu variable	30
2.4.3 Positions nettes en devises	30
2.5 Liquidité	31
2.6 Compétitivité	31
2.7 Synthèse des résultats	32
3 Conclusion	33
Annexe: Tableau récapitulatif des indicateurs macro-prudentiels	34

## 1. LE SECTEUR FINANCIER

### 1.1 Les institutions financières monétaires

Un des faits significatifs de l'évolution du secteur des institutions financières monétaires (IFM) est la nette augmentation de la somme des bilans observée au cours de l'année 2003. Néanmoins, ce renforcement s'explique principalement par l'entrée en vigueur, au 1<sup>er</sup> janvier 2003, de critères de sélection modifiés pour les OPC monétaires. En vertu de ces critères, plusieurs OPC monétaires à volume d'activité important ont été inscrits sur la liste officielle des IFM.

L'évolution observée au niveau de la somme des bilans s'est accompagnée d'une augmentation nette de six unités du nombre des IFM établies au Luxembourg entre le 31 décembre 2002 et le 31 décembre 2003. Cette augmentation en nombre provient de l'effet conjugué d'une réduction de huit unités des établissements de crédit ainsi que de l'accroissement de 14 unités du nombre des OPC monétaires. Ainsi, au 31 décembre 2003, la place financière comptait 560 IFM.

Pendant l'année 2003, la somme des bilans agrégés des IFM luxembourgeoises (hors Banque centrale) a progressé de 5,1 % pour atteindre 820 825 millions d'euros au 31 décembre 2003, soit une augmentation de 39 481 millions d'euros par rapport au 31 décembre 2002. En neutralisant l'effet du changement de la population déclarante des OPCs monétaires (41 433 millions d'euros), la somme de bilan agrégée des IFM est cependant en baisse de 0,25 %, soit 1 952 millions d'euros.

### 1.2 Les établissements de crédit

Le processus de concentration dans le secteur bancaire luxembourgeois, qui avait déjà nettement marqué les

années 2001 et 2002, a fait preuve d'un dynamisme moins prononcé. Ainsi, le nombre des établissements de crédit établis au Luxembourg s'est réduit de huit unités dans le courant de l'année 2003. Au 31 décembre 2003, 169 banques étaient répertoriées dans le tableau des banques établies au Luxembourg, contre 177 un an plus tôt. Les réalisations de grandes alliances bancaires au niveau européen voire mondial, même si elles ont été moins nombreuses en 2001 et 2002, ont marqué le paysage bancaire luxembourgeois, qui se caractérise par la présence de filiales et/ou de succursales de la majorité des grands groupes bancaires européens. Les rapprochements entre les maisons mères des banques situées au Luxembourg ont en effet engendré plusieurs fusions au niveau de la place financière.

#### 1.2.1 Le développement des fusions et acquisitions au Luxembourg

L'activité de consolidation dans le secteur bancaire luxembourgeois suit généralement avec un certain délai les regroupements qui s'opèrent à l'étranger. Les fusions affectant le secteur financier luxembourgeois ne sont, pour la plupart, pas des opérations nationales dans le sens où ces opérations seraient décidées au Luxembourg, mais sont la résultante d'opérations de consolidation, opérées entre les sociétés mères situées à l'étranger. Le processus de concentration bancaire au Luxembourg, même s'il a quelque peu ralenti, s'est poursuivi en 2003. En effet, en sus de cinq liquidations, d'une fermeture et des quatre créations de nouveaux établissements, cinq fusions et une scission ont été dénombrées au cours de l'année 2003, ce qui a donné lieu à une diminution nette de huit unités. Le tableau ci-après reprend les fusions et absorptions ayant eu lieu en 2003.

Tableau 1 *Le développement des fusions et acquisitions au Luxembourg*

<i>Etablissements fusionnés ou absorbés</i>	<i>Etablissements émergés de fusions ou établissements absorbants</i>
ING Bank (Luxembourg) S.A.	Crédit Européen S.A.
BHW Allgemeine Bausparkasse AG, succursale de Luxembourg	BHW Bausparkasse Aktiengesellschaft
Banco Bradesco Luxembourg S.A.	Banco Mercantil de São Paulo Luxembourg S.A.
Banco Popolare di Verona e Novara Scrt, succursale de Luxembourg	Banco Popolare di Verona e Novara (Luxembourg) S.A.
WGZ-Bank Westdeutsche Genossenschaftszentralbank eG, succursale de Luxembourg	WGZ-Bank Luxembourg S.A.

Source: BCL

Les fusions bancaires ne peuvent à elles seules expliquer le repli du nombre des établissements de crédit inscrits au tableau officiel au Luxembourg. Plusieurs liquidations ainsi qu'une scission bancaire viennent renforcer le mouvement de repli. Le rythme de concentration a cependant fléchi significativement en 2003. Les fusions ont concerné 10 unités en 2001, contre neuf en 2002 et seulement cinq en 2003. Dans ce contexte, il y a lieu de noter que les établissements de crédit poursuivent leurs efforts pour rendre leurs structures plus efficaces, par le biais de fusions et/ou acquisitions ou par l'externalisation des tâches, par exemple informatiques. Les activités informatiques qui ont des implications présentes et futures sur le *reporting* et la comptabilité, telles que le *reporting* réglementaire, les normes comptables IAS<sup>1</sup> et les normes de Bâle II, sont de plus en plus externalisées par les établissements de crédit.

L'année 2003 marque un tournant pour les marchés boursiers, provoquant ainsi une influence positive sur la place financière luxembourgeoise. Cet effet joue surtout un rôle important pour les établissements de crédit qui se sont spécialisés dans les fonds d'investissements et dans le domaine du *private banking*. Toutefois, les établissements de crédit qui se sont limités quasi exclusivement aux activités de *private banking* au Luxembourg ont été considérablement pénalisés par la baisse boursière observée de 2000 à mars 2003. Ces conditions

sont aussi à la base d'un recul du nombre de banques, dans la mesure où celles-ci ne disposaient pas de la rentabilité nécessaire pour perdurer dans cet environnement peu porteur. Le faible engouement de la clientèle pour les transactions sur les marchés boursiers pendant cette période a désormais cédé la place à un optimisme prudent qui a sans doute eu des effets bénéfiques pour la présence continue d'opérateurs sur la place luxembourgeoise.

### 1.2.2 L'évolution du nombre des établissements de crédit

Comme nous l'avons noté précédemment, le processus de concentration dans le secteur bancaire luxembourgeois, très marqué durant l'année 2002, s'est poursuivi durant l'année 2003. Notons toutefois un relatif ralentissement du nombre de fusions. On dénombre fin 2003 cinq fusions pour 12 retraits, alors qu'en 2002 la part des fusions était de 11 pour 16 retraits.

Au 31 décembre 2003, la valeur totale de l'actif impliqué dans ces opérations de fusion atteignait 14 274 millions d'euros, soit plus de 20 % de l'actif total. A cette date, 169 banques étaient actives sur la place financière, contre 177 à l'issue de l'année précédente. Parmi ces établissements, 119 sont de droit luxembourgeois (70 %) tandis que 50 relèvent du droit d'un Etat tiers.

Tableau 2 *Evolution du nombre des établissements de crédit*

<i>En fin de période</i>	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Etablissements de crédit implantés au Luxembourg</b>	<b>220</b>	<b>221</b>	<b>215</b>	<b>209</b>	<b>210</b>	<b>202</b>	<b>189</b>	<b>177</b>	<b>169</b>
1. Etablissements de crédit de droit public luxembourgeois	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Sociétés anonymes de droit luxembourgeois	148	148	143	137	135	132	121	115	112
3. Sociétés coopératives	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. Succursales de banques originaires hors UE	8	8	7	7	8	8	7	7	7
5. Succursales de banques originaires UE	60	61	61	61	60	55	54	48	43
6. Banques d'émission de lettres de gage	-	-	-	-	3	3	3	3	3

Source: BCL.

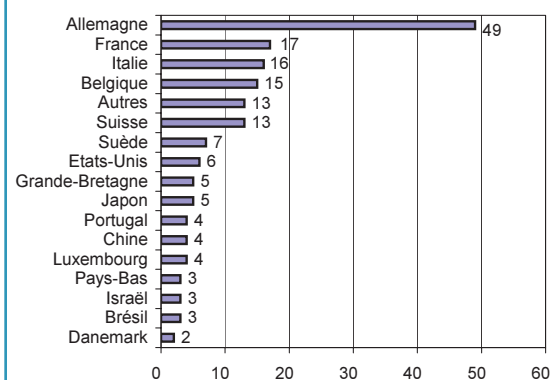
<sup>1</sup> *International Accounting Standards.*

La provenance géographique des 169 établissements recensés reste marquée par le poids de l'Allemagne avec 49 unités, bien que la part des banques allemandes soit passée de 31,5 % en janvier 2003 à 29 % en décembre 2003. Suivent les banques d'origine française (17 unités), italienne (16), belge (15) et suisse (13).

La part du Luxembourg s'établit à 2,4 % du nombre d'établissements, avec quatre unités, devancé par la Suède (7 unités), les Etats-Unis (6), le Japon (5) et la Grande-Bretagne (5).

Graphique 1

La répartition des établissements de crédit par origine géographique (au 31 décembre 2003), nombre



Source: CSSF

### 1.2.3 L'évolution de la somme des bilans

La somme des bilans des établissements de crédit luxembourgeois s'établit à 655 971 millions d'euros au 31 décembre 2003, ce qui représente une baisse de 1,0 % par rapport au 31 décembre 2002 (soit 6 647 millions d'euros). Cette diminution paraît limitée au regard de celle de 8,1 % enregistrée entre décembre 2001 et décembre 2002 (58 382 millions d'euros). Ces observations sont à replacer dans le contexte d'une diminution du nombre d'établissements de crédit au cours de ces deux périodes. Ainsi, l'actif moyen par établissement est passé de 3 743 millions d'euros au 31 janvier 2003, à 3 881 millions d'euros au 31 décembre 2003. De plus, la principale diminution de la somme des bilans a eu lieu entre novembre 2003 et décembre 2003 (-2,1 %), période coïncidant avec le retrait de trois établissements de

crédit. En comparaison, celle-ci a progressé de 1,5 % à périmètre constant entre octobre 2003 et novembre 2003.

Les constitutions d'établissements ou faisant suite à une opération de scission ont amené une augmentation de 3 807 millions d'euros, tandis que les retraits liés à des opérations de fusions ou de liquidations ont pesé sur la somme des bilans à hauteur de 9 776 millions d'euros. Compte tenu de la place occupée par les opérations interbancaires, une diminution du nombre d'établissements engendre un impact non seulement direct sur le volume agrégé des bilans, mais également indirect sur les créances et les dettes interbancaires des établissements de crédit.

En termes nets, la diminution de la somme des bilans liée aux retraits et constitutions enregistrés au cours de l'année 2003 s'établit à 5 969 millions d'euros, ce qui représente 89,8 % de la baisse globale de 6 647 millions d'euros. L'appréciation de l'euro vis-à-vis du dollar a également eu un effet sur l'évolution de la somme des bilans. Afin de pouvoir évaluer l'impact potentiel du cours de change sur l'évolution de la somme agrégée de bilan, nous posons l'hypothèse que la part renseignée au 31 décembre 2002 en dollar US n'a pas été sujette à des modifications structurelles jusqu'au 31 décembre 2003. Sur cette base, on peut noter que l'effet de change aurait pu avoir un impact réducteur maximal de 29 788 millions d'euros sur le total de la somme de bilan. Ce montant non négligeable représente 4,5 % de l'agrégat des sommes de bilan des établissements de crédit. Par conséquent, sur base d'une hypothèse d'une composition en devises inchangée de la somme de bilan ainsi que d'un taux de change USD/EUR stable, la somme des bilans des banques luxembourgeoises se serait accrue de 4,5 % alors que le taux de variation non ajusté est de -1,0 %.

### 1.2.4 La structure et les composantes du bilan agrégé

Les opérations interbancaires marquent toujours de façon importante la structure du bilan. La part des créances interbancaires est restée stable entre décembre 2002 et décembre 2003 et représente 52,8 % de l'actif total. Malgré une diminution de 1,6 % en fin d'année 2003 (entre novembre et décembre), l'encours de créances interbancaires est resté pratiquement inchangé sur un an. Il s'établit à 346 615 millions d'euros au 31 décembre 2003. A l'opposé, les dettes interbancaires ont diminué de 1,7 % tout en montrant une évolution plutôt erratique. Elles s'établissent à 308 299 millions d'euros au 31 décembre 2003, ce qui représente 47,0 % du total

du passif. La diminution du nombre d'établissements de crédit ayant été plus faible en 2003 qu'en 2002,

ceci explique en partie la baisse modérée des opérations interbancaires.

**Tableau 3 Evolution de la structure des postes clés des établissements de crédits**

En fin de période	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Actif</b>								
Avoirs en banque	55,7	54,4	53,1	48,4	49,3	50,8	52,2	52,8
Débiteurs	18,5	18,7	18,2	19,6	19,8	19,9	19,1	17,9
Portefeuille effets et titres	21,9	22,5	23,9	25,5	26,6	24,5	25,4	26,2
Autres actifs	3,9	4,4	4,8	6,5	4,4	4,7	3,2	3,0
<b>Passif</b>								
Engagements envers les banques	46,1	46,6	47,5	49,4	34,7	31,5	31,8	47,0
Créanciers	39,4	37,6	35,4	32,4	10,2	11,1	12,0	33,3
Dettes représentées par un titre	6,0	6,9	7,5	8,2	9,3	9,3	8,8	11,3
Autres passifs	8,5	8,9	9,6	10,0	9,3	9,3	8,8	8,4

Source: BCL

En ce qui concerne les autres postes du passif, les dépôts de la clientèle (administrations publiques et autres secteurs) ont progressé de 7 838 millions d'euros, soit 3,7 %, entre décembre 2002 et décembre 2003. La part des dépôts de la clientèle dans le total du passif est passée de 31,8 % en décembre 2002 à 33,3 % en décembre 2003, tandis que la part des titres de créances émis par les établissements de crédit passait de 12,0 % à 11,3 % sur cette même période. Cette progression laisse entrevoir un renouveau du refinancement par collecte de dépôts au détriment des émissions de titres de créances. Ces dernières ont en effet diminué de 5 184 millions d'euros (6,5 %) entre décembre 2002 et décembre 2003, contre une hausse de 4 893 millions d'euros (2,4 %) pour les dépôts. En dépit de cette augmentation, ainsi que d'une hausse de 4,4 % entre décembre 2002 et janvier 2003, la tendance pour les

dépôts sur l'année 2003 a été plutôt baissière (-3 932 millions d'euros, soit 1,9 %, entre janvier et décembre 2003). Ceci s'inscrit dans la tendance négative observée depuis la fin de l'année 2001 (-1,5 % entre décembre 2001 et décembre 2003).

Dans le détail, les agents économiques privés ont allégé leur encours de dépôts à vue de 7 974 millions d'euros entre janvier et décembre 2003. De façon récurrente depuis 2001, l'encours de dépôts à vue connaît une forte croissance en début d'année, avant de diminuer progressivement. L'encours de dépôts des administrations publiques affiche une hausse de 3 056 millions d'euros (+38,3 %) sur cette période. Cette augmentation a été essentiellement acquise au cours du dernier trimestre de l'année (+23,7 % entre septembre et décembre 2003).

**Tableau 4 Principaux chiffres relatifs aux différents postes du passif du bilan et leur évolution**

PASSIF	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif 2003/12
	2002/12	2003/11	2003/12	2002/12 - 2003/12		2003/11 - 2003/12		
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
Dettes interbancaires	314 052	311 699	308 299	-5 753	-1,8	-3 400	-1,1	47,0
Dettes envers la clientèle	210 540	222 123	218 378	7 838	3,7	-3 745	-1,7	33,3
Dettes représentées par un titre	79 531	79 454	74 399	-5 132	-6,5	-5 055	-6,4	11,3
Autres passifs	58 495	56 788	54 895	-3 600	-6,2	-1 893	-3,3	8,4
<b>Total du passif</b>	<b>662 618</b>	<b>670 064</b>	<b>655 971</b>	<b>-6 647</b>	<b>-1,0</b>	<b>-14 093</b>	<b>-2,1</b>	<b>100,0</b>

1) Les données ont été révisées pour tenir compte de nouvelles informations. Des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

Source: BCL



A l'actif, le niveau de l'encours de créances envers les autres secteurs (non interbancaires ou envers les administrations publiques) a diminué de 8,1 % entre décembre 2002 et décembre 2003, ceci malgré la bonne tenue des crédits immobiliers consentis pour le financement de l'acquisition d'immeubles situés au Luxembourg dont le niveau a atteint 1 167 millions d'euros au cours du dernier trimestre 2003. Ceci représente une hausse de 31 % par rapport au dernier trimestre 2002, dont l'essentiel a eu lieu entre septembre et décembre 2003 (+38 %). En cumul annuel, 3 853 millions d'euros de crédits de ce type auront été accordés en 2003, confirmant ainsi une progression ininterrompue de 183 % depuis décembre 1994. Les crédits immobiliers bénéficient toujours de l'attrait de taux historiquement bas.

La part des crédits immobiliers octroyés au cours du mois de décembre 2003 à des non-résidents pour des immeubles situés au Luxembourg s'est établie à 5,0 %. En cumul annuel la part des non-résidents atteint 2,2 %, ce qui constitue un recul par rapport aux années précédentes (3,4 % en 2002 et 3,2 % en 2001).

L'encours des portefeuilles de titres (autres qu'actions) des établissements de crédit a connu une progression continue de 9 479 millions d'euros (+6,1 %) entre janvier et novembre 2003 et la baisse de 4 236 millions d'euros au cours du dernier mois de 2003 ne remet pas en cause l'augmentation globale de 4,3 % par rapport

à décembre 2002. Les fonds alloués à la détention de titres de créances d'autres établissements de crédit ont été en partie déplacés vers des titres de créances de moindre risque comme les titres de créances des administrations publiques. Avec une hausse de 4 253 millions d'euros (9,1 %) entre décembre 2002 et décembre 2003, le portefeuille de titres émis par les administrations publiques, dont la part dans l'actif total s'élève à 7,8 %, a fortement influé sur la hausse de l'ensemble du portefeuille titres. Ces derniers représentent 31,6 % des titres, autres qu'actions, détenus au 31 décembre 2003 contre 30,2 % un an plus tôt. La part allouée aux titres émis par d'autres entités est restée pratiquement stable à 21,3 % du total.

Début 2003, l'allocation des portefeuilles des établissements de crédit entre produits obligataires et actions semblait se dessiner à l'avantage de ces dernières, avec une augmentation de 3 037 millions d'euros (93,6 %) entre décembre 2002 et janvier 2003, contre 1 391 millions d'euros (0,9 %) pour les produits obligataires sur cette même période. La tendance s'est ensuite considérablement inversée, puisque la progression de l'encours des portefeuilles de titres autres qu'actions s'est poursuivie entre janvier et décembre 2003 (+3,4 %) tandis que l'encours des portefeuilles d'actions reculait de 40,6 %. La part de ces dernières dans l'actif total s'est établie à 0,6 % au 31 décembre 2003, contre 24,6 % pour les premières.

**Tableau 5 Principaux chiffres relatifs aux différents postes de l'actif du bilan et leur évolution**

ACTIF	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif
	2002/12	2003/11	2003/12	2002/12 - 2003/12		2003/11 - 2003/12		2003/12
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
Créances interbancaires	346 217	352 333	346 615	398	0,1	-5 718	-1,6	52,8
Créances sur la clientèle	126 653	119 714	117 743	-8 910	-7,0	-1 972	-1,6	17,9
Portefeuille titres	168 605	177 605	172 146	3 541	2,1	-5 460	-3,1	26,2
Autres actifs	21 143	20 411	19 467	-1 676	-7,9	- 944	-4,6	3,0
<b>Total de l'actif</b>	<b>662 618</b>	<b>670 064</b>	<b>655 971</b>	<b>-6 647</b>	<b>-1,0</b>	<b>-14 093</b>	<b>-2,1</b>	<b>100,0</b>

1) Les données ont été révisées pour tenir compte de nouvelles informations. Des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

Source: BCL

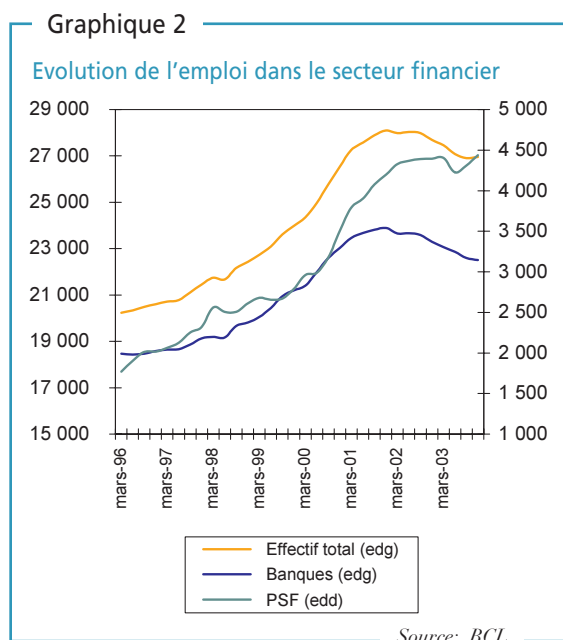
### 1.3 L'emploi dans le secteur financier

Malgré l'accalmie relative des mouvements de concentrations, l'année 2003 a été marquée par un net recul de l'emploi financier au Luxembourg. Au 31 décembre 2003, le secteur financier, composé des établissements bancaires ainsi que des autres professionnels du secteur

financier (PSF), affiche un total de 26 949 emplois, en baisse de 744 unités (-2,7 %) par rapport au 31 décembre 2002. Le secteur financier représente 9,2 % de l'emploi intérieur total au 31 décembre 2003.

Les banques avaient ouvert la voie à des réductions d'effectifs dès la fin de l'année 2001. Les PSF avaient

mieux résisté, avant de procéder à leur tour à des réductions au second trimestre 2003. Dans une conjoncture morose depuis deux ans et qui a peiné à se redresser, cette volonté des établissements de crédit et des PSF de réduire leurs frais de fonctionnement n'est guère surprenante.



Pour les seuls établissements de crédit, l'emploi s'élève à 22 513 unités au 31 décembre 2003, ce qui représente une baisse de 787 unités, soit 3,4 %, par rapport au 31 décembre 2002. Les raisons à l'origine de cette baisse doivent être recherchées dans le manque de dynamisme de l'activité économique en général, mais aussi dans les opérations de fusions-acquisitions qui se sont déroulées ces dernières années.

Les opérations de rapprochements enregistrées en 2003 ont été sans effets immédiats notables sur l'emploi, particulièrement en raison de la modestie de l'effectif impliqué. Il est en revanche probable que les effets de ces opérations se manifestent à l'avenir.

En matière de fusion, la réglementation luxembourgeoise<sup>2</sup> repose sur le principe de la continuation des relations de travail lors de la modification de la situation de l'employeur. Il en ressort qu'une réduction de

l'effectif dans le cadre d'une fusion ou de toute autre opération de rapprochement est impossible au cours des deux premières années à partir de la date de la fusion. Toutefois, cette réglementation autorise les accords spécifiques avec une délégation des employés, et un certain nombre de mesures conduisant à une réduction d'effectif peuvent être envisagées en marge de la réglementation. Il s'agit pour l'essentiel de préretraites, de non-renouvellement de contrats à durée déterminée, négociation individuelle avec un salarié ou encore allègement de l'effectif et utilisation de contrats précaires durant la période précédant l'annonce de l'opération.

Toutefois, un impact des fusions-acquisitions sur l'effectif des établissements de crédit peut être noté. A un effet immédiat, mais relativement limité, s'ajoute un double effet d'anticipations ou d'ajustements dans les mois qui précèdent ou suivent les opérations. Ces effets font partie de l'environnement stratégique des banques en ce sens qu'un établissement, en prévision de la réalisation future d'une opération de rapprochement, peut utiliser des instruments tels que les contrats à durée déterminée ou le non-remplacement des départs.

Notons aussi que les effets économiques conjoncturels tiennent une place importante dans l'évaluation de l'impact des opérations de fusions-acquisitions sur l'emploi des banques. Il apparaît que 81,3 % des banques qui ont fusionné en 2001 et en 2002, période de morosité économique, ont réduit leur effectif dans l'année suivant l'opération. Elles n'étaient que 41,2 % à le faire durant la période 1994 à 2000 (période de croissance soutenue).

En ce qui concerne 2003, la baisse de l'effectif dans les établissements de crédit, dont les raisons doivent être cherchées avant tout du côté de l'environnement économique et financier encore incertain, a toutefois été plus modérée au quatrième trimestre (-0,4 %) qu'au cours des trois premiers (avec des baisses allant de 0,9 % au second trimestre à 1,1 % au troisième).

L'effectif des établissements de crédit se décompose en 7 116 (31,6 %) personnes de nationalité luxembourgeoise, et 15 397 (68,4 %) personnes d'une autre nationalité. Après plusieurs années de baisse continue, la part occupée par la population luxembourgeoise dans l'emploi total s'est pratiquement stabilisée au cours de l'année 2003 (31,8 % en décembre 2002 contre 31,6 % en décembre 2003).

<sup>2</sup> Loi du 24 mai 1989 relative au contrat de travail.

L'effectif des PSF au 31 décembre 2003 s'établit à 4 436 unités, soit une hausse de 43 unités (1,0 %) par rapport au 31 décembre 2002. Cette augmentation de l'effectif n'est toutefois due qu'à la forte progression de 129 unités (3,0 %) enregistrée au quatrième trimestre de 2003. Le taux de croissance annuel de l'effectif du secteur des PSF n'a cessé de se réduire, passant de 25,7 % en décembre 2000 à 4,6 % en décembre 2002. En 2002, l'effectif des PSF s'était maintenu grâce à la migration de personnel issu des transformations de banques en PSF. Ce scénario ne s'étant pas reproduit en 2003, c'est en grande partie le regain de croissance des marchés boursiers en fin d'année qui a contribué à maintenir une bonne tenue de l'effectif.

#### 1.4 L'évolution des comptes de profits et pertes des établissements de crédit

Nonobstant les évolutions contrastées sur les marchés financiers durant l'année passée, qui ont eu un impact considérable sur les bénéfices d'une partie des banques luxembourgeoises fortement orientées vers la gestion de patrimoine et les fonds d'investissement, le compte de profits et pertes agrégé des établissements de crédit luxembourgeois affiche un résultat brut avant provisions et impôts de 4 193 millions d'euros pour l'exercice 2003. Sur base des chiffres disponibles au 16 février 2004, ceci représente une baisse de 11,1 % ou 521 millions d'euros par rapport à l'exercice 2002.

Tableau 6 *Somme des comptes de profits et pertes des établissements de crédit luxembourgeois* <sup>1)2)3)</sup>

<i>Rubrique des débits et des crédits</i>		<i>(en millions d'euros)</i>				
		1999	2000	2001	2002	2003
1	Intérêts et dividendes perçus	37 539	51 628	52 790	43 170	35 135
2	Intérêts bonifiés	34 140	47 925	48 332	38 895	31 000
3	Marge sur intérêt	3 399	3 703	4 458	4 275	4 135
Revenus nets:						
4	sur réalisation de titres	191	322	174	173	288
5	sur commissions	2 365	3 216	2 830	2 654	2 552
6	sur opérations de change	295	312	290	317	282
7	sur divers	423	475	399	949	429
8	Revenus nets (4+5+6+7)	3 274	4 325	3 693	4 093	3 552
9	Résultat brut (3+8)	6 673	8 028	8 151	8 368	7 687
10	Frais de personnel	1 483	1 716	1 804	1 871	1 790
11	Frais d'exploitation	1 206	1 483	1 506	1 416	1 370
12	Frais de personnel et d'exploitation (10+11)	2 689	3 199	3 310	3 287	3 160
13	Impôts divers, taxes et redevances	97	99	95	51	41
14	Amortissements sur immobilisé non financier	286	320	402	316	293
15	Résultats avant provisions (9-12-13-14)	3 601	4 410	4 344	4 714	4 193
16	Provisions et amortissements sur disponible, réalisable, et immobilisé financier	1 237	1 682	1 405	1 928	1 241
17	Extourne de provisions	586	794	686	526	590
18	Constitution nette de provisions	651	888	719	1 402	651
19	Résultats après provisions (15-18)	2 950	3 522	3 625	3 312	3 542
20	Impôts sur revenu et le bénéfice	898	969	833	636	665
21	Résultat net (19-20)	2 052	2 553	2 792	2 676	2 877
		<i>en % de la somme moyenne des bilans</i>				
A	Frais généraux (lignes 10 à 14)	0,53	0,57	0,55	0,52	0,52
B	Résultat avant provisions (ligne 15)	0,62	0,69	0,62	0,67	0,63
C	Provisions et amortissements (ligne 18)	0,11	0,14	0,10	0,20	0,10
D	Résultat après provisions (ligne 19)	0,51	0,55	0,52	0,47	0,53

<sup>1)</sup> Les données ont été révisées pour tenir compte de nouvelles informations. Des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

<sup>2)</sup> Tableau établi sur base des données disponibles au 16 février

<sup>3)</sup> 2003: données provisoires

Source: BCL

### 1.4.1 L'analyse des résultats des banques

La marge sur intérêts, qui s'est élevée à 4 135 millions d'euros en 2003, s'est comprimée de 3,3 % par rapport à 2002. Les intérêts et dividendes perçus ont diminué de 8 035 millions d'euros alors que les intérêts bonifiés se sont contractés de 7 895 millions d'euros. Ce recul de la marge sur intérêts, intervenu malgré les baisses des taux directeurs de la BCE en 2003 permettant normalement aux banques d'améliorer leur marge sur intérêts par le biais de transformations d'échéances, s'explique par la faiblesse actuelle des taux d'intérêt. Toutefois, comme le résultat sur commissions est également en recul, la contribution de la marge sur intérêts au résultat brut a légèrement augmenté en dépit de son recul nominal; ainsi la part relative de la marge sur intérêts dans le résultat brut est passée de 51,1 % en 2002 à 53,8 % en 2003.

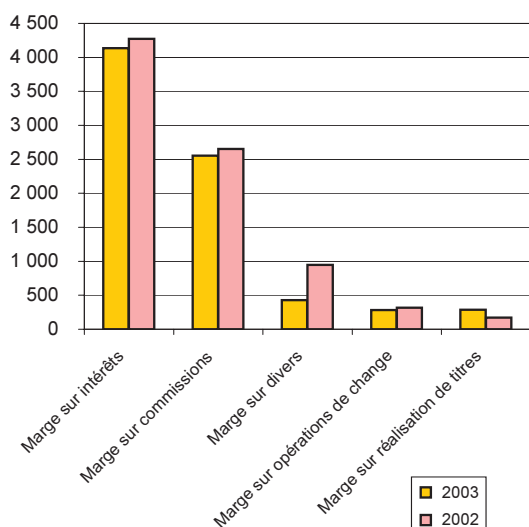
A la faveur d'un léger redressement de la situation sur les marchés boursiers, les établissements de crédit luxembourgeois ont pu sensiblement améliorer leurs revenus nets sur réalisation de titres par rapport à l'exercice 2002. La marge sur réalisation de titres a en effet progressé de 66,6 %, soit de 115 millions d'euros, pour s'élever à 288 millions d'euros en 2003.

Le solde net sur commissions, qui est fortement influencé par le volume d'activité de la clientèle privée et par les fonds d'investissements, pour lesquels les banques assurent les fonctions de banque dépositaire et, pour certaines, d'administrations centrales, affiche un recul de 3,8 % en 2003, pour s'élever à 2 552 millions d'euros au 31 décembre 2003. Le ralentissement du mouvement baissier du solde sur commissions, qui avait diminué de 12 % en 2001 et de 6,2 % en 2002, s'explique essentiellement par l'évolution devenue favorable des marchés financiers. De plus, l'attentisme des investisseurs qui a fortement marqué le premier semestre de l'année 2003 s'est dissipé au cours du troisième et surtout du quatrième trimestre de l'année dans le contexte de l'embellie conjoncturelle dans les grandes zones économiques.

La baisse de 54,8 % des revenus sur divers doit être interprétée avec prudence, au regard des plus-values extraordinaires induites par l'acquisition de Cedel International par la Deutsche Börse. Sans tenir compte de ces revenus exceptionnels de l'ordre de 850 millions d'euros de plus-values non récurrentes, le résultat brut de 2003 aurait progressé de quelque 2 % par rapport à l'année précédente.

Graphique 3

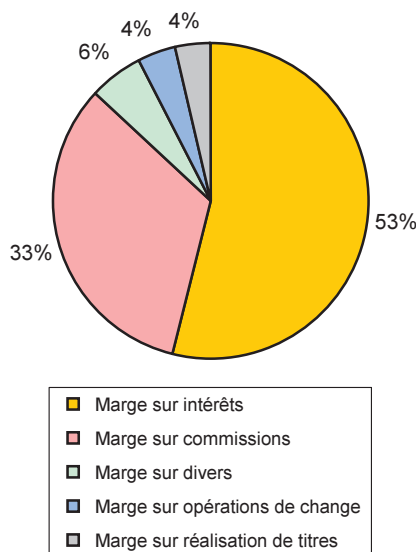
Principales composantes des revenus bancaires en 2002 et 2003



Source: BCL

Graphique 4

Ventilation des revenus bancaires en 2003



Source: BCL

Face à cette situation, on observe des frais de fonctionnement (frais de personnel et autres frais d'exploitation) en baisse de 3,9 % pour s'établir à 3 160 millions d'euros au 31 décembre 2003. Les frais de personnel se sont réduits de 4,3 %, du fait notamment d'une diminution des effectifs. Grâce à une réduction des frais de conseil en informatique, des frais de déplacement, des frais de représentation, des honoraires ainsi que des fournitures de bureau, les charges d'exploitation ont diminué

de 3,3 %. Au total, le ratio coûts sur revenus a légèrement fléchi, passant de 43,7 % à 41,6 % en 2003, un rapport qui se compare toujours avantageusement sur le plan international.

S'y ajoutent une baisse des impôts divers de 19,5 % ou 10 millions d'euros sur l'année 2003 et une diminution de 7,3 % des amortissements sur immobilisation non financières. Ces derniers représentant 293 millions d'euros au 31 décembre 2003.

**Tableau 7 Composantes et affectations des résultats bruts des établissements de crédit <sup>1)2)</sup>**

<i>Rubrique des débits et des crédits</i>		<i>(en % du résultat brut)</i>				
		<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
I	Composantes des résultats bruts					
	Marge sur intérêts	50,9	46,1	54,7	51,1	53,8
	Résultats sur opérations de change	4,4	3,9	3,6	3,8	3,7
	Autres résultats	44,6	50,0	41,7	45,1	42,5
	dont: sur réalisations de titres	2,9	4,0	2,1	2,1	3,7
	sur commissions	35,4	40,1	34,7	31,7	33,2
	sur divers	6,3	5,9	4,9	11,3	5,6
II	Affectations des résultats bruts					
	Frais généraux	40,3	39,8	40,6	39,3	41,1
	Constitution nette de provisions	9,8	11,1	8,8	16,8	8,5
	Impôts sur les revenus et les bénéfices	13,5	12,1	10,2	7,6	8,6
	Résultats nets	30,8	31,8	34,3	32,0	37,4

<sup>1)</sup> Les données ont été révisées pour tenir compte de nouvelles informations. Des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

<sup>2)</sup> Tableau établi sur base des données disponibles au 16 février 2004

Source: BCL

La reprise des marchés boursiers et la réévaluation sub-séquente des actifs financiers, représentés par des valeurs mobilières, a permis aux établissements de crédit de limiter la constitution de corrections de valeur, voire même d'extourner des corrections de valeur constituées au cours des années précédentes au cours desquelles certains actifs ont subi d'importantes dépréciations. Dans ce contexte, il importe de rappeler que la constitution de corrections de valeur faite en 2002 se rapportait essentiellement sur les valeurs mobilières ayant le caractère d'immobilisations financières, les participations et parts dans des entreprises liées.

Ainsi, on notera la baisse considérable de 35,6 % de la constitution de provisions, qui est passée de 1 402 millions d'euros en 2002 à 651 millions d'euros en 2003 (-53,6 %). De plus, les établissements de crédit ont procédé à des extournes de provisions (+12,3 %), pas-

sant de 526 millions d'euros en 2002 à 590 millions d'euros en 2003.

L'effort continu en matière de réduction des coûts a permis aux banques d'atteindre fin 2003 un résultat brut après provisions de 3 542 millions d'euros, en hausse de 6,9 % par rapport à l'année précédente. Dans ces conditions, les établissements de crédit ont payé plus d'impôts en 2003 qu'en 2002 (665 millions d'euros en 2003 contre 636 millions d'euros en 2002), soit une hausse de 4,5 %. De cette façon, ils ont pu afficher un résultat net après impôts en hausse de 7,5 % ou 201 millions, qui a de ce fait atteint 2 877 millions d'euros en 2003.

#### 1.4.2 Analyse par établissements de crédit

L'analyse du résultat agrégé des banques cache des évolutions très contrastées; alors que certaines banques affichent des bénéfices, d'autres montrent des pertes.

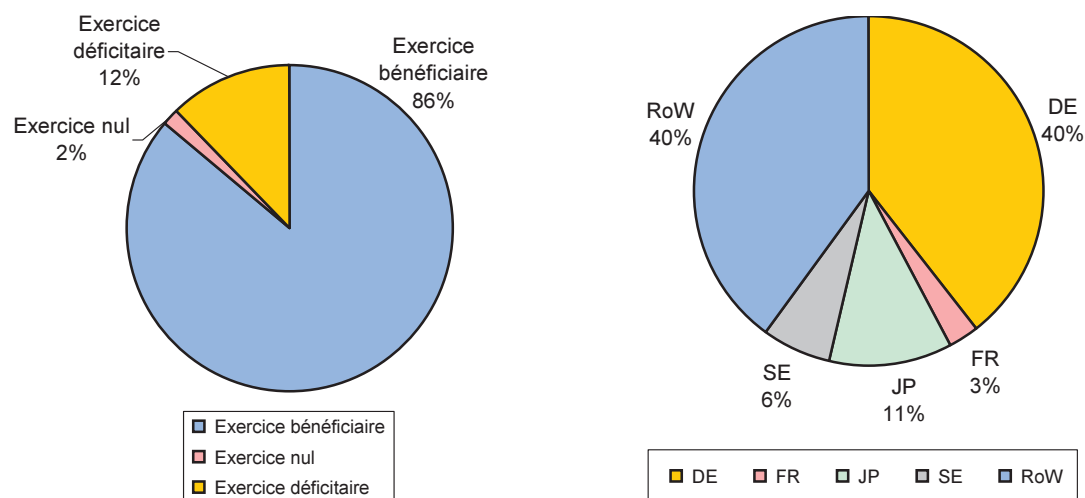
L'analyse du résultat net agrégé des établissements de crédit luxembourgeois actifs durant l'exercice 2003<sup>3</sup> permet de faire la distinction entre 149 établissements ayant eu un exercice bénéficiaire, dont le résultat net agrégé s'est établi à 2 924 millions d'euros (86,6 %), 21 établissements ayant eu un exercice déficitaire repré-

sentant 27,38 millions d'euros (12,1 %) et trois établissements ayant eu un exercice nul (1,7 %).

Sur les 20 institutions ayant effectué un exercice négatif, 39,6 % sont de nationalité allemande, 11,2 % de nationalité japonaise, 6,4 % de nationalité suédoise, 2,8 % de nationalité française et 40,1 % ont une autre nationalité.

Graphique 5

Analyse et répartition géographique de la composition du résultat net agrégé



Source: BCL

### 1.5 Les organismes de placement collectif

Le premier trimestre de l'année 2003 s'est caractérisé par un climat défavorable aux organismes de placement collectif (OPC), au Luxembourg comme à l'étranger. L'explication réside dans la baisse mondiale des marchés boursiers, qui a trouvé son point bas durant le mois de mars 2003. Ainsi, l'industrie luxembourgeoise des fonds d'investissement a particulièrement souffert pendant le premier trimestre 2003. A partir d'avril 2003, le regain d'optimisme des marchés a donné lieu à une hausse du patrimoine global, qui s'est globalement poursuivie jusqu'en fin d'année. Les perspectives de croissance économique étaient stimulées par les taux d'intérêt historiquement bas en Europe et aux Etats-Unis. Elles ont soutenu l'investissement, ont permis le redressement

des bénéfices des sociétés ainsi que, dans une plus forte mesure, celui de la confiance des consommateurs. La productivité des entreprises a été favorisée au travers des restructurations (et des licenciements) dans les secteurs traditionnels, mais aussi et surtout dans le secteur des nouvelles technologies. Ces effets ont créé une base favorable au développement des marchés financiers américains, européens, et mondiaux.

L'évolution positive de l'industrie luxembourgeoise des fonds d'investissement a cependant été contrariée par le démarrage fort lent des fonds de pension internationaux (ASSEP<sup>4</sup> et SEPCAV<sup>5</sup>). Notons qu'au cours du mois de décembre 2003 un nouveau fonds de pension a été ajouté au tableau officiel, ce qui porte leur nombre à dix.

3 Le nombre des banques qui ont cessé leurs activités pendant l'exercice 2003 et qui n'étaient pas sujets d'une fusion/scission est compris dans le total des établissements de crédit.

4 ASSEP: Association d'épargne-pension

5 SEPCAV: Société d'épargne-pension à capital variable

Les perspectives de développement pour l'industrie luxembourgeoise des fonds d'investissement ont été confortées par l'article 12 de la loi du 19 décembre 2003, concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat<sup>6</sup>. Suite à cette loi, certains OPC luxembourgeois et certains compartiments seront, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2004, exonérés de la taxe d'abonnement alors qu'ils bénéficiaient auparavant de la taxe d'abonnement réduite. Les OPC ou compartiments visés doivent remplir cumulativement quatre conditions. En premier lieu, les titres de l'OPC ou du compartiment doivent être réservés à des investisseurs institutionnels. En second lieu, l'objectif de l'OPC ou du compartiment doit être le placement collectif en instruments du marché monétaire et en dépôts auprès d'établissements de crédit. En troisième lieu, l'échéance résiduelle pondérée du portefeuille ne peut pas dépasser 90 jours. Finalement, l'OPC ou le compartiment doit bénéficier d'une notation la plus élevée d'une agence de notation reconnue. Dans le cas où coexisteraient plusieurs classes de titres à l'intérieur de l'OPC ou du compartiment, l'exonération n'est applicable qu'aux classes dont les parts sont réservées à des investisseurs institutionnels.

Ce type de fonds représente environ 200 milliards de dollars US pour le marché européen, contre 2 400 milliards de dollars US aux Etats-Unis, comparaison qui montre le potentiel de croissance des fonds monétaires institutionnels pour le marché européen. La réduction de la taxe d'abonnement constitue un facteur clé pour le développement des OPC puisque la place financière se trouve en concurrence directe avec d'autres centres financiers qui soit ne connaissent pas de taxe d'abonnement, soit imposent un taux moins élevé que celui pratiqué au Luxembourg.

Le législateur luxembourgeois a également veillé à offrir un environnement favorable aux OPC dans le cadre de

la directive amendée UCITS<sup>7</sup> III. Les principales dispositions juridiques relatives aux OPC sont la loi de 30 mars 1988 et la loi de 20 décembre 2002. La loi du 30 mars 1988 s'applique aux OPC existants, sauf s'ils décident de se soumettre à la loi du 20 décembre 2002. Les nouveaux OPC seront automatiquement régis par la loi de 20 décembre 2002. Cependant, le législateur a prévu quelques dispositions transitoires. Ainsi, la loi de 30 mars 1988 fonctionne parallèlement à la nouvelle loi pendant une période de transition débutant le 1<sup>er</sup> janvier 2003 et s'achevant le 13 février 2007, date à laquelle tout OPC devra appliquer la nouvelle loi.

La loi du 20 décembre 2002, qui a mis en application UCITS III, diffère de l'ancienne loi, qui définit la législation originale d'UCITS I, principalement sur les points suivants. En premier lieu, la loi étend la gamme des produits autorisés (partie I de la loi), qui, sous certaines conditions, peut inclure, en plus des titres transférables, des instruments de marché monétaire, des dépôts bancaires, des OPCVM<sup>8</sup> et/ou autres OPC ainsi que des produits dérivés. L'introduction d'une nouvelle partie (IV) dans la loi peut permettre à des compagnies de gestion d'avoir un passeport européen et elle définit et prolonge les limites de leurs activités autorisées. La loi impose en outre des conditions de capital et des qualifications pour les personnes qui dirigent l'activité de la société de gestion. Enfin, elle introduit les conditions d'un prospectus simplifié.

Le Luxembourg était un des premiers pays à avoir transposé les directives européennes et au 31 décembre 2003 la liste officielle des OPC comptait déjà 94 unités soumises à la nouvelle loi.

### 1.5.1 L'évolution en nombre

**Tableau 8 Evolution du nombre et de la valeur nette d'inventaire des OPC<sup>1</sup>**

En fin de période	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1. Nombre d'OPC	805	1 329	1 384	1 426	1 521	1 630	1 785	1 908	1 941	1 870
2. Valeur nette d'inventaire en EUR millions	72 249	261 798	308 605	391 766	486 843	734 500	874 600	928 447	844 508	953 302

<sup>1</sup> Les données se rapportant aux années 1990 à 1998 ont été converties en EUR sur base du taux de conversion EUR = 40,3399 LUF.  
Source: CSSF

6 *Mémorial A n° 184 du 31 décembre 2003, p. 3685, loi modifiant les lois du 30 mars 1988 et du 20 décembre 2002 relatives aux OPC.*

7 *UCITS: Undertaking for collective investment in transferable securities*

8 *OPCVM: Organismes de placement collectif en valeurs mobilières*

L'industrie luxembourgeoise des fonds d'investissement a affiché un développement contrasté au cours de l'année 2003. Une évolution négative est perceptible dans la diminution de 71 unités pour s'établir au 31 décembre 2003 à 1 870. Cette diminution est à replacer dans le contexte de la baisse de la valeur nette d'inventaire de certains fonds d'investissements et de l'augmentation des frais, en termes relatifs. Fermetures et fusions ont constitué l'opportunité d'assurer l'efficacité de l'ensemble de l'industrie. Au 31 décembre 2003, 1 180 OPC ont adopté une structure à compartiments multiples, ce qui représente 6 819 compartiments, alors que 690 OPC ont opté pour une structure classique.

### **1.5.2 L'évolution de la valeur nette d'inventaire**

A l'opposé de l'évolution du nombre d'organismes, l'actif total géré par les OPC s'est accru de 12,9 % en 2003, pour s'établir à 953 302 millions d'euros à la fin du mois de décembre 2003. Dans le sillage d'un début d'année déficitaire, la baisse du patrimoine net global des OPC a trouvé, parallèlement à l'évolution mondiale des marchés financiers, son niveau le plus bas au mois de mars 2003, lorsque le patrimoine s'est monté à 823 936 millions d'euros. Ce chiffre s'explique par la conjonction de deux facteurs, à savoir d'une part l'évolution baissière des marchés financiers et d'autre part le fait qu'il s'agisse du seul mois durant lequel on a pu observer des rachats supérieurs aux souscriptions (-3 194 millions d'euros). L'investissement net moyen en capital au cours de l'année 2003 s'est établi à 6 884 millions d'euros par mois. Les souscriptions nettes les plus élevées ont été enregistrées pendant le mois de décembre 2003 avec 11 756 millions d'euros. Les investissements nets en capital, qui se sont au total élevés à 57 314 millions d'euros en 2002, se sont accrus en 2003 à 82 609 millions d'euros. La variation annuelle de la valeur nette d'inventaire en termes bruts due à la variation des marchés financiers est passée d'une importante moins-value de 141 206 millions d'euros en 2002 à une

plus-value s'élevant à 26 185 millions d'euros en 2003. Les dernières évolutions positives dénotent une lente reprise de la confiance des investisseurs.

### **1.5.3 Les OPC monétaires**

La somme des bilans des OPC monétaires luxembourgeois s'élève à 164 854 millions d'euros au 31 décembre 2003 contre 118 728 millions d'euros un an plus tôt. De décembre 2002 à décembre 2003, elle a progressé de 38,9%. Cette hausse s'explique principalement par l'entrée en vigueur, au 1<sup>er</sup> janvier 2003, de critères de sélection modifiés pour les OPC monétaires; en vertu de ces critères plusieurs OPC à volume d'activité important ont été inscrits sur la liste officielle des IFMs. Au 31 décembre 2003, le nombre des OPC monétaires pris en considération était de 391 compartiments. La neutralisation de cet événement exceptionnel réduit l'augmentation de la somme des bilans des OPC monétaires à seulement 4,0 % en 2003, soit 4 693 millions d'euros en 2003 par rapport au 31 décembre 2002. Le nombre des OPC ou compartiments monétaires a augmenté de 14 unités pendant l'année 2003. Sans l'effet extraordinaire précité, ce nombre aurait baissé de cinq unités, une tendance que l'on peut observer également au niveau des OPC non monétaires. On notera également que le volume d'activités des OPC monétaires luxembourgeois reste relativement stable. Jusqu'à fin octobre 2003, la moyenne annuelle de la somme de bilans de celles-ci s'est élevée à 166 998 millions d'euros. Cette période a été suivie d'un léger recul de 1,1 % au cours des deux derniers mois de l'année 2003 pour atteindre 164 854 millions d'euros au 31 décembre 2003. L'évolution au début de l'année peut être mise en relation avec la fragilité des marchés financiers jusqu'en mars 2003 d'une part, et de l'autre pendant les deux derniers mois de 2003 avec les rendements des OPC monétaires historiquement faibles. Concernant ce dernier point, ceux-ci commencent à chercher, surtout vers la fin de l'année, des alternatives offrant des rendements plus attractifs.



## 2. LE SECTEUR BANCAIRE D'UN POINT DE VUE MACRO-PRUDENTIEL

---

L'analyse qui suit porte uniquement sur les établissements de crédit de droit luxembourgeois<sup>9</sup>. Ces établissements, au nombre de 119 fin 2003, représentent 86 % de la somme de bilan globale de la Place à cette même date.

L'analyse repose sur une série d'indicateurs macro-prudentiels qui prennent en compte, outre les résultats des activités des banques, des aspects de solvabilité, de qualité des actifs, de sensibilité aux risques de marché, de liquidité et du degré de concentration des activités.

### 2.1 Rendement et solidité de gestion

#### 2.1.1 Résultats

Les banques de droit luxembourgeois ont dégagé un résultat net agrégé de 2 718 millions d'euros en 2003, en progression de 5,2 % par rapport à 2002, ceci après avoir connu une dégradation de 7,5 % l'année précédente.

La marge sur intérêts et les revenus sur commissions, les deux principales sources de revenus bancaires, montrent un développement plus favorable en 2003 qu'en 2002. La marge sur intérêts, après avoir connu une diminution de 5,0 % en 2002, s'est stabilisée à 3 820 millions d'euros fin 2003, contre 3 805 millions d'euros fin 2002. Les revenus nets sur commissions ont baissé de 3,5 % en 2003, ceci après une dégradation de 6,5 % en 2002, et s'élèvent à 2 415 millions d'euros fin 2003. Ces chiffres annuels masquent cependant une tendance encourageante de reprise progressive au cours des trimestres individuels en 2003. Les résultats nets sur opérations financières, de nature plus volatile mais d'un poids moindre dans l'ensemble des revenus bancaires, s'établissent à 441 millions d'euros fin 2003, contre

232 millions en 2002, notamment grâce à la reprise des marchés financiers à partir du deuxième trimestre de l'année. Le produit bancaire s'élève à 7 182 millions, en baisse de 2,4 % sur l'année. Les grandes banques de la Place semblent avoir profité davantage du retournement de leur environnement opérationnel que les banques de petite taille ou de taille moyenne. Ainsi, parmi les 18 banques de droit luxembourgeois dont la somme de bilan dépasse 9 milliards d'euros au 31 décembre 2003, 11 affichent un produit bancaire en augmentation.

Face aux développements moins favorables au niveau du revenu au cours des dernières années, les établissements de crédit se sont embarqués dans des programmes de rationalisation et de réduction de coûts. Ces efforts ont porté leur fruit en 2003. Alors que les frais d'exploitation (hors frais de personnel) ont diminué de 3,3 % au cours de l'exercice sous revue, les frais de personnel ont pu être réduits de 3,1 %, en parallèle aux efforts de réduction d'effectifs observés dans le secteur. Des marges de compression futures dans ce contexte ne s'annoncent cependant pas illimitées. A noter aussi que les succursales semblent avoir réduit leurs coûts de façon plus marquante que les banques de droit luxembourgeois, surtout au niveau des frais de personnel.

Après une constitution substantielle de provisions en 2002, les établissements ont pu limiter le volume des nouvelles provisions en 2003. La constitution nette de corrections de valeur et de provisions générales s'élève à 816 millions d'euros en 2003, comparée à 1 158 millions en 2002, une réduction de près de 30 %. Ceci a contribué à compenser un résultat brut en régression par rapport à l'année 2002 et à dégager un résultat ordinaire avant impôts plus favorable en 2003.

---

<sup>9</sup> Y compris leurs succursales à l'étranger. Les succursales des banques étrangères au Luxembourg sont exclues de l'analyse.

Tableau 9 Comptes de profits et pertes des banques de droit luxembourgeois<sup>10</sup>

(mio EUR)

Rubrique	2001	2002	2003	changement 2001-02	changement 2002-03
Marge sur intérêts	4 003,7	3 805,2	3 820,1	-5,0 %	0,4 %
Résultat hors intérêts	3 490,1	3 555,9	3 361,8	1,9 %	-5,5 %
dont solde commissions	2 677,2	2 502,5	2 415,1	-6,5 %	-3,5 %
dont résultat sur opérations financières	367,6	231,5	441,2	-37,0 %	90,5 %
Produit bancaire	7 493,8	7 361,1	7 182,0	-1,8 %	-2,4 %
Frais généraux administratifs	-3 075,5	-3 072,5	-2 974,1	-0,1 %	-3,2 %
dont frais de personnel	-1 684,3	-1 759,8	-1 704,5	4,5 %	-3,1 %
Résultat brut avant provisions	4 418,3	4 288,5	4 207,8	-2,9 %	-1,9 %
Corrections de valeur et fonds pour risques bancaires généraux	-749,8	-1 158,4	-815,9	54,5 %	-29,6 %
Résultat ordinaire	3 668,5	3 130,1	3 392,0	-14,7 %	8,4 %
Résultat exceptionnel	-4,5	97,2	-15,3	2 271,7 %	-115,7 %
Impôts	-870,8	-643,9	-658,4	-26,1 %	2,3 %
Résultat net	2 793,3	2 583,5	2 718,3	-7,5 %	5,2 %

Source: BCL

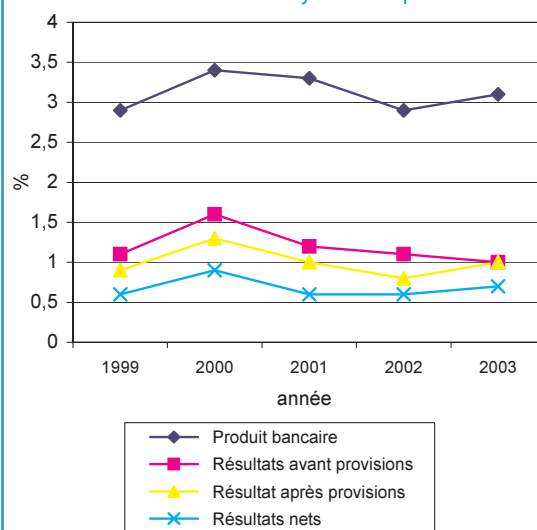
### 2.1.2 Rendements sur actifs et sur capital

La stabilisation, voire l'amélioration des résultats se reflètent en partie au niveau des indicateurs de rendement. Ces derniers, relatés aux actifs, atteignent dans l'ensemble leur niveau de 2002, tandis que ceux relatés au capital sont en légère régression, due notamment à un élargissement de la base du capital des banques sous-jacentes. Parmi les 117 banques de droit luxembourgeois considérées au 31 décembre 2003, 8 banques de taille petite ou moyenne affichent une perte nette, ce qui se traduit en un pourcentage du nombre des banques en perte de 6,8 %. En 2002, ce taux s'élevait encore à 9,8 %.

Le rendement sur actifs atteint 3,1 % en moyenne simple et 1,3 % en moyenne pondérée par rapport au produit bancaire en 2003. Par rapport aux résultats avant et après provisions, les taux se situent à 1,0 % en moyenne simple et à 0,6 % en moyenne pondérée respectivement. Par rapport aux résultats nets, les taux s'élèvent à 0,7 % et à 0,5 % respectivement. Les ratios ne montrent guère de variations par rapport à 2002. Le développement des résultats a été accompagné par une réduction de la somme de bilan sous-jacente de 4,2 %. Le graphique 6 illustre l'évolution des différents ratios de rendements sur actifs en moyenne simple depuis 1999, date du début de la série des indicateurs.

Graphique 6

Rendements sur actifs – moyenne simple



Source: BCL

Mesurés contre le capital souscrit libéré, les résultats après provisions s'élèvent à 39,5 % en moyenne simple et à 43,4 % en moyenne pondérée en 2003, contre 39,8 % respectivement 44,1 % en 2002. Au niveau des résultats nets, ces mêmes ratios atteignent 30,5 % en

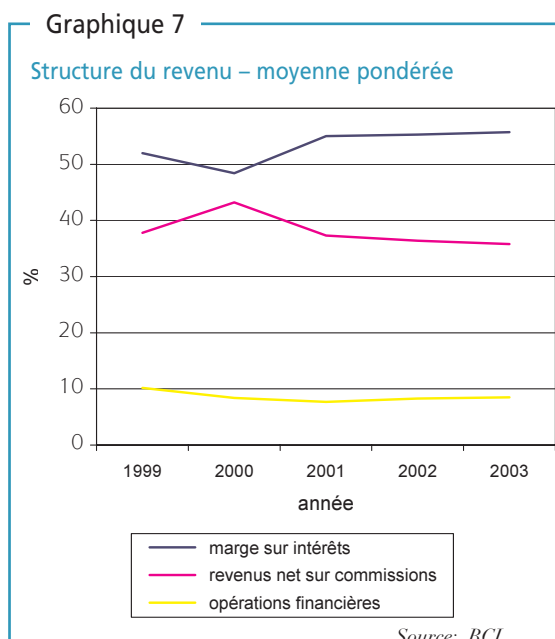
<sup>10</sup> Y inclus leurs succursales à l'étranger.

moyenne simple et 34,9 % en moyenne pondérée en 2003, après 30,4 % respectivement 36,4 % en 2002. La détérioration des ratios en 2003 n'est plus aussi marquée que celle observée en 2002. L'effet de la progression des résultats au numérateur du ratio se conjugue à celui de l'amélioration des fonds propres au dénominateur.

### 2.1.3 Composition du revenu

Parmi les trois principales catégories de revenus bancaires réguliers, la marge sur intérêts, les revenus nets sur commissions et les résultats nets sur opérations financières, la part de la marge sur intérêts reste la plus importante et atteint 48,1 % par rapport au total des trois catégories en moyenne simple et 55,7 % en moyenne pondérée en 2003. Le pourcentage des revenus nets sur commissions s'élève à 43,0 % en moyenne simple et à 35,8 % en moyenne pondérée, tandis que celui des revenus nets sur opérations financières revient à 8,9 % respectivement 8,5 %. Les variations des pourcentages individuels par rapport à 2002 ne sont pas d'envergure significative. A noter que la composition du revenu est calculée sans compensation des résultats positifs et des résultats négatifs des banques individuelles, afin d'évaluer l'importance relative globale des différentes catégories de revenu. Tandis que la marge sur intérêts et les revenus nets sur commissions contribuent positivement au résultat pour la quasi-totalité des banques, un volume négatif non négligeable est enregistré pour les revenus nets sur opérations financières.

Les écarts types relativement modestes ainsi que les valeurs assez rapprochées entre moyennes simples et moyennes pondérées suggèrent que cette structure des revenus est commune à la majorité des banques, en dépit de la diversité des métiers spécifiques des établissements individuels. Le graphique 7 retrace l'évolution des trois principaux types de revenu précités en moyenne pondérée.



### 2.1.4 Ratio coûts/revenus

Le ratio des frais généraux relatés aux revenus bruts réguliers (produit bancaire), indicateur de l'efficacité opérationnelle, est passé de 58,5 % en moyenne simple et 41,7 % en moyenne pondérée en 2002 à 57,6 % respectivement 41,2 % en 2003. La légère baisse du ratio s'explique par une régression des coûts plus importante que celle du produit bancaire. A noter que le ratio coûts/revenus des banques luxembourgeoises continue à comparer favorablement à la moyenne de l'Union européenne. Celle-ci s'élevait à 66 % pour l'année 2002<sup>11</sup>.

Le tableau 10 montre la distribution du ratio coûts/revenus selon la somme de bilan des banques sous-jacentes et confirme le lien positif théorique qui existe entre la taille d'une banque et son efficacité. Les grandes banques sont supposées, d'une manière générale, avoir une marge de manœuvre plus favorable dans leur gestion de coûts que les banques de petite taille.

<sup>11</sup> Chiffres consolidés.

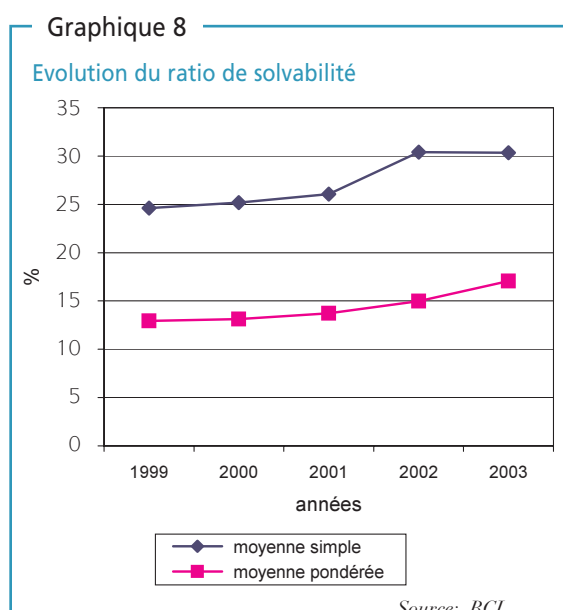
**Tableau 10 Distribution du ratio coûts/revenus selon la somme de bilan des banques sous-jacentes au 31 décembre 2003**

Somme de bilan (mio €)	<100	[100; 500[	[500; 1000[	[1000; 5000[	[5000; 10 000[	>10 000
Moyenne (simple) du ratio	82,1 %	67,3 %	63,1 %	57,0 %	37,7 %	31,8 %
Nombre de banques	9	35	17	30	11	16

Source: BCL

## 2.2 Solvabilité

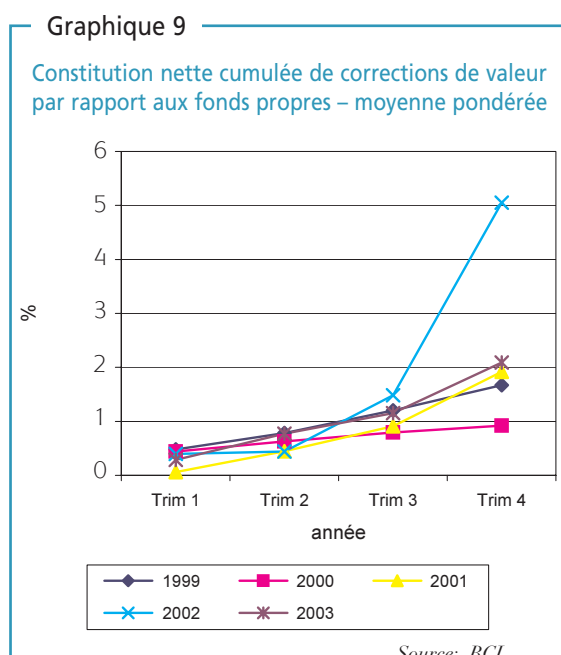
Les banques de la Place restent bien capitalisées. En effet, elles affichent un ratio de solvabilité en augmentation continue au cours de la période sous revue, qui atteint 17,1 % en moyenne pondérée et 30,3 % en moyenne simple en 2003, contre 15,0 % et 30,4 % respectivement en 2002. Le ratio de solvabilité se situe confortablement au-dessus du seuil prudentiel minimum de 8 %. D'une part cette amélioration est attribuable à une augmentation des fonds propres, largement composés de capital de base, et essentiellement alimentée par la thésaurisation d'une partie des bénéfices réalisés. D'autre part, on note une réduction des actifs à risques tels que définis par le ratio de solvabilité. L'écart type, indicateur de divergence du ratio parmi les banques sous-jacentes, s'est d'ailleurs rétréci de façon notable de 48,6 % en 2002 à 34,1 % en 2003, ce qui signifie que les ratios de solvabilité des banques individuelles se sont rapprochés. Aucune des banques suivies n'a montré un ratio mensuel en dessous du seuil prudentiel de 8 % au cours de l'année 2003.



## 2.3 Qualité des avoirs

### 2.3.1 Corrections de valeur

La constitution nette de corrections de valeur par rapport aux fonds propres des banques montre un recul significatif tant au niveau de la moyenne simple qu'au niveau de la moyenne pondérée et s'élève à 2,3 % et 2,1 % respectivement en 2003, comparé à 3,4 % et 5,1 % respectivement en 2002. Le graphique 9 montre la concentration de la constitution des nouvelles provisions surtout au dernier trimestre 2003, à l'instar des années précédentes.



Le stock total des corrections de valeur s'élève à 4 712 millions d'euros au 31 décembre 2003 pour les banques de droit luxembourgeois, en diminution de 17,9 % par rapport au 31 décembre 2002. Relaté aux fonds propres en augmentation, il régresse de 19,0 % en moyenne annuelle simple et 17,7 % en moyenne annuelle pondérée en 2002 à 18,8 % et 16,7 % respectivement en 2003.

Le stock des corrections de valeur sur créances est constitué en majeure partie sur des contreparties non bancaires. Il reste minimale par rapport au montant brut des créances et s'élève à 0,6 % en moyenne simple et 0,3 % en moyenne pondérée en 2003, quasiment inchangées comparées à 2002.

### 2.3.2 Niveau des garanties

Le portefeuille global des crédits des banques de droit luxembourgeois est couvert à concurrence de 16,7 % par des garanties en 2003, comparé à 17,1 % en 2002. Ce ratio s'élève à 51,4 % pour les contreparties non bancaires, contre 49,9 % en 2002. Par contre, les contreparties bancaires ne sont couvertes qu'à concurrence de 1,9 % en 2003, comparé à 1,5 % en 2002. Les valeurs des écarts types peu élevées ainsi que les valeurs assez rapprochées entre moyennes simples et moyennes pondérées suggèrent que cette répartition des garanties soit commune pour la majorité des banques individuelles.

### 2.3.3 Engagements importants

Les engagements importants, à savoir ceux qui dépassent 6,2 millions d'euros ou 10 % des fonds propres de la banque<sup>12</sup>, sont restés plutôt stables en valeur absolue en 2003. L'augmentation des fonds propres en même période fait cependant baisser le ratio engagements importants/fonds propres de 1 124 % à 977 % en moyenne pondérée et de 944 % à 879 % en moyenne simple de 2002 à 2003. Les engagements importants constituent avec 93,2 % en agrégé et 80,6 % en moyenne par banque de loin la majorité des engagements du secteur. Une tendance vers une plus grande proportion d'engagements à petits montants semble cependant se dessiner depuis 2001.

La part des engagements importants à problèmes dans le total des engagements importants progresse légèrement de 0,4 % à 0,5 % en moyenne pondérée annuelle

de 2002 à 2003. L'écart type important résulte d'un ratio élevé auprès de quelques établissements individuels de petite taille. A titre de comparaison, la proportion des créances irrécouvrables et douteuses dans le total des créances s'élève à 3,1 % pour les banques de l'Union européenne en 2002<sup>13</sup>.

Les titres et les hypothèques jouent un rôle mineur par rapport aux garanties personnelles et aux avoirs financiers autres que les titres dans les garanties données pour les engagements importants. Ces types de garantie, potentiellement plus susceptibles à une réduction en valeur, ne représentent ensemble qu'environ 10 % du total des garanties données.

### 2.3.4 Croissance réelle du crédit<sup>14</sup>

Les crédits envers les entreprises non financières affichent après élimination de l'effet de l'inflation une baisse annuelle moyenne de -11,2 % en 2003, après -7,9 % en 2002. La diminution en volume est due d'une part à la faiblesse de la demande de crédit, d'autre part aux efforts actifs de réduction de risques. L'enquête de la BCL sur le crédit bancaire indique un durcissement des critères d'octroi des crédits en 2003; le pourcentage net des banques qui rapportent un resserrement des conditions a cependant diminué continuellement au cours de l'année. Le secteur d'entreprises de la zone euro indique un redressement du bénéfice depuis le mois d'avril 2003. Cependant, l'accumulation des dettes, bien que ralentie, a atteint un niveau historiquement élevé fin 2003 de près de 65 % par rapport au PIB et contraste avec un effort de désendettement plus actif des entreprises américaines. Les petites et moyennes entreprises semblent montrer une situation financière plus fragile que les grandes sociétés.

Le volume des crédits envers les ménages résidents au Luxembourg, qui représente environ un tiers des crédits des banques alloués aux ménages, montre une augmentation annuelle moyenne significative de 19,5 % après ajustement de l'effet de l'inflation, comparé à une progression de 9,1 % en 2002. Cet accroissement a été stimulé surtout par les prêts immobiliers dans un environnement de taux nominaux exceptionnellement bas. La même tendance d'une forte expansion des crédits aux ménages peut être constatée dans d'autres

<sup>12</sup> Seuil unique de 10 % des fonds propres pour les créances sur établissements de crédit à échéance résiduelle inférieure ou égale à 1 an.

<sup>13</sup> Ce chiffre agrégé est sur base consolidée et est à interpréter avec prudence dû aux différences de définition parmi les pays individuels.

<sup>14</sup> Sont prises en compte toutes les banques établies au Luxembourg, succursales incluses. Les succursales des banques de droit luxembourgeois à l'étranger sont exclues de l'analyse.

pays européens, tels l'Espagne, la Finlande, la Grèce, l'Irlande ou l'Italie. Les ménages de la zone euro, à l'instar des entreprises, se sont également endettés davantage. Leur ratio d'endettement par rapport au PIB a atteint un niveau historiquement élevé de 52 % en fin d'année 2003, contre 50,7 % fin 2002. Le risque émanant du secteur des ménages est principalement lié à un revers important des valeurs immobilières et à une hausse sensible des taux d'intérêt longs. Le sondage des conditions d'octroi de crédit auprès des banques suggère qu'elles aient commencé à adopter une approche plus prudente à cet égard.

### 2.3.5 Engagements hypothécaires et immobiliers<sup>15</sup>

La part du prêt hypothécaire dans le total des prêts à la clientèle privée (y compris les ménages et les sociétés) est passée de 17,8 % en 2002 à 19,6 % en 2003 en

moyenne pondérée et de 5,8 % à 7,5 % en moyenne simple. Ce ratio s'élève à 34,0 % en moyenne pondérée et à 11,3 % en moyenne simple en 2003 pour les prêts aux ménages, respectivement à 13,4 % et à 5,5 % pour les prêts aux sociétés<sup>16</sup>.

La part du prêt immobilier dans le total des prêts aux ménages de la zone euro<sup>17</sup> est également en hausse. Elle passe de 31,2 % en moyenne pondérée et 10,9 % en moyenne simple en 2002 à 34,8 % respectivement 15,4 % en 2003.

Le tableau 11 montre que la proportion du prêt hypothécaire est plus importante pour les plus grandes et les plus petites banques que pour les banques de taille moyenne. La divergence entre les moyennes simple et pondérée s'explique par la dominance des grandes banques dans la moyenne pondérée.

**Tableau 11** *Distribution du ratio «part du prêt hypothécaire dans le total des prêts à la clientèle privée» selon la somme de bilan des banques sous-jacentes au 31 juillet 2003<sup>18</sup>*

Somme de bilan (mio €)	<100	[100; 500[	[500; 1000[	[1000; 5000[	[5000; 10 000[	>10 000
Moyenne (simple) du ratio	16,6 %	7,3 %	3,8 %	3,7 %	7,1 %	15,5 %
Nombre de banques	12	39	15	31	9	16

Source: BCL

### 2.3.6 Engagements par secteur

En dépit de la forte expansion des crédits envers les ménages résidents au Luxembourg, leur part dans le total des engagements des banques de la Place reste modeste en agrégé pour s'élever à 1,5 % en 2003. Les engagements des banques continuent à se concentrer avec 71 % de la valeur totale sur les sociétés financières. La part des engagements envers les sociétés non financières s'élève à 12,6 %. La répartition par secteur est restée stable au cours des dernières années.

Au niveau des créances, la concentration sur les sociétés financières atteint 76,8 % de la valeur totale des engagements. Au niveau des titres de créance, la concentration

sur les sociétés financières se limite à 55,9 %, principalement due à un portefeuille significatif de titres émis par le secteur public dans les livres des banques.

### 2.3.7 Avoirs sur pays à risque

L'année 2003 a connu une amélioration générale de la stabilité des principales économies émergentes. Le rendement sur titres de créance souverains des pays émergents a régressé à partir du troisième trimestre 2002 et a atteint et maintenu un niveau historiquement bas depuis mi-2003. En dépit du jugement favorable porté par les acteurs et marchés internationaux, les banques de droit luxembourgeois ne semblent cependant pas avoir augmenté leurs engagements de façon significa-

<sup>15</sup> Le prêt hypothécaire et le prêt immobilier ne désignent pas toujours un prêt identique. Un prêt hypothécaire peut être octroyé pour le financement d'un besoin autre qu'immobilier, un prêt immobilier peut être assorti d'une garantie autre qu'hypothécaire.

<sup>16</sup> La moyenne pondérée relativement basse de ces indicateurs au 31 décembre 2003 est notamment due au manque de données d'une grande banque.

<sup>17</sup> Sont prises en compte toutes les banques établies au Luxembourg, succursales incluses. Les succursales des banques de droit luxembourgeois à l'étranger sont exclues de l'analyse.

<sup>18</sup> Les données d'août à décembre 2003 ne sont pas complètes, dû au manque de données d'une grande banque.

tive envers ces pays en question. Leurs avoirs envers les pays définis de pays à risque<sup>19</sup> s'élevèrent à 10,1 milliards d'euros fin 2003, presque inchangés par rapport à 10,0 milliards fin 2002. En termes de fonds propres, l'engagement sur pays à risque est en diminution. Le ratio agrégé a été réduit de 6,3 points de pourcentage de 2002 à 2003 pour s'élever à 33,6 % en moyenne pondérée annuelle en 2003. L'écart type reste cependant élevé et suggère un engagement plus significatif auprès de certaines banques individuelles.

### 2.3.8 Actifs envers les entités liées

Les relations intra-groupe, tant au niveau du total des actifs qu'au niveau des créances interbancaires, se sont intensifiées au cours des années sous revue. Les actifs liés dans le total des actifs s'élevèrent à 34,3 % en agrégé et à 36,5 % en moyenne par banque en 2003, tandis que les créances interbancaires liées atteignent 61,3 % et 55,0 % respectivement du total des créances interbancaires.

## 2.4 Risques de marché

### 2.4.1 Produits financiers dérivés

De 2002 à 2003, l'encours nominal total des produits financiers dérivés est en baisse de 6,9 % en moyenne annuelle, dû principalement à un fléchissement des opérations liées aux cours de change et liées à d'autres cours du marché hors taux d'intérêt. Ces dernières sont restées relativement stables et ont pu maintenir leur position prépondérante vis-à-vis des autres types d'opérations dérivées.

L'encours nominal total des opérations financières dérivées représente 17,7 fois les fonds propres en moyenne par banque et 28,2 fois en agrégé en 2003, contre 20,6 fois respectivement 33 fois en 2002. Les opérations liées aux taux d'intérêts atteignent en agrégé 21 fois les fonds propres des banques et restent au même niveau qu'en 2002. Les opérations liées aux cours de change ont fléchi de 8,6 fois à 6,9 fois des fonds propres. Quant aux opérations liées à d'autres cours du marché, elles sont tombées à un niveau négligeable de 35 % par rapport aux fonds propres en moyenne simple et 45 % en moyenne pondérée.

### 2.4.2 Portefeuille d'actions et d'autres valeurs mobilières à revenu variable

La valeur du portefeuille d'actions et d'autres valeurs mobilières à revenu variable des banques de droit luxembourgeois a baissé de 337,8 millions d'euros de 2002 à 2003 pour s'élever à 3 934,1 millions en moyenne annuelle en 2003. Par rapport aux fonds propres en progression, la valeur de ce portefeuille passe de 15,5 % en 2002 à 13,1 % en 2003. L'écart type relativement élevé de 52,9 % indique cependant l'existence d'engagements en portefeuille d'actions importants auprès de certains établissements individuels.

### 2.4.3 Positions nettes en devises

Les quatre devises comptables (hors euro) les plus importantes pour les banques luxembourgeoises, le dollar américain, le franc suisse, la livre anglaise et le yen japonais, qui couvrent ensemble 90 % de l'actif total en devise de la Place au 31 décembre 2003, sont examinées. Les positions nettes en ces devises s'avèrent modestes par rapport aux fonds propres tant au niveau de la moyenne annuelle simple qu'au niveau de la moyenne annuelle pondérée. Le yen japonais représente 7,6 % en agrégé et 1,7 % en moyenne par banque pour la position nette positive<sup>20</sup> respectivement -4,2 % et -7,3 % pour la position nette négative en 2003.

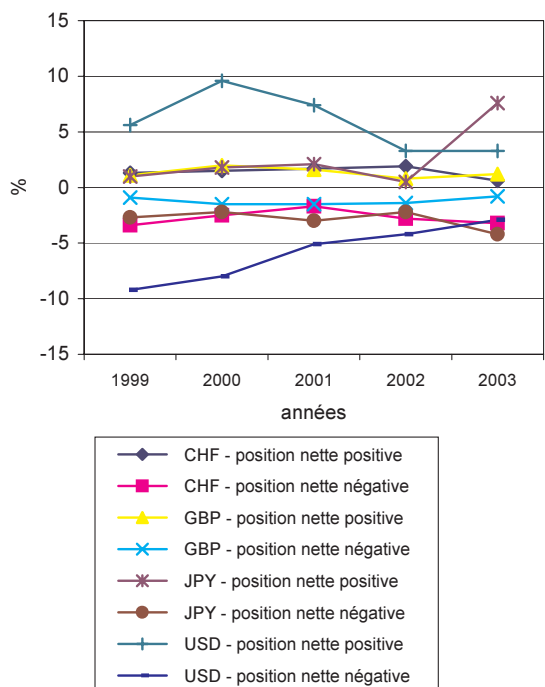
Le graphique 10 montre l'évolution des positions nettes en devises de 1999 à 2003 en moyenne pondérée. Les positions nettes en dollar américain ont baissé, tandis que les positions nettes des autres devises fluctuent à un niveau généralement bas.

<sup>19</sup> Les pays à risque tels que définis par la circulaire CSSF 2000/23.

<sup>20</sup> L'augmentation par rapport à 2002 est surtout due à la position nette importante d'une grande banque au 31 décembre 2003. La banque en question a cependant pratiquement éliminé sa position par après.

Graphique 10

Positions nettes en devise



Source: BCL

En dépit de la régression générale des indicateurs de risques de marché, ces indicateurs montrent communément des écarts types relativement élevés et suggèrent une large variation dans l'engagement des banques individuelles.

## 2.5 Liquidité

Le ratio de liquidité pour les banques de la Place est resté constant pendant la période sous revue et s'élève à 63 % en moyenne pondérée en 2003, largement au-dessus de la norme prudentielle de 30 %<sup>21</sup>. Au cours de l'année 2003, il y a eu 19 cas de non-respect temporaire en fin du mois par rapport à l'exigence prudentielle, comparé à 18 cas en 2002.

Le coefficient de transformation d'échéances montre que la durée moyenne des actifs par banque est 5,2 fois

plus longue que celle des passifs. Ce rapport est resté stable par rapport à 2002.

Le rapport entre les créances non inter-bancaires et les dépôts en provenance de la clientèle privée est en légère baisse depuis 2000 et se chiffre à 0,54 en 2003<sup>22</sup>.

La part des dettes envers les banques centrales dans le total du passif s'élève à 1,7 % en moyenne par banque et à 4,5 % en agrégé en 2003 et montre une tendance haussière surtout en agrégé au cours de la période sous revue. L'écart entre la moyenne simple et la moyenne pondérée peut s'expliquer par une plus grande facilité d'accès des grandes banques que les petites aux opérations de refinancement.

## 2.6 Compétitivité<sup>23</sup>

Le degré de concentration des activités bancaires s'est intensifié au cours des dernières années en parallèle avec la réduction du nombre des banques. En 2003, le degré de concentration est cependant resté stable, tandis que le nombre des banques a poursuivi sa tendance baissière. Le coefficient Gini<sup>24</sup> au niveau de la somme de bilan totale des banques de la Place, représenté à l'aide de la courbe de Lorenz dans le graphique 11, s'élève à 0,77 fin 2003. Par ailleurs, la concentration des activités est plus élevée pour les crédits non bancaires que pour les crédits interbancaires, le coefficient Gini étant de 0,81 et de 0,76 respectivement. En dépit de la concentration progressive de ses activités, le Luxembourg compte parmi les pays européens où le secteur bancaire est moins concentré.

Il est probable que le nombre d'acteurs dans le secteur bancaire luxembourgeois continuera de diminuer dans les années à venir. Le regroupement au niveau des maisons mères, certes ralenti, est susceptible de reprendre avec l'amélioration de la situation économique, tandis que le processus de réorganisation et de consolidation n'a pas encore touché à sa fin. Dans ce contexte, certains métiers pourraient se délocaliser hors du Luxembourg, tandis que d'autres pourraient venir s'y installer. Ces développements laisseront la Place à des établissements généralement plus grands et plus spécialisés.

<sup>21</sup> La moyenne simple, étant trop volatile dans son évolution, ne permet pas une analyse adéquate.

<sup>22</sup> La moyenne simple, étant trop volatile dans son évolution, ne permet pas une analyse adéquate.

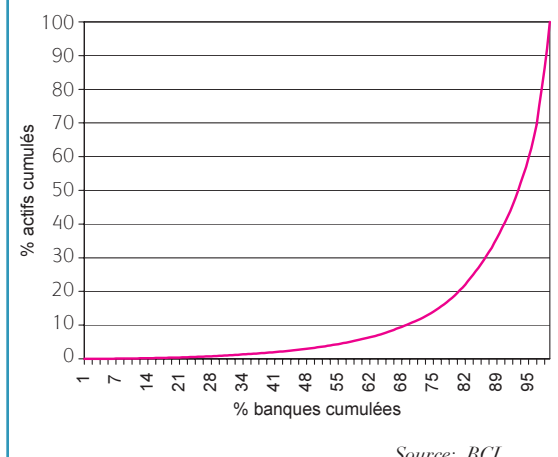
<sup>23</sup> Sont prises en compte toutes les banques établies au Luxembourg, succursales incluses. Les succursales des banques de droit luxembourgeois à l'étranger sont exclues de l'analyse.

<sup>24</sup> Le coefficient Gini prend une valeur entre 0 et 1. Une valeur de 0 signifie une distribution égale de l'activité mesurée parmi les banques. Plus la valeur se rapproche de 1, plus l'activité en question est concentrée.



Graphique 11

Courbe de Lorenz, décembre 2003



Source: BCL

L'écart entre les taux d'intérêt créditeurs et débiteurs donne une indication du pouvoir de marché des banques et de leur capacité de génération de revenus sur intérêts. Cet écart a diminué de 0,14 point de pourcentage entre janvier et décembre 2003 en moyenne simple, dû à une régression plus importante des taux d'intérêt créditeurs que celle des taux d'intérêt débiteurs<sup>25</sup>.

## 2.7 Synthèse des résultats

Les banques de droit luxembourgeois ont dégagé un résultat net agrégé de 2 718 millions d'euros en 2003, en progression de 5,2 % par rapport à 2002, ceci après une dégradation de 7,5 % l'année précédente. Plusieurs facteurs ont contribué à cette amélioration: la marge sur intérêts s'est stabilisée, la baisse des revenus sur commissions s'est ralentie, les frais administratifs et les

nouvelles provisions ont pu être réduits. Les comptes trimestriels montrent d'ailleurs une tendance de reprise progressive au cours de l'année. La stabilisation, voire l'amélioration des revenus s'est reflétée en partie sur les indicateurs de rendement.

Les banques restent bien capitalisées. En effet, elles montrent un ratio de solvabilité en augmentation continue et confortablement au-dessus du seuil prudentiel minimum de 8 %. L'accumulation des fonds propres est à l'origine de l'amélioration de plusieurs autres indicateurs, dont l'engagement envers les économies émergentes et l'engagement en actions.

Les engagements en opérations financières dérivées ont diminué. Les positions nettes en devises sont modestes. Les crédits envers les entreprises non financières ont régressé pour la deuxième année de suite, les crédits envers les ménages résidents au Luxembourg accusent par contre une augmentation significative, soutenue par la demande des crédits immobiliers. En dépit de cette expansion, la part des ménages résidents au Luxembourg dans le total des engagements des banques de la Place reste réduite, les engagements continuant à se concentrer sur les sociétés financières. Les relations intra-groupe, tant au niveau du total des actifs qu'au niveau des créances interbancaires, s'intensifient. La bonne qualité des avoirs du secteur en général n'est pas mise en cause, la part des engagements importants à problèmes dans le total des engagements importants est restée stable à un niveau très modeste.

Le degré de concentration des activités bancaires, mesuré par le coefficient Gini, est resté constant en 2003, en dépit de la réduction continue du nombre des banques.

<sup>25</sup> A noter que, suite à un changement du tableau de renseignement sous-jacent, les chiffres de l'année 2003 ne sont pas comparables à ceux des années précédentes.

### 3. CONCLUSION

---

Le secteur bancaire semble dans son ensemble avoir bien géré l'impact émanant des épisodes d'instabilité dans les marchés boursiers, les taux d'intérêt obligataires ou les taux de change en 2003. Ceci est dû entre autres aux réserves constituées auparavant dans les années de boom et à l'amélioration de la gestion de risques des banques.

Compte tenu du niveau de capital confortable, de la disponibilité de liquidités, du contrôle des risques d'actifs et des risques du marché et de la stabilisation des résultats, les banques semblent dans l'ensemble bien munies pour affronter des risques potentiels d'instabilité. En effet, des turbulences financières ou économiques ne sont pas exclues. Les conséquences potentielles liées à une croissance économique plus lente que prévue ou à un dénouement précipité des déséquilibres américains, tels les risques liés aux taux de change ou aux taux d'intérêt, se rangent parmi les principaux soucis. L'ampleur de liquidité, couplée à la recherche du rendement des investisseurs, pourrait avoir poussé plusieurs marchés financiers, dont notamment les marchés obligataires des émetteurs privés à risque et des souverains des économies émergentes, à des cotations non justifiées par leurs qualités fondamentales.

Au-delà des turbulences potentielles en provenance des marchés ou de l'économie réelle, il importe également de rappeler les défis posés par les changements réglementaires et structurels en cours comme la révision de

l'Accord de Bâle, la réforme des normes comptables et de gouvernance d'entreprise, et les efforts continus de réorganisation et de consolidation sur le plan européen. L'affaire Parmalat a révélé des déficiences en matière de gouvernance d'entreprise, de transparence comptable et de conduite des intermédiaires financiers et de notation, qui pourraient appeler une réglementation plus formelle et plus rigoureuse. L'intégration plus poussée d'activités spécifiques de certains grands acteurs au sein de leurs groupes pourrait entraîner l'externalisation, voire la délocalisation hors du Luxembourg de certains métiers, tandis que d'autres pourraient venir s'y installer. Ces développements sont susceptibles de laisser la Place à des établissements généralement plus spécialisés. Dans le cadre général de la globalisation, de l'harmonisation progressive des législations dans l'Union européenne et de la réalisation du marché unique en matière de prestation de services financiers, les établissements de la Place sont exposés à une concurrence accrue. Un retour à la croissance telle que la Place l'a connue dans les années 90 n'est pas attendu, à en juger par l'évaluation de bon nombre d'institutions nationales et internationales comme par exemple le Fonds monétaire international<sup>26</sup>. Pour faire face à ces multiples défis, un renforcement de la structure financière des établissements de crédit ainsi qu'un suivi actif des risques n'en demeurent pas moins d'actualité. La vigilance des opérateurs et des autorités s'impose.

---

<sup>26</sup> Voir FMI: *Consultation 2004 de l'Article IV avec le Luxembourg*.

## ANNEXE

### Indicateurs macro-prudentiels pour le secteur bancaire luxembourgeois

Sont prises en considération les banques établies au Luxembourg (hors succursales), y compris leurs succursales à l'étranger

	moyenne 31.12.1998 - 31.12.1999			moyenne 31.12.1999 - 31.12.2000		
	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type
<b>1. RENDEMENT ET SOLIDITE DE GESTION</b>						
<i>Rendements sur actifs<sup>2</sup></i>						
– Produit bancaire par rapport au total des actifs	2,9%	1,4%	5,1%	3,4%	1,6%	6,2%
– Résultats avant provisions par rapport au total des actifs	1,1%	0,7%	2,6%	1,6%	0,8%	3,6%
– Résultats après provisions par rapport au total des actifs	0,9%	0,7%	2,6%	1,3%	0,7%	3,6%
– Résultats nets par rapport au total des actifs	0,6%	0,4%	2,0%	0,9%	0,5%	2,4%
<i>Rendements sur capital<sup>3</sup></i>						
– Résultats après provisions par rapport au capital libéré	41,0%	50,7%	45,8%	52,4%	51,1%	75,3%
– Résultats nets par rapport au capital libéré	27,0%	34,0%	30,0%	35,9%	36,7%	49,8%
<i>Composition du revenu</i>						
Part dans le revenu total <sup>4</sup> :						
– Marge sur intérêts	54,0%	52,0%	29,7%	48,9%	48,4%	24,6%
– Revenus nets sur commissions	39,3%	37,8%	24,4%	42,7%	43,2%	24,6%
– Revenus nets sur opérations financières	8,8%	10,2%	7,5%	8,4%	8,4%	8,9%
<i>Frais généraux par rapport au produit bancaire</i>	53,3%	40,5%	55,5%	55,5%	40,4%	73,3%
<b>2. SOLVABILITE</b>						
Ratio de solvabilité global	24,6%	12,9%	34,1%	25,2%	13,1%	32,6%
Ratio de solvabilité tiers 1	23,7%	10,4%	35,3%	24,4%	11,0%	33,9%
<b>3. QUALITE DES AVOIRS</b>						
<i>Corrections de valeur</i>						
Constitution nette de corrections de valeur par rapport aux fonds propres	2,4%	1,7%	5,5%	2,4%	0,9%	5,2%
Corrections de valeur par rapport aux fonds propres	23,4%	24,6%	41,7%	21,0%	21,6%	29,2%
Corrections de valeur sur crédits par rapport à la valeur brute des crédits						
– ratio global	0,8%	0,7%	4,0%	0,8%	0,5%	5,0%
Corrections de valeur sur crédits par rapport à la valeur brute des crédits						
– créances interbancaires	0,7%	0,3%	5,1%	0,7%	0,2%	5,6%
Corrections de valeur sur crédits par rapport à la valeur brute des crédits						
– créances sur la clientèle et opérations de crédit-bail	1,7%	1,4%	4,6%	1,3%	1,2%	4,0%
<i>Niveau des garanties</i>						
Part des crédits garantis dans le total des crédits – ratio global	14,9%	16,7%	17,0%	14,5%	17,4%	16,1%
Part des crédits garantis dans le total des crédits – créances interbancaires	2,0%	2,9%	8,3%	1,6%	2,2%	6,1%
Part des crédits garantis dans le total des crédits – créances sur la clientèle et opérations de crédit-bail	48,9%	47,0%	35,1%	45,5%	48,3%	35,1%
<i>Engagements importants<sup>5</sup></i>						
Engagements importants par rapport au total des engagements	83,1%	94,0%	24,0%	82,5%	94,6%	24,7%
Engagements importants par rapport aux fonds propres	1030%	1293%	1036%	998%	1272%	1082%
Part des engagements importants à problèmes dans le total des engagements importants	3,6%	1,5%	14,9%	1,8%	0,8%	10,7%

moyenne 31.12.2000 - 31.12.2001			moyenne 31.12.2001 - 31.12.2002			moyenne 31.12.2002-31.12.2003			situation au 31.12.2003		
Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type
3,3%	1,4%	6,1%	2,9%	1,3%	5,6%	3,1%	1,3%	5,8%	-	-	-
1,2%	0,8%	3,4%	1,1%	0,7%	2,4%	1,0%	0,6%	2,2%	-	-	-
1,0%	0,7%	3,6%	0,8%	0,5%	2,0%	1,0%	0,6%	1,9%	-	-	-
0,6%	0,5%	3,0%	0,6%	0,4%	1,7%	0,7%	0,5%	1,4%	-	-	-
48,7%	53,4%	84,0%	39,8%	44,1%	65,6%	39,5%	43,4%	51,8%	-	-	-
34,0%	40,7%	58,3%	30,4%	36,4%	50,8%	30,5%	34,9%	40,5%	-	-	-
50,9%	55,0%	24,4%	51,0%	55,3%	25,0%	48,1%	55,7%	25,8%	-	-	-
40,4%	37,3%	24,1%	39,8%	36,4%	25,0%	43,0%	35,8%	25,7%	-	-	-
8,7%	7,7%	8,4%	9,1%	8,3%	9,9%	8,9%	8,5%	8,2%	-	-	-
57,9%	40,8%	71,7%	58,5%	41,7%	41,2%	57,6%	41,2%	34,7%	-	-	-
26,1%	13,7%	39,3%	30,4%	15,0%	48,6%	30,3%	17,1%	34,1%	29,0%	17,7%	26,4%
24,9%	11,4%	38,7%	29,7%	13,1%	49,6%	29,4%	14,4%	34,5%	27,6%	14,5%	27,4%
3,5%	1,9%	8,8%	3,4%	5,1%	5,5%	2,3%	2,1%	4,6%	-	-	-
19,4%	17,9%	25,2%	19,0%	17,7%	21,5%	18,8%	16,7%	18,9%	17,8%	15,6%	17,4%
0,7%	0,4%	4,7%	0,7%	0,4%	4,1%	0,6%	0,3%	3,8%	0,5%	0,3%	2,7%
0,6%	0,1%	5,5%	0,5%	0,1%	5,1%	0,5%	0,1%	4,8%	0,4%	0,1%	3,5%
1,4%	1,0%	4,0%	1,4%	1,0%	4,2%	1,5%	0,9%	3,9%	1,4%	0,9%	3,4%
14,7%	16,7%	16,5%	15,2%	17,1%	16,9%	14,8%	16,7%	16,2%	15,3%	16,5%	16,7%
1,2%	1,7%	5,1%	1,2%	1,5%	4,9%	1,4%	1,9%	5,5%	1,7%	2,6%	5,7%
47,2%	47,6%	34,8%	51,3%	49,9%	36,2%	51,8%	51,4%	36,5%	52,6%	49,9%	36,4%
82,3%	94,6%	25,1%	81,7%	94,1%	26,6%	80,6%	93,2%	28,2%	80,7%	92,9%	27,9%
1025%	1249%	1314%	944%	1124%	1219%	879%	977%	1067%	921%	1026%	1069%
1,4%	0,6%	10,5%	1,70%	0,4%	11,3%	2,3%	0,5%	12,8%	2,3%	0,3%	13,2%

ANNEXE (suite)

	moyenne 31.12.1998 - 31.12.1999			moyenne 31.12.1999 - 31.12.2000		
	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type
Part des hypothèques dans le total des garanties données pour les engagements importants	1,3%	2,5%	5,1%	1,2%	2,6%	4,4%
Part des titres dans le total des garanties données pour les engagements importants	8,6%	3,0%	20,4%	7,5%	3,0%	18,0%
<i>Croissance réelle du crédit<sup>6</sup></i>						
Croissance annuelle réelle du crédit envers les sociétés non financières	-	18,7%	-	-	6,6%	-
Croissance trimestrielle réelle du crédit envers les sociétés non financières	-	3,9%	-	-	1,9%	-
Croissance annuelle réelle du crédit envers les ménages au Luxembourg	-	5,5%	-	-	18,5%	-
Croissance trimestrielle réelle du crédit envers les ménages au Luxembourg	-	1,3%	-	-	4,2%	-
<i>Engagements hypothécaires et immobiliers</i>						
Part du prêt hypothécaire dans le total des prêts à la clientèle privée	6,4%	10,7%	17,0%	5,5%	13,3%	15,2%
– Part du prêt hypothécaire dans le total des prêts aux sociétés	4,1%	5,3%	13,1%	4,6%	9,1%	14,9%
– Part du prêt hypothécaire dans le total des prêts aux ménages	11,0%	27,9%	23,8%	9,7%	25,6%	23,0%
Part du prêt immobilier dans le total des prêts aux ménages <sup>67</sup>	11,1%	37,5%	24,7%	10,3%	30,8%	24,4%
<i>Engagements par secteur</i>						
Engagements envers les ménages au Luxembourg par rapport au total des engagements	0,4%	1,2%	1,7%	0,5%	1,3%	1,8%
Engagements envers les sociétés par rapport au total des engagements	82,9%	80,6%	15,9%	84,6%	82,2%	13,8%
– Engagements envers les sociétés financières par rapport au total des engagements	73,1%	67,6%	19,7%	75,1%	68,4%	17,7%
– Engagements envers les sociétés non financières par rapport au total des engagements	9,9%	13,0%	13,6%	9,4%	13,8%	12,7%
Engagements créances envers les ménages au Luxembourg par rapport au total des engagements créances	0,6%	1,6%	2,4%	0,6%	1,7%	2,4%
Engagements créances envers les sociétés par rapport au total des engagements créances	89,7%	88,9%	13,2%	89,6%	89,4%	11,2%
– Engagements créances envers les sociétés financières par rapport au total des engagements créances	79,3%	73,1%	20,3%	80,0%	73,4%	18,0%
– Engagements créances envers les sociétés non financières par rapport au total des engagements créances	10,4%	15,8%	15,1%	9,6%	15,9%	13,8%
Engagements titres de créance envers les sociétés par rapport au total des engagements titres de créance	57,5%	58,2%	34,1%	61,2%	63,1%	34,3%
– Engagements titres de créance envers les sociétés financières par rapport au total des engagements titres de créance	49,1%	52,5%	33,6%	53,0%	55,1%	34,7%
– Engagements titres de créance envers les sociétés non financières par rapport au total des engagements titres de créance	8,4%	5,7%	17,8%	8,1%	8,0%	17,9%
<i>Avoirs sur pays à risque<sup>8</sup></i>						
Avoirs sur pays à risque par rapport aux fonds propres	51,6%	58,8%	183,1%	38,6%	50,5%	104,9%
<i>Actifs envers entités liées</i>						
Part des actifs envers entités liées dans le total des actifs	31,6%	27,3%	28,2%	31,1%	27,7%	27,9%
Part des actifs envers entités liées dans les créances interbancaires	47,8%	47,0%	36,6%	47,9%	49,2%	37,2%

moyenne 31.12.2000 - 31.12.2001			moyenne 31.12.2001 - 31.12.2002			moyenne 31.12.2002-31.12.2003			situation au 31.12.2003		
Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type
1,0%	1,9%	4,1%	1,0%	2,0%	4,3%	0,7%	1,9%	4,2%	0,7%	1,2%	4,6%
7,2%	3,1%	17,6%	9,8%	6,3%	22,3%	12,3%	8,2%	25,9%	13,3%	11,0%	28,5%
-	9,8%	-	-	-7,9%	-	-	-11,2%	-	-	-8,4%	-
-	2,5%	-	-	-4,5%	-	-	-2,2%	-	-	-5,5%	-
-	6,5%	-	-	9,1%	-	-	19,5%	-	-	13,1%	-
-	1,6%	-	-	4,2%	-	-	3,2%	-	-	2,3%	-
5,2%	14,2%	14,9%	5,8%	17,8%	16,1%	7,5%	19,6%	19,1%	7,1%	12,8%	18,7%
4,3%	10,8%	14,3%	4,0%	12,5%	13,2%	5,5%	13,4%	15,7%	6,0%	9,2%	16,7%
9,2%	23,6%	22,7%	9,5%	32,4%	22,5%	11,3%	34,0%	25,1%	10,4%	20,3%	23,9%
10,2%	30,9%	24,3%	10,9%	31,2%	25,1%	15,4%	34,8%	34,3%	21,4%	36,9%	67,7%
0,5%	1,3%	1,9%	0,7%	1,3%	3,1%	0,9%	1,5%	5,3%	1,0%	1,5%	5,7%
85,2%	83,5%	14,2%	85,4%	83,3%	14,4%	86,5%	83,6%	15,3%	86,4%	82,6%	14,9%
74,5%	69,5%	19,0%	75,0%	70,0%	19,7%	76,0%	71,0%	20,8%	76,5%	70,3%	20,5%
10,6%	14,0%	14,6%	10,4%	13,3%	13,5%	10,5%	12,6%	15,3%	9,9%	12,3%	14,9%
0,7%	1,7%	2,5%	0,8%	1,8%	3,5%	1,1%	2,1%	5,6%	1,2%	2,1%	6,0%
89,6%	89,9%	11,2%	89,6%	90,0%	10,7%	89,8%	90,1%	13,0%	89,4%	89,2%	13,1%
78,9%	73,7%	19,0%	79,2%	74,9%	19,4%	79,5%	76,8%	20,5%	79,8%	76,7%	20,2%
10,7%	16,1%	15,3%	10,4%	15,0%	14,3%	10,3%	13,2%	16,5%	9,5%	12,4%	16,3%
65,5%	66,0%	34,4%	65,1%	65,0%	34,9%	68,9%	66,7%	34,1%	70,6%	66,1%	33,0%
54,4%	57,9%	35,6%	53,3%	56,4%	35,1%	56,4%	55,9%	34,8%	58,7%	54,2%	34,4%
11,1%	8,1%	21,7%	11,9%	8,6%	23,2%	12,5%	10,9%	23,6%	11,9%	12,0%	22,5%
32,7%	42,2%	97,7%	32,1%	39,9%	105,7%	43,6%	33,6%	121,0%	46,1%	32,9%	106,7%
33,0%	29,2%	28,7%	35,9%	32,7%	29,6%	36,5%	34,3%	29,8%	37,6%	35,1%	29,7%
48,8%	52,8%	38,4%	52,4%	58,3%	38,0%	55,0%	61,3%	37,8%	55,6%	64,8%	36,9%

## ANNEXE (suite)

	moyenne 31.12.1998 - 31.12.1999			moyenne 31.12.1999 - 31.12.2000		
	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type
<b>4. RISQUES DE MARCHE</b>						
<i>Produits financiers dérivés</i>						
Produits financiers dérivés par rapport aux fonds propres	1846%	2823%	3123%	1817%	2982%	3058%
– Opérations liées aux taux d'intérêts par rapport aux fonds propres	975%	1994%	2343%	898%	1817%	2062%
– Opérations liées aux cours de change par rapport aux fonds propres	771%	1026%	1088%	784%	1015%	1552%
– Opérations liées à d'autres cours du marché par rapport aux fonds propres	99%	140%	563%	134%	150%	1026%
Actions et autres valeurs mobilières à revenu variable par rapport aux fonds propres	20,1%	25,1%	66,8%	16,1%	21,1%	45,2%
<i>Position nette en devise par rapport aux fonds propres</i>						
CHF – position nette positive	1,8%	1,3%	4,9%	2,8%	1,5%	11,9%
– position nette négative	-9,7%	-3,4%	49,2%	-7,6%	-2,5%	43,6%
GBP – position nette positive	1,2%	1,1%	3,8%	2,0%	2,0%	13,4%
– position nette négative	-1,4%	-0,9%	3,0%	-3,1%	-1,5%	24,9%
JPY – position nette positive	2,4%	1,0%	25,0%	3,6%	1,8%	28,2%
– position nette négative	-9,9%	-2,7%	50,5%	-5,8%	-2,2%	21,8%
USD – position nette positive	9,0%	5,6%	36,0%	10,5%	9,6%	38,1%
– position nette négative	-26,0%	-9,2%	105,3%	-17,7%	-8,0%	88,7%
<b>5. LIQUIDITE</b>						
Ratio de liquidité	-	62%	-	-	61%	-
Part des dettes envers les banques centrales dans le total du passif <sup>9</sup>	0,8%	2,5%	2,5%	1,0%	3,1%	3,1%
Coefficient de transformation d'échéances <sup>5</sup>	5,07	3,46	6,02	5,12	3,16	6,09
Créances non interbancaires par rapport aux fonds en provenance de la clientèle privée	-	0,56	-	-	0,58	-
<b>6. COMPETITIVITE</b>						
<i>Concentration des actifs – coefficient Gini<sup>11</sup></i>						
Concentration de la somme de bilan totale		0,74			0,74	
Concentration des créances non interbancaires		0,82			0,83	
Concentration des créances interbancaires		0,71			0,71	
Ecart des taux d'intérêts <sup>6</sup>	1,79	-	1,58	1,13	-	1,78

<sup>1</sup> Ecart type = l'écart moyen de la valeur d'une banque individuelle par rapport à la valeur moyenne de toutes les banques

<sup>2</sup> Diminué des comptes de régularisation

<sup>3</sup> Elimination d'un cas exceptionnel dans le calcul de la moyenne simple et de l'écart type

<sup>4</sup> Sont considérées les catégories de revenu principales, revenu total = marge sur intérêts + revenus nets sur commissions + revenus nets sur opérations financières

<sup>5</sup> Définis selon les règles prudentielles luxembourgeoises comme les engagements dépassant un montant de 6,25 millions d'euros ou un montant équivalent ou 10% des fonds propres de la banque

<sup>6</sup> Sont prises en compte les banques établies au Luxembourg, succursales au Luxembourg incluses, hors succursales à l'étranger

<sup>7</sup> Zone euro uniquement

<sup>8</sup> Pays à risque: tels que définis par la circulaire CSSF 2000/23

<sup>9</sup> Diminué des comptes de régularisation

<sup>10</sup> Un coefficient supérieur à 1 signifie que les actifs de la banque ont une durée moyenne supérieure aux passifs. Un coefficient inférieur à 1 signifie que les passifs de la banque ont une durée moyenne supérieure aux actifs

<sup>11</sup> Le coefficient Gini prend une valeur entre 0 et 1. Une valeur de 0 signifie une distribution égale de l'activité mesurée parmi les banques. Plus la valeur se rapproche de 1, plus l'activité en question est concentrée

<sup>12</sup> Variation par rapport à 2002 due au transfert d'activités d'une filiale vers une succursale au sein d'un même groupe

<sup>13</sup> L'augmentation par rapport à 2002 est surtout due à la position importante d'une grande banque au 31/12/2003. La banque en question a pratiquement éliminé sa position par après

<sup>14</sup> Suite à un changement du tableau de reporting sous-jacent, les chiffres en 2003 ne sont pas comparables aux chiffres précédents

moyenne 31.12.2000 - 31.12.2001			moyenne 31.12.2001 - 31.12.2002			moyenne 31.12.2002-31.12.2003			situation au 31.12.2003		
Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type
2199%	3488%	4867%	2061%	3302%	3917%	1765%	2815%	3506%	2414%	2859%	7898%
831%	1817%	1773%	841%	2127%	1801%	839%	2083%	2637%	1467%	2198%	7552%
876%	1009%	1616%	881%	860%	1833%	891%	686%	2201%	913%	617%	2321%
492%	662%	4041%	338%	315%	2908%	35% <sup>12</sup>	45% <sup>12</sup>	143% <sup>12</sup>	35% <sup>12</sup>	44% <sup>12</sup>	173% <sup>12</sup>
15,5%	17,6%	43,2%	14,8%	15,5%	48,8%	15,0%	13,1%	52,9%	18,2%	12,6%	79,2%
5,0%	1,7%	27,5%	7,1%	1,9%	45,4%	1,3%	0,6%	3,7%	1,6%	0,9%	4,2%
-2,3%	-1,7%	8,7%	-4,1%	-2,8%	21,1%	-13,9%	-3,2%	111,5%	-30,9%	-5,5%	181,1%
0,8%	1,6%	2,5%	0,6%	0,8%	2,1%	1,1%	1,2%	5,5%	1,5%	1,4%	6,6%
-3,3%	-1,5%	24,1%	-1,7%	-1,4%	7,1%	-0,9%	-0,8%	4,4%	-0,6%	-0,3%	1,7%
1,5%	2,1%	10,6%	2,2%	0,5%	33,1%	1,7%	7,6% <sup>13</sup>	31,0%	17,5% <sup>13</sup>	105,8% <sup>13</sup>	115,6% <sup>13</sup>
-4,4%	-3,0%	18,8%	-3,3%	-2,2%	11,6%	-7,3%	-4,2%	39,7%	-6,8%	-1,8%	37,3%
10,5%	7,4%	45,0%	5,2%	3,3%	20,8%	7,1%	3,3%	62,8%	1,2%	1,1%	2,4%
-10,0%	-5,1%	61,2%	-6,2%	-4,2%	12,6%	-5,5%	-2,9%	13,7%	-4,6%	-2,1%	9,6%
-	63%	-	-	63%	-	-	63%	-		63%	
1,4%	3,7%	4,4%	1,4%	3,7%	5,2%	1,7%	4,5%	6,0%	1,9%	4,7%	6,6%
6,06	2,50	10,07	5,31	2,67	7,67	5,22	2,74	7,28	5,49	2,58	8,22
-	0,57	-	-	0,56	-	-	0,54	-	-	0,51	-
	0,76			0,77			0,77			-	
	0,83			0,82			0,81			-	
	0,75			0,75			0,76			-	
1,13	-	1,91	1,57	-	1,64	1,84 <sup>14</sup>	-	1,66 <sup>14</sup>	1,78 <sup>14</sup>	-	1,52 <sup>14</sup>



# Article 2

---

RISQUE DE CONTAGION  
DU MARCHE INTERBANCAIRE  
LUXEMBOURGEOIS

---

## 2 RISQUE DE CONTAGION DU MARCHÉ INTERBANCAIRE LUXEMBOURGEOIS

---

40

Introduction	42
1 Le marché interbancaire luxembourgeois	43
1.1 Importance du marché interbancaire luxembourgeois	43
1.2 Structure du marché interbancaire luxembourgeois	43
1.2.1 Concentration	43
1.2.2 Internationalisation	44
1.2.3 Analyse par groupes	46
1.2.3.1 Succursales	46
1.2.3.2 Principaux groupes bancaires	46
1.2.4 Transactions avec entités liées	46
1.2.5 Structure des créances et dettes interbancaires par échéances	47
1.2.6 Utilisation de garanties	48
1.2.7 Relations avec la Banque centrale	48
1.2.8 Synthèse	48
1.3 Techniques d'atténuation du risque de contrepartie	48
2 Evaluation du risque de contagion: exercice de simulation	49
2.1 Méthodologie	49
2.1.1 Données utilisées	49
2.1.2 Méthodologie	49
2.2 Résultats des simulations	50
2.2.1 Risque de contagion en provenance de pays particuliers	50
2.2.2 Risque de contagion en provenance de contreparties individuelles	51
2.2.2.1 Matrice 1: expositions des banques domestiques hors succursales sur d'autres banques domestiques	51
2.2.2.2 Matrice 2: expositions des grandes banques domestiques sur des groupes bancaires étrangers (hors entités liées)	53
2.2.2.3 Matrice 3: les expositions intra-groupe	54
2.2.2.4 Effets de contagion conjugués intra- et extra-groupe	55
2.2.2.5 Synthèse des principaux résultats	55
2.3 Principales limites quant à la méthodologie et aux données disponibles	56
3 Conclusions	58
Bibliographie	59

## INTRODUCTION

---

Le marché interbancaire joue un rôle fondamental dans le fonctionnement du système financier. Il se caractérise principalement par des transferts d'excès de liquidités auprès de certains établissements de crédit vers d'autres établissements en besoin de refinancement. Il peut également avoir sa source dans la politique de refinancement d'un groupe bancaire sur une place financière.

Les positions débitrices résultant de ces transactions prennent souvent la forme d'engagements à court terme sur des contreparties bancaires. Toutefois, en raison des montants substantiels engagés et du fait que ces engagements sont en règle générale dépourvus de garanties et se concentrent sur un nombre limité de contreparties, la défaillance d'une des contreparties dans ce contexte risque d'avoir des conséquences substantielles sur la solvabilité de l'établissement prêteur. Au cas où il s'agit d'un ou de plusieurs établissements à envergure systémique, le problème risque de se propager, par effet de ricochet, à travers un système financier dans son ensemble, en mettant en cause la solvabilité d'autres établissements. Par ailleurs, du côté de refinancement, les banques largement créditrices en matière interbancaire risquent de voir épuiser leurs sources de refinancement en cas de défaillance d'une contrepartie.

L'ampleur de tels défauts en série et des canaux potentiels de contagion est fonction de l'envergure des établissements en cause et des implications systémiques sur la stabilité du système financier ne peuvent être exclues. Etant donné son rôle en matière de stabilité financière, avec entre autres comme objectif de préserver les mécanismes de transmission des opérations de

politique monétaire, la Banque centrale doit être en mesure de déterminer avec le plus de précision possible le degré de risque systémique associé aux différents scénarios de contagion.

L'analyse du risque de contagion en matière de liens interbancaires est importante pour la place financière du Luxembourg; le bilan agrégé des établissements de crédit, filiales et succursales incluses, renseigne une concentration importante sur les actifs et passifs interbancaires par rapport à leur somme de bilan et par rapport à leurs fonds propres. En effet, alors que l'actif interbancaire total représente au 31 décembre 2003 52 % de la somme des bilans, dont 68 % envers des entités du même groupe, ces pourcentages sont de 42 % et de 63 % pour le passif respectivement<sup>1</sup>. L'actif interbancaire s'élève au total à environ 9 fois le montant des fonds propres des établissements de droit luxembourgeois. La défaillance d'une contrepartie du groupe risque d'avoir des conséquences similaires en termes de contagion que la défaillance d'une contrepartie non-groupe.

Le principal but de la présente étude est d'évaluer les conséquences d'un non-remboursement des dettes d'une contrepartie bancaire, domestique ou étrangère, sur la solvabilité des autres établissements de crédit de droit luxembourgeois liés par des liens interbancaires. Dans une première partie l'ampleur et la structure des liens interbancaires des établissements de crédit luxembourgeois sont décrites. Ensuite des exercices de simulation ayant comme objectif principal la quantification du potentiel de contagion relatif au marché interbancaire luxembourgeois sont conduits dans une deuxième partie.

---

<sup>1</sup> Au 30 juin 2003, l'actif interbancaire total représente 52 % de la somme des bilans, dont 65 % envers des entités du même groupe, ces pourcentages sont de 42 % et de 57 % pour le passif respectivement.  
A noter que la présente analyse se base sur les chiffres au 30 juin 2003.

## 1. LE MARCHÉ INTERBANCAIRE LUXEMBOURGEOIS<sup>2</sup>

L'ampleur des risques auxquels les banques luxembourgeoises se voient exposées en matière de liens interbancaires dépend de différents facteurs dont l'importance et la structure des liens interbancaires ainsi que les techniques d'atténuation des risques utilisées par les établissements de crédit.

### 1.1 Importance du marché interbancaire luxembourgeois

Afin d'évaluer les risques de contagion potentiels, il s'avère nécessaire de connaître dans une première étape l'importance des transactions interbancaires pour le secteur bancaire. Les coefficients qui relatent les engagements interbancaires à la somme de bilan et aux fonds propres des banques comptent parmi les mesures les plus communes pour évaluer le risque de contagion potentiel.

Au 30 juin 2003, les créances interbancaires représentent 52 % du total des actifs et les dettes interbancaires 42 % du total des passifs des établissements de crédit de la Place. En moyenne, les banques de la Place utilisent ainsi en net le marché interbancaire plutôt comme alternative d'investissement que comme source de refinancement.

Le rapport entre actifs interbancaires et fonds propres a été mesuré pour 121 banques<sup>3</sup> et s'élève en agrégé à 9. En d'autres termes, les actifs interbancaires représentent en moyenne 9 fois le montant des fonds propres des banques de la Place.

Les transactions interbancaires des établissements de crédit luxembourgeois sont ainsi très importantes aussi bien en termes relatifs par rapport à la somme de bilan

que par rapport aux fonds propres des établissements de crédit. Elles constituent une activité essentielle pour les banques au Luxembourg.

### 1.2 Structure du marché interbancaire luxembourgeois

A côté des volumes, il importe également de mesurer la concentration ainsi que la structure du marché interbancaire dans son ensemble. En effet, le risque de contagion potentiel augmente avec la concentration des engagements et de plus, la structure des liens interbancaires à l'intérieur du système bancaire constitue un facteur supplémentaire déterminant le degré de propagation potentiel des effets de la défaillance d'un établissement sur ses contreparties bancaires.

#### 1.2.1 Concentration

La part de marché des 10 plus importantes banques en termes de créances interbancaires est de 46 %, ces 10 banques représentant 44 % de la somme des bilans de la place financière. La part de marché des 10 plus importantes banques en termes de dettes interbancaires s'élève à 52 %, ces banques représentant 36 % de la somme des bilans (tableau 1.1).

Le degré de concentration des créances interbancaires des établissements de crédit luxembourgeois est plus ou moins au même niveau que celui de la somme de bilan tandis que les dettes interbancaires sont plus concentrées que les créances interbancaires et la somme de bilan.

Tableau 1.1 Concentration des créances et dettes interbancaires au 30 juin 2003

Nombre de banques	Créances interbancaires		Dettes interbancaires	
	En % du total des créances interbancaires	Somme des bilans des banques en % de la somme des bilans de la Place	En % du total des dettes interbancaires	Somme des bilans des banques en % de la somme des bilans de la Place
10	46 %	44 %	52 %	36 %
25	71 %	67 %	83 %	68 %
50	87 %	84 %	94 %	83 %
100	98 %	97 %	99 %	96 %

Source: BCL

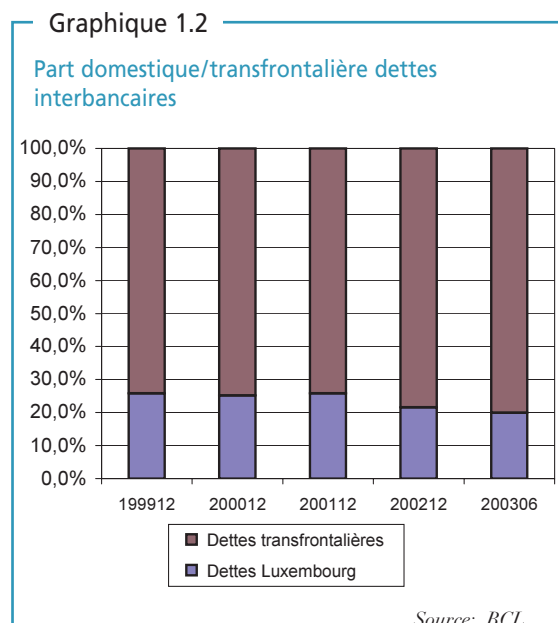
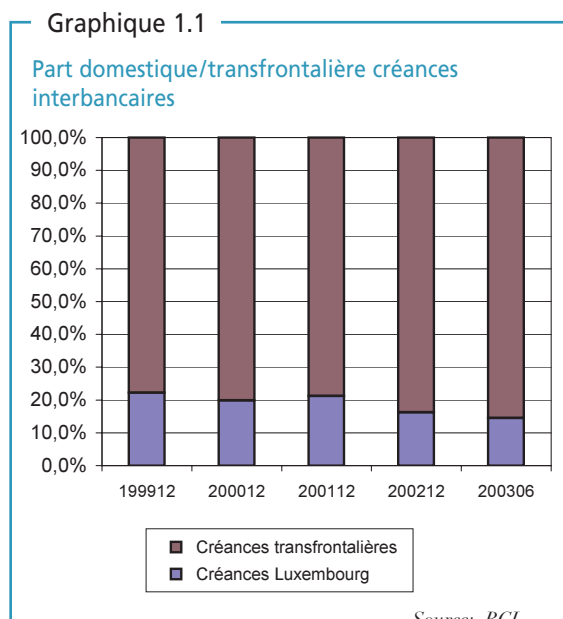
<sup>2</sup> Dans cette étude, l'on se réfère principalement, sauf si indication contraire, aux seules créances et dettes interbancaires envers d'autres établissements de crédit. Les opérations hors-bilan ne sont pas prises en compte. Les analyses se basent sur les chiffres de 175 établissements de crédit au 30 juin 2003 sauf si indiqué autrement.

<sup>3</sup> Succursales exclues.

## 1.2.2 Internationalisation

En ce qui concerne la répartition géographique des activités interbancaires des établissements, la part des transactions domestiques a tendance à se rétrécir en faveur des transactions transfrontalières au cours de

la période sous revue allant de décembre 1999 à juin 2003. Au 30 juin 2003, seulement 14,5 % des créances interbancaires et 20 % des dettes interbancaires ont des contreparties bancaires domestiques contre 22,3 % et 25,8 % respectivement fin 1999 (graphiques 1.1 et 1.2).



Le tableau 1.2 reprend la part relative des créances et dettes interbancaires domestiques et transfrontalières par classes de somme de bilan des banques. Ces chiffres confirment que tant au niveau des créances qu'au niveau des dettes, les petites banques, avec une somme de bilan inférieure à 250 millions d'euros, ont plus recours au marché interbancaire domestique comparé aux grandes banques. En effet, les grands acteurs de la

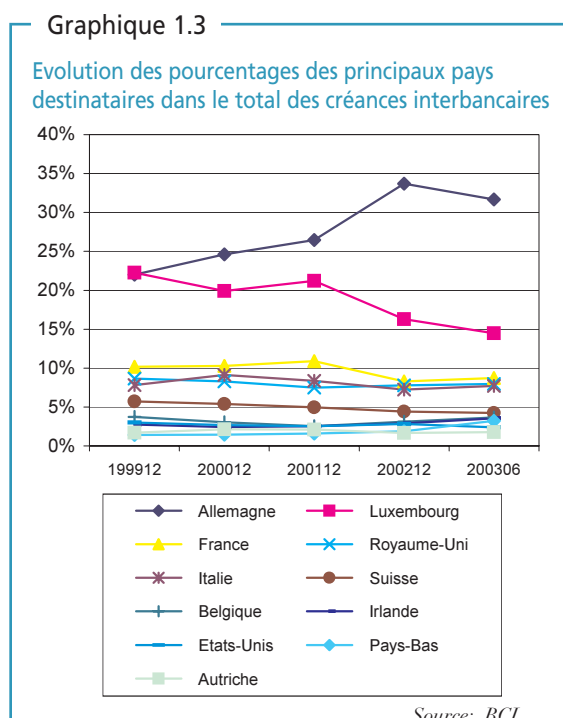
Place ont plus tendance à se refinancer et/ou à placer leurs excès de liquidités auprès de contreparties étrangères et auprès des entités du même groupe. Les grands acteurs de la Place, définis dans le cadre de cette étude comme les banques dont la somme de bilan est supérieure à 10 milliards d'euros, représentent à eux seuls 55 % des créances interbancaires transfrontalières et 62 % des dettes interbancaires transfrontalières.

**Tableau 1.2 Pourcentages créances/dettes domestiques et transfrontalières par classes de banques au 30 juin 2003**

Somme de bilan des banques (mio d'euros)	% somme des bilans de la Place	Créances interbancaires		Dettes interbancaires	
		% TF	% DOM	% TF	% DOM
≥ 10 000	59,6 %	91 %	9 %	87 %	13 %
≥ 3 000 et < 10 000	26,4 %	77 %	23 %	64 %	36 %
≥ 1 000 et < 3 000	9,4 %	83 %	17 %	82 %	18 %
≥ 500 et < 1 000	2,1 %	79 %	21 %	83 %	17 %
≥ 250 et < 500	1,7 %	82 %	18 %	91 %	9 %
< 250	0,8 %	66 %	34 %	68 %	32 %

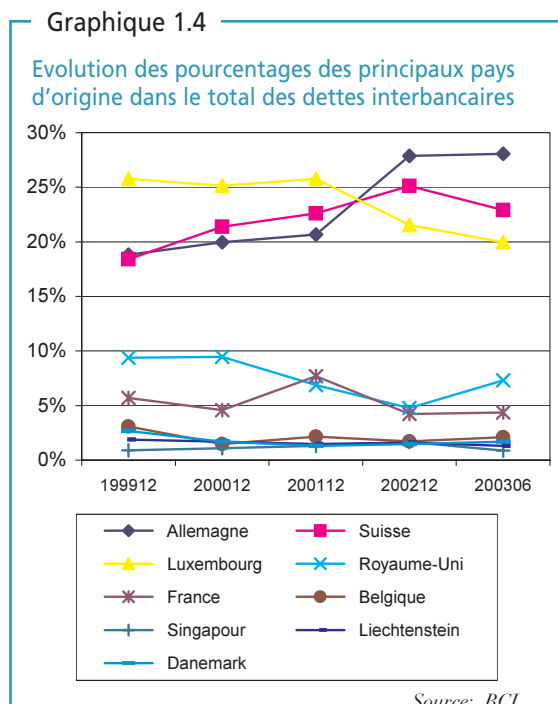
Source: BCL

Les principaux pays destinataires des créances interbancaires sont : l'Allemagne (31,7 %), le Luxembourg (14,5 %), la France (8,7 %), le Royaume-Uni (7,9 %) et l'Italie (7,7 %). A noter que la part relative du Luxembourg et de l'Allemagne ensemble s'élève à 46,2 % du total des créances interbancaires tandis que celle de l'Allemagne, de la France et du Royaume-Uni ensemble représente environ 48 % des créances interbancaires. Les avoirs interbancaires sur les pays membres de l'Union européenne représentent 87 % du total au 30 juin 2003. Comme illustré par le graphique 1.3, la part de l'Allemagne a fortement augmenté sur la période allant de décembre 1999 à juin 2003, tandis que celle du Luxembourg a fortement diminué en même période.



Les principaux pays d'origine des dettes interbancaires sont l'Allemagne (28,1 %), la Suisse (22,9 %), le Luxembourg (20 %), le Royaume-Uni (7,3 %) et la France (4,4 %). L'Allemagne et la Suisse couvrent ensemble 51 % des dettes interbancaires; en incluant le Luxembourg, ce pourcentage s'élève à 71 %. La part des fonds en provenance des pays de l'Union européenne s'élève à 68 %. Cette part est moins élevée qu'au niveau des créances interbancaires, ce qui s'explique en partie par la part importante des fonds en provenance de la Suisse (22,9 %) qui assume cepen-

dant un rôle moins important au niveau des créances (4,2 %). Depuis 1999, les parts de l'Allemagne et de la Suisse ont fortement augmenté tandis que celles du Luxembourg et du Royaume-Uni ont subi une baisse. La part de la Suisse dépasse celle du Luxembourg depuis 2002 (graphique 1.4).



L'analyse des flux nets de fonds interbancaires<sup>4</sup> met en évidence que le Luxembourg est exportateur net de fonds interbancaires vers les pays suivants : Allemagne, Italie, France, Royaume-Uni, Irlande, Etats-Unis, Belgique, Pays-Bas et Autriche, tandis qu'il est importateur net de capitaux interbancaires en provenance de la Suisse suivie de loin par Liechtenstein et Monaco.

La destination et l'origine des créances et dettes interbancaires dépendent de la structure de l'actionnariat et de l'origine des banques établies au Luxembourg. Ainsi, le caractère international de la Place se reflète aussi dans l'orientation transfrontalière des transactions interbancaires. Etant donné que les transactions avec des contreparties domestiques sont limitées, la majeure partie du risque de contagion potentiel a comme origine l'étranger. D'un autre côté, les liens importants du Luxembourg avec d'autres pays permettent une diversification géographique des risques. Le risque de contrepartie subsiste cependant.

<sup>4</sup> Flux nets de fonds interbancaires = créances interbancaires à destination du pays x - dettes interbancaires à l'origine du pays x.

### 1.2.3 Analyse par groupes

#### 1.2.3.1 Succursales

Les succursales représentent 22 % des créances interbancaires et 16 % de la somme des bilans de la Place. La part des créances interbancaires par rapport à la somme des bilans des succursales s'élève en agrégé à 72 %, contre 52 % pour le secteur bancaire dans son ensemble. Ces chiffres soulignent la forte implication des succursales dans les activités interbancaires. Concernant la répartition géographique des créances interbancaires des succursales, la part des fonds à destination du marché domestique s'élève à 25 % au 30 juin 2003, plus élevée que la part au niveau de toutes les banques de la Place, qui s'établit à 14,5 %.

Les succursales représentent 18 % de la totalité des dettes interbancaires, un pourcentage également supérieur à leur part dans la somme des bilans de la Place. La part des dettes interbancaires dans le total des passifs des succursales s'élève en agrégé à 46 %, contre 42 % pour le secteur bancaire dans son ensemble. La répartition géographique des dettes interbancaires au 30 juin 2003 met en évidence que la part des fonds en provenance de contreparties domestiques (28 %) est également plus élevée pour les succursales que pour la totalité des banques (20 %).

La part des succursales dans le total des créances et dettes interbancaires n'est pas à négliger dans son ensemble. Le rôle joué par les succursales prises individuellement reste généralement limité; toutefois, certaines succursales individuelles pourraient être d'importants canaux de risque de contagion, les créances et/ou dettes envers d'autres établissements de crédit constituant presque la totalité de leurs actifs et/ou passifs. En outre, les succursales semblent en moyenne être plus actives au niveau domestique que toutes les banques de la Place.

Dans le cadre de l'exercice de simulation, les succursales sont exclues des analyses, cela étant dû à des informations incomplètes à ce niveau.

#### 1.2.3.2 Principaux groupes bancaires

Au 30 juin 2003, les principaux groupes bancaires présents sur la Place<sup>5</sup> concentrent sur eux seuls 60,5 % des créances interbancaires et représentent 62,7 % de la somme des bilans totale de la Place. En moyenne, les créances interbancaires comptent pour 50,3 % du total des actifs de ces groupes. La première destination des créances interbancaires est l'Allemagne avec 42,6 %, suivie du Luxembourg avec 10,2 %; comparé à 31,7 % et 14,5 % respectivement pour la totalité des banques luxembourgeoises.

Au niveau des dettes interbancaires, la part relative de ces groupes totalise 64,8 %, et leur rapport entre dettes interbancaires et total des passifs s'élève à 42,7 %. Les trois principaux pays de provenance des dettes interbancaires de ces groupes sont l'Allemagne (30,9 %), la Suisse (28,5 %) et le Luxembourg (13,2 %). La part domestique des dettes interbancaires de ces groupes est ainsi également plus limitée que pour la totalité des banques (20 %).

Il apparaît que ces groupes bancaires sont moins actifs sur le marché domestique et plus orientés vers l'étranger comparé au secteur bancaire dans son ensemble. Les chiffres montrent que l'importance systémique de ces groupes de banques ne se justifie pas seulement par leur importance en termes de somme de bilan mais aussi en termes de transactions interbancaires.

#### 1.2.4 Transactions avec entités liées

Au 30 juin 2003, les liens interbancaires avec des entités liées représentent 65 % du total des créances interbancaires et 57 % des dettes interbancaires. Le pourcentage des créances/dettes interbancaires envers les entités liées par rapport au total des créances/dettes interbancaires varie fortement parmi les banques sous-jacentes. Ainsi, une analyse par catégories de banques selon leur statut juridique et leur somme de bilan est présentée au tableau 1.3.

---

<sup>5</sup> Groupes bancaires dont la somme de bilan excède 10 milliards d'euros

**Tableau 1.3 Pourcentage créances/dettes interbancaires intra-groupe par groupes de banques au 30 juin 2003**

	% créances interbancaires intra-groupe / total créances interbancaires	% dettes interbancaires intra-groupe / total dettes interbancaires
Totalité des banques de la Place	65 %	57 %
Filiales	61 %	57 %
Succursales	79 %	56 %
<i>D'après la somme de bilan</i>		
≥ 10 000	69 %	60 %
≥ 3 000 et < 10 000	67 %	54 %
≥ 1 000 et < 3 000	55 %	43 %
≥ 500 et < 1 000	52 %	65 %
≥ 250 et < 500	41 %	54 %
< 250	46 %	81 %

Source: BCL

D'après ce tableau, la part des créances interbancaires intra-groupe est plus importante pour les succursales que pour les filiales tandis qu'au niveau des dettes interbancaires, les pourcentages sont très proches. En regroupant les banques par somme de bilan, il apparaît que les parts des créances interbancaires intra-groupe ont tendance à diminuer avec la somme de bilan. Par contre, au niveau des dettes interbancaires cette part est la plus élevée pour les petites banques ayant une somme de bilan inférieure à 250 millions d'euros.

91 établissements ont une position nette<sup>6</sup> positive, c'est-à-dire plus de créances que de dettes interban-

caires envers les entités liées, tandis que 43 établissements ont une position nette négative.

Il importe de souligner que les liens intra-groupe ne sont cependant pas dépourvus de risques de contagion et sont traités de la même manière que les engagements envers d'autres contreparties dans le cadre de cette étude.

#### 1.2.5 Structure des créances et dettes interbancaires par échéances

En termes de risque, la structure d'échéance des créances et des dettes compte aussi parmi les facteurs déterminants. L'utilisation d'échéances courtes tend à réduire le risque de contrepartie.

**Tableau 1.4 Tableau récapitulatif des créances et dettes interbancaires selon l'échéance résiduelle**

Date	Créances interbancaires				Dettes interbancaires <sup>7</sup>				non ventilé
	<= 1 mois	> 1 mois et <= 1 an	> 1 an	non ventilé	<= 1 mois	> 1 mois et <= 1 an	> 1 an	non ventilé	
199912	48,76 %	37,60 %	13,49 %	0,15 %	62,62 %	33,86 %	3,37 %	0,15 %	
200012	51,30 %	36,45 %	12,14 %	0,11 %	61,55 %	33,76 %	4,56 %	0,13 %	
200112	50,63 %	38,36 %	10,71 %	0,30 %	65,43 %	29,66 %	4,67 %	0,23 %	
200212	48,02 %	39,56 %	11,69 %	0,74 %	64,30 %	29,03 %	6,57 %	0,11 %	
	<= 1 an		> 1 an et <= 2 ans	> 2 ans	<= 1 an	> 1 an et <= 2 ans	> 2 ans et <= 5 ans	> 5 ans	non ventilé
200306	88,18 %		3,13 %	8,68 %	71,42 %	3,79 %	2,93 %	4,18 %	17,68 %

Source: BCL

<sup>6</sup> Position nette = créances interbancaires envers entités liées – dettes interbancaires envers entités liées.

<sup>7</sup> Échéance résiduelle jusqu'en décembre 2002, à partir de juin 2003 l'échéance initiale est prise en compte suite à des changements du tableau de recensement sous-jacent au 1<sup>er</sup> janvier 2003.



D'après le tableau 1.4, tant au niveau des créances qu'au niveau des dettes interbancaires, il existe une concentration importante sur les échéances à court terme, ce qui tend à réduire le risque de contrepartie<sup>8</sup>. Cette concentration laisse suggérer que le marché interbancaire est principalement utilisé par les établissements de crédit de la Place pour la gestion de leurs liquidités à court terme.

### 1.2.6 Utilisation de garanties

Au 30 juin 2003, seulement 1,3 % des actifs interbancaires sont assortis de garanties<sup>9</sup>. Ce pourcentage a peu évolué ces dernières années. Au niveau des banques individuelles, le pourcentage des actifs assortis de garanties dans le total des actifs interbancaires varie de 0 % à 40 %. A noter que le taux de 40 % est relatif à une seule succursale hors Union européenne qui n'est pas très active dans le marché interbancaire. 7 banques montrent un pourcentage supérieur à 5 %, tandis que 134 banques n'ont aucune garantie pour les actifs interbancaires.

### 1.2.7 Relations avec la Banque centrale

Tandis que les créances sur d'autres établissements de crédit représentent 52 % du total des actifs pour les banques de la Place, la part des créances sur la banque centrale reste très réduite à moins de 1 % du total de la somme des bilans des banques. La part des dettes envers la banque centrale par rapport au total des passifs s'élève à 3 % au 30 juin 2003, tandis que celle des dettes envers les établissements de crédit s'élève à 42 %.

### 1.2.8 Synthèse

L'analyse a montré que les grands acteurs de la Place ont plus de liens avec des contreparties étrangères et que les petites banques sont plus actives sur le marché domestique que les grands acteurs. L'Allemagne s'avère être le principal pays de contrepartie tant au niveau des actifs qu'au niveau des passifs interbancaires. Les succursales jouent un rôle plus important en termes inter-

bancaires que suggère leur poids dans la somme des bilans totale de la Place et semblent, en moyenne, être plus actives au niveau domestique que les autres banques. Les liens interbancaires avec les entités liées s'avèrent significatifs. Les actifs et passifs interbancaires se concentrent sur l'échéance résiduelle inférieure à un an. Les créances interbancaires ne sont généralement pas assorties de garanties.

### 1.3 Techniques d'atténuation du risque de contrepartie

A côté de l'ampleur et de la structure des liens interbancaires, il importe aussi d'étudier les techniques d'atténuation du risque de contrepartie utilisées par les banques. Ces techniques comprennent entre autres l'utilisation d'échéances courtes, l'évaluation de la qualité des contreparties, la mise en place de limites, les garanties, les opérations de vente et de rachat fermes, les mécanismes de compensation et les transactions intra-groupe.

A ce sujet, certaines banques de la Place actives sur le marché interbancaire ont fait l'objet d'interviews. Les banques interviewées utilisent principalement l'évaluation des contreparties, la mise en place de limites ainsi que des échéances courtes pour mitiger le risque de contrepartie en relation avec leurs transactions interbancaires. L'utilisation de techniques telles que la compensation, les opérations de vente et de rachat fermes ainsi que les garanties reste limitée pour l'instant.

La partie suivante est consacrée à l'étude des engagements des banques envers des contreparties individuelles et le degré d'interdépendance de ces dernières. Les risques de contagion en relation avec ces engagements interbancaires sont approchés par la voie d'exercices de simulation dont l'objectif consiste à évaluer les conséquences d'un non-remboursement des dettes d'une contrepartie bancaire, domestique ou étrangère, sur la solvabilité des autres établissements de crédit de droit luxembourgeois liés par des liens interbancaires.

<sup>8</sup> Au 30 juin 2003, la grande majorité des créances interbancaires ont une échéance résiduelle inférieure à 1 an, les exercices de simulation se concentrent ainsi sur les engagements envers des contreparties bancaires à échéance résiduelle inférieure à 1 an uniquement.

<sup>9</sup> Le calcul se base sur les chiffres fournis par 156 banques au 30 juin 2003.

## 2. EVALUATION DU RISQUE DE CONTAGION: EXERCICE DE SIMULATION

### 2.1 Méthodologie

#### 2.1.1 Données utilisées

L'exercice de simulation se base principalement sur deux sources de données. La première fournit les créances et dettes interbancaires de tous les établissements de crédit de la Place ventilées selon les devises, les échéances et les pays destinataires/originaires. La deuxième fournit une liste des risques d'une durée résiduelle inférieure ou égale à un an sur d'autres établissements de crédit (seuil minimum de renseignement: 10 % des fonds propres) des établissements de droit luxembourgeois et des succursales des établissements de crédit originaires d'un pays hors CEE. Sont repris dans cette liste les créances, valeurs mobilières, participations, lignes de crédit, garanties accordées, contrats sur taux de change et sur taux d'intérêt en relation avec des contreparties bancaires.

#### 2.1.2 Méthodologie<sup>10</sup>

Les exercices de simulation se basent sur des matrices indiquant les engagements bilatéraux des banques. Le défaut de paiement d'une contrepartie est postulé comme point de départ et son impact sur la solvabilité des banques luxembourgeoises prêteuses (hors succursales) respectives est mesuré. Dans le cadre de cette étude, une banque est considérée en défaillance si ses pertes irrécouvrables relatives aux expositions vis-à-vis d'une contrepartie bancaire sont supérieures à ses fonds propres de base<sup>11</sup>; ainsi une banque  $i$  tombe en défaillance si:

$$ax_{ij} > c_i \quad (1)$$

où  $x_{ij}$  = exposition de la banque  $i$  sur la contrepartie  $j$

$c_i$  = fonds propres de base de la banque  $i$

$a$  = taux de perte en cas de défaillance de la banque  $j$  ( $= 1 - \text{taux de recouvrement}$ ).

L'analyse porte sur plusieurs scénarios de recouvrement des expositions (0 %, 25 %, 50 %, 75 % et 90 %)<sup>12</sup>. Deux approches sont distinguées: le défaut de paiement des établissements de crédit d'un pays particulier et la défaillance d'une contrepartie individuelle.

#### **Risque de contagion en provenance de pays particuliers**

Dans une première phase, l'analyse se base sur le non-recouvrement des créances envers des contreparties

bancaires appartenant à un même pays. Cette analyse permet cependant d'estimer les implications sur la place financière luxembourgeoise d'un choc macro-économique dans un pays qui se répercuterait de manière négative sur le secteur bancaire de ce pays. Le risque géographique proprement dit est cependant d'une moindre importance concernant les contreparties appartenant à un des pays OCDE, qui comptent pour la majeure partie des contreparties bancaires des établissements de crédit luxembourgeois.

#### **Risque de contagion en provenance de contreparties individuelles**

Dans une deuxième phase, l'analyse se base sur les engagements bilatéraux entre les différents établissements de crédit repris dans plusieurs matrices:

- Matrice 1: les expositions des banques domestiques hors succursales sur d'autres banques domestiques
- Matrice 2: les expositions des grands acteurs de la Place hors succursales sur des groupes bancaires étrangers
- Matrice 3: les expositions des banques domestiques hors succursales sur des entités liées domestiques et étrangères.

L'effet de contagion tient compte de l'impact de la défaillance d'une contrepartie sur les fonds propres des établissements concernés directement ainsi que des impacts successifs qui peuvent en déduire. Deux scénarios peuvent être distingués:

- l'impact de la défaillance initiale d'une contrepartie entraîne la défaillance d'un établissement domestique prêteur; dans ce cas il y a lieu d'évaluer l'impact des défaillances successives
- l'impact de la défaillance initiale d'une contrepartie n'entraîne qu'une perte partielle des fonds propres de base des établissements domestiques prêteurs.

#### **a) Défaillances successives: pertes totales des fonds propres de base**

Suite à la défaillance initiale, deux stades de contagion peuvent être distingués:



<sup>10</sup> La période de référence de l'analyse est juin 2003.

<sup>11</sup> Les fonds propres de base se composent principalement de: capital libéré, primes d'émission, réserves et bénéfices reportés, fonds pour risques bancaires généraux, bénéfice de l'exercice en cours répondant aux conditions énumérées au point 6.3, lit. F) de la partie VII de la circulaire IML 96/127 (cf. «Recueil des instructions aux banques»). Pour détails, voir point 6 de la partie VII de la circulaire IML 96/127.

<sup>12</sup> La définition de la défaillance, ainsi que l'application de plusieurs taux de recouvrement, rejoint la méthodologie utilisée par d'autres banques centrales, à savoir la Bundesbank, la Bank of England, la Riksbank et la Banque nationale de Belgique, dans leurs études du risque de contagion en matière de liens interbancaires.

a1. Stade de contagion primaire:

La banque domestique *i* perd l'intégralité de ses fonds propres de base suite à la défaillance initiale d'une banque domestique ou étrangère *j*.

a2. Stade de contagion secondaire:

Les défaillances successives des banques *i* et *j* ont un impact cumulé sur la banque domestique *k*. La banque *k* tombe en défaillance si le total de ses expositions vis-à-vis des banques *i* et *j* excède ses fonds propres de base, c'est-à-dire si la condition (2) suivante se vérifie:

$$a(x_{kj} + x_{ki}) > c_k \quad (2)^{13}$$

**b) Impact partiel: pertes partielles des fonds propres**

En ce qui concerne les banques dont les fonds propres de base ne sont que partiellement touchés par une défaillance, l'impact sur la solvabilité est mesuré de deux manières<sup>14</sup>.

b1. En termes de montants absolus

L'impact est mesuré par la diminution en pourcentage des fonds propres de base suite à des pertes liées à une défaillance d'une contrepartie.

b2. En termes du ratio de solvabilité

L'impact est mesuré au niveau du ratio de solvabilité en appliquant la formule suivante:

$$\frac{FP - P}{AP}$$

Où: *FP* = fonds propres de la banque touchée par la défaillance d'une contrepartie

*P* = perte subie par cette banque touchée

*AP* = actifs pondérés en regard du risque<sup>15</sup>

Cette mesure permet d'identifier les banques dont le ratio de solvabilité tomberait en dessous du seuil réglementaire de 8 % suite à une défaillance d'une contrepartie.

**2.2 Résultats des simulations<sup>16</sup>**

**2.2.1 Risque de contagion en provenance de pays particuliers**

La simulation porte sur 120 banques de droit luxembourgeois qui ont des créances sur au moins un pays étranger. Au total, ces 120 banques ont des créances sur 110 pays. En supposant que les créances sur toutes les contreparties bancaires d'un même pays sont irrécupérables, il y a par conséquent 110 scénarios de défaillances distincts. Le tableau 2.1 reprend les scénarios où au moins une banque de droit luxembourgeois tomberait en défaillance.

**Tableau 2.1 Résultats simulations défaut de paiement des établissements de crédit d'un pays particulier: nombre de banques qui enregistraient des pertes plus importantes que leurs fonds propres de base**

au 30/06/2003	Pays	Taux de recouvrement				
		0 %	25 %	50 %	75 %	90 %
	Allemagne	37	36	24	13	6
	Royaume-Uni	29	24	17	6	3
	Italie	21	17	14	8	6
	France	15	11	9	7	1
	Suisse	14	14	13	8	5
	Belgique	13	12	8	4	2
	Pays-Bas	11	8	5	3	3
	Autriche	9	6	2	0	0
	Etats-Unis	7	4	4	2	0
	Irlande	7	3	3	2	0
	Danemark	5	3	3	1	1
	Portugal	5	5	4	3	1

13 Afin de simplifier le modèle, le taux de perte *a* est supposé être identique pour toutes les banques.

La défaillance de *k* pourrait entraîner elle-même la défaillance d'une banque *l* (3<sup>e</sup> stade de contagion) d'après le même mécanisme que la contagion secondaire.

14 Différents taux de recouvrement des expositions sont également pris en compte pour ces calculs (0%, 25%, 50%, 75%, 90%).

15 Pour des raisons de simplicité et de prudence, les actifs à risque sont supposés rester constants avant et après la défaillance de la contrepartie.

16 A noter que le nombre de banques analysées, étant fonction de la disponibilité des données des différents établissements, peut varier d'une simulation à l'autre.

Singapour	4	3	2	1	0
Japon	4	3	3	1	1
Suède	4	3	3	3	2
Iles Caïmans	3	1	0	0	0
Bahamas	2	1	1	0	0
Brésil	2	2	1	0	0
Islande	2	2	2	2	2
Jersey	2	2	2	2	2
Corée du Sud	1	1	1	1	1
Hong Kong	1	1	1	1	0
Israël	1	1	1	0	0
Malte	1	1	1	1	0
Norvège	1	1	1	1	0
Pologne	1	1	0	0	0
Turquie	1	0	0	0	0

Source: BCL

Dans 27 scénarios sur 110 possibles, soit 25 %, les pertes subies en cas de non-remboursement de la totalité des créances interbancaires envers le pays en question excèdent les fonds propres de base d'au moins une banque domestique. Le non-remboursement des créances sur des contreparties bancaires allemandes affecte le plus de banques, suivi par le Royaume-Uni et l'Italie. Le risque de contagion en provenance de pays qui pourraient être considérés avoir un risque pays plus élevé, tels que le Brésil ou la Turquie par exemple, s'avère modeste.

## 2.2.2 Risque de contagion en provenance de contreparties individuelles

2.2.2.1 Matrice 1: expositions des banques domestiques hors succursales sur d'autres banques domestiques

Les 116 banques domestiques hors succursales qui font l'objet de l'analyse ont une position débitrice sur

58 établissements de crédit domestiques. Il y a par conséquent 58 scénarios de défaillance distincts possibles.

### a) Défaillances successives: pertes totales des fonds propres de base

a1. Stade de contagion primaire:

Dans le cas d'une perte totale des expositions vis-à-vis d'une contrepartie bancaire domestique, dans 23 des 58 scénarios possibles, soit 40 %, au moins une banque domestique enregistre des pertes excédant ses fonds propres de base. Dans le cas où 75 % des expositions sont irrécupérables, il y a 17 scénarios où au moins une banque domestique fait face à des pertes excédant les fonds propres de base. Si 50 % respectivement 25 % des expositions sont irrécupérables, dans 11 respectivement 4 scénarios des pertes plus importantes que les fonds propres de base sont enregistrées par au moins une banque (tableau 2.2). Les résultats de la simulation dépendent donc fortement du taux de recouvrement des engagements.

Tableau 2.2 *Risque de contagion pour banques domestiques hors succursales en provenance d'autres banques domestiques: tableau récapitulatif pour les scénarios où au moins une banque subit des pertes > fonds propres de base*

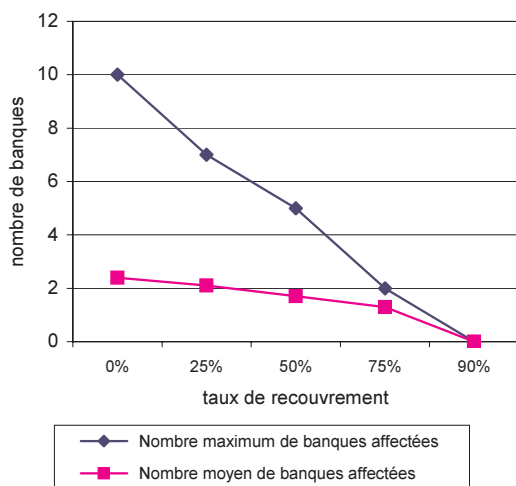
Taux de recouvrement	Nombre de scénarios où au moins une banque subit des pertes > fonds propres de base	Nombre de scénarios où une banque subit des pertes > fonds propres de base p.r. au nombre total de scénarios	Nombre maximum de banques affectées	Nombre moyen de banques affectées	Pourcentage maximum de somme de bilan totale de la Place affectée	Pourcentage moyen de somme de bilan total de la Place affectée
0 %	23	40 %	10	2,4	2,64 %	0,55 %
25 %	17	29 %	7	2,1	1,00 %	0,29 %
50 %	11	19 %	5	1,7	0,96 %	0,27 %
75 %	4	7 %	2	1,3	0,13 %	0,07 %
90 %	0	0 %	0	0	0 %	0 %

Source: BCL

Au pire des cas, pour un taux de recouvrement de 0 %, un nombre maximal de 10 banques tombent en défaillance par effet de contagion. Le nombre moyen de banques affectées est cependant beaucoup moins élevé, ce qui s'explique par le fait que dans la plupart des scénarios de contagion, à savoir 14 scénarios sur 23, uniquement une banque domestique enregistre des pertes plus importantes que ses fonds propres de base. Le nombre maximal ainsi que le nombre moyen de banques affectées diminuent fortement avec un taux de recouvrement plus élevé (graphique 2.1).

Graphique 2.1

Nombre de banques domestiques hors succursales affectées par la défaillance d'une banque domestique au 30/06/2003



Source: BCL

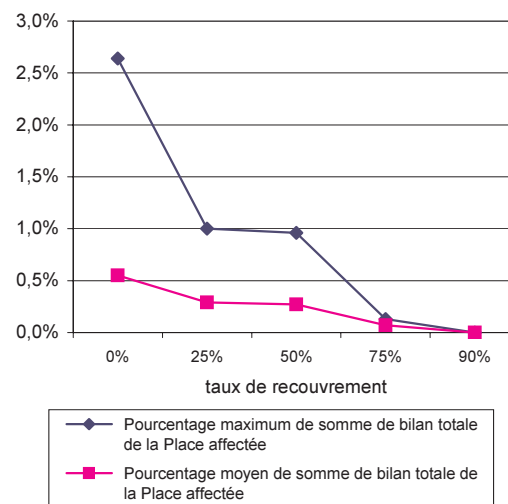
Il convient de relever qu'au total, seulement dans deux cas de défaillance, avec un taux de recouvrement de 0 %, une grande banque<sup>17</sup> de la Place perd la totalité de ses fonds propres de base. Ces effets limités en termes de contagion sur les grands établissements peuvent s'expliquer par le fait que les expositions de ceux-ci vis-à-vis des autres banques domestiques sont généralement assez limitées en valeur par rapport à leurs fonds propres de base.

<sup>17</sup> Banques dont la somme de bilan est supérieure à 10 milliards d'euros.

<sup>18</sup> Le scénario où un pourcentage maximal de somme de bilan est affecté n'est pas nécessairement identique au scénario où un nombre maximal de banques est affecté.

Graphique 2.2

Pourcentage de somme de bilan totale de la Place affectée par la défaillance d'une banque domestique au 30/06/2003



Source: BCL

Les effets de contagion peuvent également être mesurés en termes de somme de bilan totale de la Place touchée. Tel qu'indiqué dans le tableau récapitulatif 2.2 ci-avant, le pourcentage maximal de somme de bilan totale de la Place affectée s'élève à 2,64 %<sup>18</sup>. De manière générale, ce pourcentage maximal reste limité et les pourcentages moyens sont beaucoup moins élevés que les pourcentages maximaux (graphique 2.2).

D'après les calculs, généralement, les principales sources de contagion sont les grands acteurs de la Place tandis que les banques touchées par effet de contagion sont les banques de taille petite ou moyenne.

a2. Stade de contagion secondaire:

Dans le stade de contagion secondaire, l'effet des défaillances supplémentaires suite à la défaillance initiale est mesuré.

D'après les calculs, pour un taux de recouvrement de 0 %, uniquement un scénario de défaillance donne lieu à des effets de contagion secondaires sur le marché domestique. Au maximum, une seule banque perd la totalité de ses fonds propres de base par ces dits effets. Par analogie, si on considère que cette banque tombe aussi en défaillance, aucune autre banque domestique ne subit cependant des pertes excédant ses fonds propres de base. Les calculs montrent que la contagion s'arrête au plus tard après le deuxième tour dans les cas étudiés et que les effets de contagion secondaires s'avèrent limités sur le marché domestique.

#### **b) Impact partiel: pertes partielles des fonds propres**

##### **b1. En termes de montants absolus**

Pour un taux de recouvrement de 0 %, le nombre maximal de banques domestiques qui font face à des pertes partielles des fonds propres de base s'élève à 17.

En termes de somme de bilan, il convient de relever qu'au pire des cas, pour un taux de recouvrement de 0 %, des banques représentant 25 % de la somme de bilan totale de la place financière subissent des pertes partielles de leurs fonds propres de base.

Ainsi, les pertes partielles peuvent devenir relativement importantes en termes de pourcentage de somme des bilans de la Place touchée. Ceci s'explique par le fait qu'un nombre de grandes banques, même si peu d'entre elles subissent des pertes excédant leurs fonds propres de base suite à une défaillance initiale quelconque, font quand même face à des pertes partielles des fonds propres de base. Néanmoins, pour la plupart des grandes banques, les pertes subies en termes de fonds propres restent limitées à moins de 25 % de leurs fonds propres de base de départ.

##### **b2. En termes de ratio de solvabilité**

L'analyse du résultat précédent en termes de ratio de solvabilité montre que, dans 23 scénarios de défaillance distincts<sup>19</sup> des 58 possibles, des banques domestiques afficheraient un ratio de solvabilité en dessous du seuil réglementaire des 8 %. Par scénario, le nombre de banques dont le ratio de solvabilité tomberait en dessous des 8 % varie de 1 à 7.

Il y a lieu de noter que pour un taux de recouvrement de 90 %, il y a toujours 8 scénarios où des banques domestiques, dont le nombre varie de 1 à 3 au maximum, afficheraient un ratio en dessous des 8 %.

Les établissements de crédit dont le ratio de solvabilité tomberait en dessous des 8 % suite à une défaillance initiale d'une contrepartie représentent au maximum 4,01 % de la somme des bilans totale de la Place. Ce sont principalement des banques de taille petite ou moyenne qui font face à des pertes partielles de fonds propres de base suffisamment importantes pour que leur ratio de solvabilité tombe en dessous des 8 %. Même si certains grands acteurs de la Place font face à des pertes partielles de fonds propres en termes absolus, ces pertes ne sont généralement pas assez importantes pour que leur ratio de solvabilité tombe en dessous de 8 %.

#### **2.2.2.2 Matrice 2: expositions des grandes banques domestiques sur des groupes bancaires étrangers (hors entités liées)**

Etant donné la prépondérance des contreparties étrangères dans les expositions interbancaires des établissements de crédit luxembourgeois, il importe d'étudier les effets de contagion potentiels qui en ressortent. Dans le cadre de cette étude, les groupes bancaires étrangers (hors entités liées) contreparties des 17 plus grandes banques non succursales de la Place (dont la somme de bilan est supérieure à 10 milliards d'euros) sont pris en compte. En tout, 73 contreparties groupes bancaires étrangers ont pu être identifiées, représentant par conséquent autant de scénarios de défaillances distincts.

#### **a) Défaillances successives: pertes totales des fonds propres de base**

##### **a1. Stade de contagion primaire**

Le tableau 2.3 ci-dessous reprend, par taux de recouvrement, le nombre de scénarios de contagion où une banque subit des pertes supérieures à ses fonds propres de base et le nombre maximal de banques par scénario qui subissent des pertes excédant leurs fonds propres de base.

<sup>19</sup> «Worst case scenario», c'est-à-dire un taux de recouvrement de 0%.

**Tableau 2.3 Risque de contagion pour grandes banques domestiques en provenance de groupes bancaires étrangers hors entités liées: tableau récapitulatif**

Taux de recouvrement	Nombre de scénarios où une banque subit des pertes > fonds propres de base	Nombre de scénarios où une banque subit des pertes > fonds propres de base p.r. au nombre total de scénarios	Nombre maximal de banques affectées
0 %	4	5,5 %	1
25 %	2	2,7 %	1
50 %	1	1,4 %	1
75 %	1	1,4 %	1

Source: BCL

D'après les calculs, relativement peu de grandes banques domestiques sont touchées par effet de contagion suite à une défaillance d'un des groupes bancaires étrangers. Pour un taux de recouvrement de 0 %, seulement dans 4 scénarios de défaillance sur 73 possibles, une et une seule grande banque domestique enregistre des pertes excédant ses fonds propres de base.

#### a2. Stade de contagion secondaire

D'après les calculs, pour les 4 scénarios de défaillance précités, les défaillances des banques domestiques qui s'ensuivent n'ont plus d'effets de contagion secondaires sur les autres grandes banques domestiques.

Les effets de contagion primaires et secondaires en provenance de groupes bancaires étrangers sur les grandes banques domestiques semblent donc limités dans le cadre de cet exercice. Ce résultat est cependant à nuancer par le degré de couverture limité de l'exercice qui, suite à des considérations de maniabilité, se base sur les expositions des seules grandes banques dont la somme de bilan excède les 10 milliards d'euros et ne peut par conséquent pas être considéré comme complet.

#### **b) Impact partiel: pertes partielles des fonds propres**

##### b1. En termes de montants absolus

D'après les calculs, les pertes partielles de fonds propres auxquelles les grandes banques sont exposées suite à une défaillance d'un groupe étranger ne sont pas négligeables. Ainsi, pour un taux de recouvrement de 0 %, par scénario de défaut, le nombre de grandes banques qui font face à ces pertes partielles varie de 1 à 7 et le pourcentage de somme de bilan affecté de 1,50 % à 22,27 %. Dans la plupart des cas, ces pertes partielles

des fonds propres de base restent inférieures à 50 % des fonds propres de base de départ des établissements concernés.

##### b2. En termes du ratio de solvabilité

Pour un taux de recouvrement de 0 %, dans 16 scénarios de défaut sur 73 possibles, soit 22 % des observations, au moins une banque affiche un ratio de solvabilité en dessous du seuil réglementaire de 8 %.

Le nombre de grandes banques dont le ratio est inférieur à 8 % par scénario reste assez limité et varie de 1 à 3, ce qui peut être expliqué par la bonne capitalisation des banques en général.

#### 2.2.2.3 Matrice 3: les expositions intra-groupe

Les expositions vis-à-vis des entités liées représentent une part importante des expositions interbancaires des banques luxembourgeoises. En considérant que les expositions intra-groupe ne sont pas dépourvues de risques de contagion, il y a intérêt à les étudier de plus près.

Au 30 juin 2003, 116 banques domestiques (hors succursales) ont des expositions vis-à-vis de leurs entités liées domestiques et étrangères.

#### **a) Défaillances successives: pertes totales des fonds propres**

##### a1. Stade de contagion primaire

L'analyse se base sur l'hypothèse que les taux de recouvrement sont identiques pour toutes les expositions d'un établissement de crédit luxembourgeois vis-à-vis des autres entités du groupe auquel il appartient.

**Tableau 2.4 Résultats simulations effets défaillance du groupe: nombre de banques enregistrant des pertes supérieures à leurs fonds propres de base**

Taux de recouvrement	Nombre de banques qui subiraient des pertes > fonds propres de base en cas de défaillance des entités liées
0 %	94
25 %	91
50 %	79
75 %	68
90 %	28

Source: BCL

D'après le tableau 2.4, au cas où les expositions vis-à-vis des entités liées sont totalement irrécupérables, 94 banques domestiques sur 116 feraient face à des pertes excédant leurs fonds propres de base. Si 50 % de ces expositions sont irrécupérables, 79 banques perdraient l'intégralité de leurs fonds propres de base. Si seulement 10 % des expositions vis-à-vis du groupe sont irrécupérables, il y a toujours 28 banques sur 116 qui risquent de tomber en défaillance. Ces résultats soulignent l'importance, en montants absolus et en termes de fonds propres, des expositions interbancaires intra-groupe des banques luxembourgeoises.

#### a2. Stade de contagion secondaire

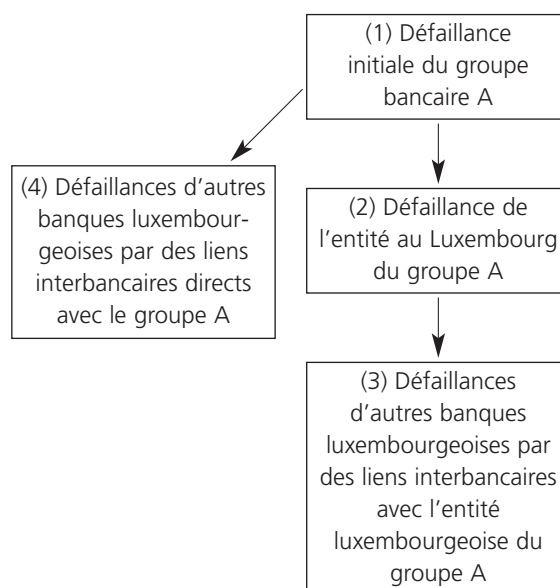
En ce qui concerne les effets de contagion de défaillance de l'entité luxembourgeoise suite à la défaillance initiale de son groupe sur les autres banques domestiques, il y a lieu de se référer à la matrice 1 «matrice des expositions des banques domestiques hors succursales sur des autres banques domestiques».

#### 2.2.2.4 Effets de contagion conjugués intra- et extra-groupe

La défaillance du groupe bancaire n'a pas seulement des effets sur sa filiale (et succursale) au Luxembourg via les liens intra-groupe, mais aussi sur d'autres établissements de crédit luxembourgeois non liés qui ont des expositions vis-à-vis des entités du groupe bancaire en question. Ce cas est couvert, du moins en partie, par la matrice 2 qui mesure les effets des défaillances des groupes étrangers sur les grandes banques domestiques.

En effet, en cas de défaillance d'un groupe bancaire étranger, plusieurs effets de contagion potentiels sont susceptibles de se répercuter de façon cumulative sur le marché domestique: premièrement, les effets de contagion via les liens intra-groupe; deuxièmement, en cas de défaillance de l'entité liée luxembourgeoise, les effets de cette défaillance sur les autres banques domestiques; troisièmement, les effets de la défaillance du groupe sur les banques domestiques non liées. Pour évaluer l'impact total de la défaillance d'un groupe bancaire étranger sur le secteur bancaire luxembourgeois, il faudrait prendre en compte les trois matrices précédentes ensemble.

Le schéma suivant permet d'illustrer les différents liens existants entre établissements de crédit à l'aide de l'exemple du groupe bancaire A:



#### 2.2.2.5 Synthèse des principaux résultats

Les principaux résultats à retenir des exercices de simulation sont les suivants:

##### Défaillance initiale d'une contrepartie domestique

##### a) Défaillances successives: pertes totales des fonds propres

- Au pire des cas, un nombre maximal de 10 banques domestiques risquent de perdre l'intégralité de leurs fonds propres de base suite à la défaillance d'une banque domestique.



- Les principales sources de contagion sont les grandes banques de la Place tandis que les établissements touchés par effet de contagion sont généralement de taille petite ou moyenne.
- Sur base des calculs, les effets de contagion secondaires semblent assez limités et d'une portée systémique réduite.

**b) Impact partiel: perte partielle des fonds propres**

- Au pire des cas, un nombre maximal de 17 banques domestiques enregistrent des pertes partielles de leurs fonds propres de base suite à la défaillance d'une banque domestique.
- Même si les grands acteurs de la Place n'enregistrent pas de pertes excédant leurs fonds propres de base, ils sont quand même touchés par la défaillance de l'une ou l'autre banque domestique et font généralement face à des pertes représentant moins de 50 % de leurs fonds propres de base.
- Ce sont principalement les banques de taille petite ou moyenne qui affichent un ratio de solvabilité en dessous du seuil réglementaire de 8 % suite à une défaillance d'une contrepartie domestique.

**Défaillance initiale d'une contrepartie étrangère**

**A) Sans prise en compte des liens intra-groupe**

Dans cette analyse, uniquement les expositions des grandes banques de la Place, banques dont la somme de bilan excède 10 milliards d'euros, ont été prises en compte.

**a) Défaillances successives: pertes totales des fonds propres**

- Les effets de contagion provoqués par une défaillance initiale d'un groupe bancaire étranger sur les grandes banques domestiques sont limités.
- Sur base des calculs, aucun effet de contagion secondaire n'a pu être identifié pour les scénarios analysés.

**b) Impact partiel: pertes partielles des fonds propres**

- Au pire des cas, 7 banques au maximum perdent une partie de leurs fonds propres de base suite à la défaillance d'une contrepartie bancaire étrangère.

- Dans la plupart des cas, ces pertes partielles des fonds propres restent inférieures à 50 % des fonds propres de base des établissements concernés.
- Le nombre maximal de banques dont le ratio de solvabilité tomberait en dessous des 8 % par scénario s'élève à 3.

**B) Effets intra-groupe**

- Au cas où seules les expositions vis-à-vis des entités liées sont totalement irrécupérables, 94 filiales luxembourgeoises, appartenant aux groupes respectifs, sur 116 feraient face à des pertes excédant leurs fonds propres de base.

**2.3 Principales limites quant à la méthodologie et aux données disponibles**

Les résultats obtenus dans le cadre des exercices de simulation sont à interpréter en tenant compte de certaines limites que présentent la méthodologie et les données utilisées. Les principaux points à relever à cet égard sont les suivants:

- Reporting

Les données actuellement disponibles ne permettent pas de faire une analyse complète par contreparties bancaires.

- Couverture

- Seules les expositions avec une échéance résiduelle inférieure à 1 an et supérieures à 10 % des fonds propres sont prises en compte.

- Les effets de contagion en provenance de groupes bancaires étrangers n'ont été mesurés que sur les grandes banques de la Place.

- Caractère variable des données

Les calculs se réfèrent à l'unique période du 30 juin 2003 en fin de trimestre et en fin de journée. Le reporting des banques ne permet pas de déterminer le degré de variabilité de ces engagements en cours de période.

- Chocs «idiosyncratic»

L'exercice postule uniquement la défaillance d'une banque isolément. Dans le cas d'une crise financière touchant un secteur bancaire en général, il est néanmoins possible que plusieurs banques se retrouvent en même temps en difficultés financières.

– Approche mécanique

Cet exercice adopte une approche purement mécanique. Les interventions possibles et les changements de comportement des agents (réduction des expositions vis-à-vis de la banque en défaillance; refinancement ou augmentation de capital des banques affectées par une défaillance) et des autorités publiques ne sont pas pris en compte. Les banques sont supposées ne pas réagir ni avant, ni après la défaillance.

– Définition de la défaillance d'une banque

La définition appliquée dans cette étude suppose qu'une banque tombe en défaillance à partir du moment où ses fonds propres de base sont épuisés. Néanmoins, une banque peut tomber en défaillance avant que ses fonds propres de base soient épuisés.

– Défaillances étrangères

Les effets secondaires en provenance d'une défaillance d'une banque, luxembourgeoise ou étrangère, sur d'autres banques étrangères ne sont pas pris en considération par manque d'informations.

– Risque de refinancement

Cet exercice de simulation se concentre sur les risques de crédit. Le risque de refinancement n'est pas intégré suite à des informations incomplètes.

### 3. CONCLUSIONS

---

Au vu des montants engagés, les activités interbancaires sont d'une importance particulière pour les établissements de crédit de la place financière luxembourgeoise. Elles sont caractérisées par des liens forts avec des contreparties transfrontalières, des échéances courtes et des transactions intra-groupe très importantes. Etant donné que ces transactions interbancaires ne sont généralement pas assorties de garanties, les positions débitrices qui peuvent naître de ces transactions exposent les banques à un risque de contrepartie élevé. Par ailleurs, les banques fortement créditrices en matière interbancaire risquent de courir un risque de refinancement.

De par son ampleur et sa structure, le marché interbancaire comporte un risque de contagion potentiel. La défaillance d'une des contreparties bancaires locales ou étrangères risque de mettre en péril la solvabilité de ses banques prêteuses qui risquent à leur tour d'affecter leurs propres contreparties. Le problème risque de se propager, par effet de ricochet, à travers le système bancaire domestique dans son ensemble.

D'après les exercices de simulation de cette étude, la défaillance de certaines banques domestiques peut avoir des effets de contagion sur un nombre d'autres banques de la Place. Les banques touchées par effets de contagion sont plutôt des banques de taille petite ou moyenne tandis que les banques sources de contagion sont principalement les grands acteurs de la Place.

D'après les calculs, les effets de contagion de défauts de groupes bancaires étrangers sur la solvabilité des grands acteurs de la Place restent limités. Plusieurs canaux potentiels de transmission de défauts de groupes étrangers vers les banques domestiques, bien que seulement partiellement intégrés dans les exercices de simulation, sont identifiés. En outre, il y a lieu de relever que dans tous les cas où un effet de contagion a pu être identifié, le taux de perte des expositions sur les contreparties en défaillance était très élevé.

Toutefois, il importe de mettre en perspective les résultats obtenus. Les simulations conduites adoptent une approche purement mécanique, les interventions ou changements de comportement des différents acteurs ne sont pas pris en compte. Le caractère incomplet du reporting actuel limite la possibilité d'une analyse complète du risque de contagion potentiel en matière de liens interbancaires. L'étude fait en outre abstraction du caractère variable des transactions interbancaires dans le temps.

Au vu de l'importance du marché interbancaire pour les banques luxembourgeoises tant par rapport à leur somme des bilans que par rapport à leurs fonds propres, un suivi futur des liens entre établissements de crédit par la Banque centrale du Luxembourg s'avère important. Pour compléter les données disponibles, une enquête auprès des principaux acteurs de la Place est souhaitable.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- Allen, F and D. Gale (2000), "Financial Contagion", *Journal of Political Economy* 170, pp. 1-33
- Banking Supervision Committee (2002), "EU banks' contagion risks via interbank exposures"
- Banque centrale du Luxembourg (2000), "Evolution du marché interbancaire à Luxembourg", *Bulletin* N° 2/2000
- Banque nationale de Belgique (2003), "The Belgian Interbank Market: Interbank Linkages and Systemic Risk", *Financial Stability Review* 2003, pp.105-123
- Blavarg, M. and P. Nimander (2002), "Inter-bank exposures and systemic risk", *Sveriges Riksbank Economic Review* 2/2002
- De Bandt, O. and P. Hartmann (2000), "Systemic Risk: A Survey", *ECB Working Paper* N° 35
- Elsinger H., A. Lehar and M. Summer (2002), "Risk Assessment for Banking Systems", Autriche
- Elsinger H., A. Lehar and M. Summer (2002), "The Risk of Interbank Credits: A New Approach to the Assessment of Systemic Risk", Autriche
- Fonds monétaire international (2002), «Evaluation de la stabilité du système financier – Luxembourg», 3 mai 2002
- Freixas, X., B. Parigi and J.C. Rochet (2000), "Systemic Risk, Interbank Relations and Liquidity Provision by the Central Bank", *Journal of Money, Credit and Banking* 32 (3), pp. 611-638
- Furfine, C. (1999), "Interbank Exposures: Quantifying the Risk of Contagion", *BIS Working Paper*, N° 70
- Rochet, J.C. and J. Tirole (1996), "Interbank Lending and Systemic Risk", *Journal of Money, Credit and Banking*, November 1996
- Schoenmaker, D., "Contagion Risk in Banking", Ministry of Finance, the Netherlands
- Sheldon, G. and M. Maurer (1998), "Interbank Lending and Systemic Risk: an Empirical Analysis for Switzerland", *Swiss Journal of Economics and Statistics*, Vol. 134
- Sveriges Riksbank (1998), "Counterparty and settlement risks – an introduction", *Financial Market Report* 2/1998
- Sveriges Riksbank (2002), "Counterparty and foreign exchange settlement exposures in the banking sector", *Financial Stability Report* 2/2002
- Upper, C. and A. Worms (2002), "Estimating Bilateral Exposures in the German Interbank Market: Is there a Danger of Contagion?", *Deutsche Bundesbank Discussion Paper* 9
- Wells, S (2002), "UK Interbank Exposures: Systemic Risk Implications", *Bank of England Financial Stability Review*, December 2002, pp. 175-182

# Article 3

---

CRISES MANAGEMENT

1	Introduction	62
2	Financial crises	63
2.1	Definition and causes	63
2.2	Crises anatomy	63
2.3	Crises costs	63
2.4	Systemic risk	64
2.5	Channels of contagion	64
2.6	Market pattern	65
3	Crises management	66
3.1	Legal basis	66
3.1.1	The international legal environment	66
3.1.2	The Luxembourg legal environment	66
3.2	Policy issues	67
3.3	Roles of the market in crises management	67
3.3.1	Merger and acquisitions	68
3.3.2	Deposit insurance schemes	68
3.3.3	Debt workout	68
3.3.4	Loan workout	68
3.4	Roles of the national central bank in crises management	68
3.4.1	Provider of information	69
3.4.2	Co-ordinator of private initiatives	69
3.4.3	Operational assistance in winding-up	70
3.4.4	Lender of last resort	70
3.4.4.1	Basic assumptions	70
3.4.4.2	Types of operations	70
3.5	Roles of other national authorities in crises management	71
3.5.1	Government	71
3.5.1.1	Re-capitalisation – provision of risk capital	71
3.5.1.2	Asset management companies	71
3.5.1.3	Blanket guarantee	73
3.5.1.4	Exit strategies	73
3.5.2	Securities/banking regulators	73
3.6	Principles for crises management	74
3.6.1	Information sharing	74
3.6.2	Cost sharing	74
3.6.3	Coordination	75
4	Conclusions	77
5	Bibliography	78

# 1 INTRODUCTION

---

Crises do not always have an idiosyncratic nature. Even for public authorities involved in the oversight or prudential supervision of market participants and market infrastructures, such as payment and securities settlement systems, the definition in a short time frame of the causes of a contingency situation can be difficult. The timely reaction to a crisis can be determinant for its timely resolution and for the minimisation of the possible costs on the real economy. It can further reduce the risk of contagion to other market participants or infrastructures, nationally or internationally.

If already in normal circumstances central banks and prudential supervisors need to co-operate, this need increases in case of crises. Often the co-operation needs even to be extended to other authorities. The major goal of crises management is to reduce the likelihood and costs of failures on the market and to eliminate systemic risk taking into account that under certain circumstances poorly performing institutions or systems can add to systemic risk if they are permitted to continue operations.

As today, pure bank runs might be an out-to-date phenomenon; deposit insurance schemes usually exist, capital adequacy and large exposures are mostly regulated. This contributes to preserve depositor's confidence, reduces insolvency risk and contagion possibilities. A financial institution finds itself probably not too often in the situation in which it is solvent and lacks at the same time of collateral to require central bank funds. Nevertheless this possibility could occur and trigger systemic risk, especially if illiquidity stems from a payment or a securities settlement system. For this reason central banks, as other public supervisory authorities, give importance to crises management activities. Historically, public authorities have rarely disclosed principles on crises management as they face a trade-off between transparency, accountability and constructive ambiguity.

Crises management measures vary according to their different nature ranging from re-capitalisation measures, which have been historically considered as being outside of the scope of central banks, to the channelling of private sector funds to institutions under distress. As concerns central bank involvement in crises management, today's economy calls for a minimalist role as lender of last resort. The provision of emergency liquidity is a measure which relates as first instance to monetary policy because it creates liquidity, causes money supply to increase; it relates to banking supervision because it requires an assessment of the solvency and liquidity of institutions; and it relates to the functioning of payment systems because the latter can represent a channel of contagion for the crisis. The difficult recognition that a crisis is a solvency more than a liquidity crisis usually calls for a limited use of central bank money.

The use of private sector funds is usually the measure preferred in this context because it does not entail the creation of moral hazard and avoids imbalances in public finances. When no private sector solutions are possible or when they result to be insufficient, then public authorities may have to intervene to reduce systemic risk and limit losses.

## 2 FINANCIAL CRISES

---

### 2.1 Definition and causes

A financial crisis has been usually defined as any situation where (a) financial institution(s) or (a) system(s) is/are not able to meet its obligations, independently of the underlying reasons, and which can possibly create distress to the proper functioning of the financial system. A crisis is usually perceived as a sudden or potential difficulty suffered by a substantial part of the credit system and is generally associated with a loss of confidence in the financial soundness of assets or of one or more financial institutions on the market place.

Crises have two major components; the change in economic fundamentals and the crisis expectations of market participants. The analysis of the first component can provide for an appreciation of the depth of the crisis, while the analysis of the second can give estimation on possible bank runs which would further exacerbate an existing crisis. As a result, the magnitude of distress can go beyond what can be explained by economic fundamentals.

Indicators for an upcoming crisis can be different, such as for example a breach of solvency ratio requirements, liquidity problems, suspicion of money laundering or fraud, concerns about management practices, heavy customer and key staff number reduction, slowing business activity, the deterioration of asset quality or an increased concentration of risks. Even the arising of external shocks, such as adverse developments in the market, nationally and internationally, could affect the institution/system's capability of servicing its ongoing commitments.

### 2.2 Crises anatomy

Financial problems might build up over an extended period of time before they convert into a crisis. Systemic events are usually the result of underlying difficulties of longer time. Once a crisis occurs, it undergoes usually three stages.

During the first phase the financial system shows excessive risk taking and excessive credit expansion caused by a lack of market discipline, but after a short time period, due to the deterioration of balance sheets, institutions are usually obliged to restrict their lending

in order to improve their capital ratios. In the majority of the cases, a crisis shows up first as a liquidity distress but might quickly transform into a solvency crisis. On the other hand, if an institution is experiencing solvency constraints and market participants are aware of the situation, they might slow down payments towards the troubled institution which in turn will probably experience liquidity constraints.

During the second phase, viable institutions need to be re-capitalised and unviable ones liquidated. Financial restructuring and corporate debt restructuring are usually the measures implemented during this phase, while insolvency laws provide the adequate legal environment.

The recovery of the real economy defines the last phase in which on one hand nationalised institutions can be privatised and on the other hand supervision and oversight can be re-targeted according to the needs.

During the different stages, authorities can interact depending on the degree of the market distress and according to their respective competencies. Liquidity constraints are usually under the central bank's focus while solvency constraints remain under the focus of the banking supervisors and Governments. Nevertheless, even if theoretically this split between the respective competences might be clear, real crises often have a mixed nature and call therefore for a co-operative intervention of different authorities. This cooperation achieves importance not only during the management phase of a crisis but also during the pre-crisis phase in which cooperation represents a preventive measure.

### 2.3 Crises costs

The costs to be borne by the real economy due to a crisis are usually difficult to be estimated in advance. They range from credit rationing and severe liquidity shortages to misalignments of asset prices and difficult allocation of risks and are partly related to the speed at which public authorities can enforce crises management and resolution measures. Recognising the costs caused by a distress is important; on the other hand, crises costs encourage debtors' discipline. Costs can remain focused to the specific sector in which the crisis has occurred, e.g. the financial sector, or can spread



vertically to other sectors of the real economy and therefore impact economic fundamentals, such as output and employment.

Beside the evaluation of costs to be born by the real economy itself due to market distress, public authorities evaluate also which costs can be caused by the implementation of crises management and resolution measures. The provision of emergency liquidity by the national central bank to the financial system for example entails different costs. They include moral hazard, i.e. the belief widespread by the market that the national central bank will automatically step in as lender of last resort to avoid financial crises in future; administrative costs of transferring resources to the institutions under financial distress. Other measures, such as more structural ones, might include an increased tax burden imposed to taxpayers.

Due to the previously mentioned reasons, in past, lender of last resort operations tended to be restricted to events which endangered the stability of the financial system as a whole, such as the occurrence of systemically important crises, rather than targeting single financial institutions under distress. Exceptions could eventually be made when single troubled institutions might themselves cause systemic risk.

The totality of costs can therefore be split between direct costs triggered by the crisis itself, such as non-performing loans and default on failing banks' obligations and indirect costs triggered by crises management measures, such as the cost of bank nationalisation or the cost of liquidity provisions.

## **2.4 Systemic risk**

Due to the fact that financial institutions are usually tightly interlinked through the interbank market and that the ability of counterparts to meet respective obligations influences crises expectations of market institutions, a crisis can have contagious effects that spread rapidly through the financial sector. Systemic risk arises when crises expectations find economic ground and materialises when the inability of one institution to meet its obligations when due, causes other institutions to fail to meet their obligations when due.

While financial crises can originate from bank or non-bank institutions, they are usually transmitted more rapidly through the banking sector due to the existence of interbank links. The contagion from one financial institution to another derives mainly from different sources, such as payments and securities settlement systems or from the maturity mismatch in the balance sheet of banks. The over-the-counter market can further represent a contagion channel due to the fact that the latter is strongly used for risk sharing between market practitioners.

## **2.5 Channels of contagion**

The banking industry is far more susceptible to contagion than other industries. This has several reasons. One major reason relies on the fact that the banking business has usually a significant amount of debt which is repayable on demand or short term while its assets are usually illiquid and long term. As a result, banks would be required to sell quickly high amounts of assets to face deposit runs during crises. A further reason is linked to the fact that banks have usually a low capital in relation to their assets and this leaves little room for manoeuvre in case losses have to be faced. A last reason is linked to the low level of cash in relation to banks' assets, which may require the sale of certain profitable assets when deposits have to be refunded<sup>1</sup>.

Furthermore, because of the characteristics of the banking industry, financial crises can spread quickly not only through the interbank market but also to other industries and can result in large failures. A crisis can find its cause when one or more single market participants suffer difficulties but can further be exacerbated if the institution under distress is an operator of a systemically important payment or securities settlement system, which, due to the nature of its core business (i.e. custody, clearing and settlement of payments or securities transactions) can potentially channel the crisis through its system on the national and international market(s) to market practitioners, e.g. cash correspondents and custodians.

Payment and securities settlement systems can be seen as a channel of contagion and this independently from the banking or non-banking nature of the system's

---

<sup>1</sup> See G. Kaufman, Bank Failures, Systemic Risk, and Bank Regulation, *the Cato Journal*, Vol. 16 No 1 for details.

operator or technical agent. The contagion effect is furthermore linked to the auxiliary banking services that a system may supply to its customers' base, such as the provision of credit and securities lending facilities.

Institutions linked to each other through a payment or securities settlement system's network are therefore interdependent due to the sending and receiving of payments or securities transactions (interbank transfers)<sup>2</sup>. The more interbank transfers are of high value and the more a system's disruption can create illiquidity on the market. A further interdependency factor is due to the reciprocal banks' lending and borrowing business (interbank balances) and, more generally, due to the overlapping claims between financial institutions. Liabilities in the balance sheet of one institution can represent assets of another institution and when a loss in asset values is sufficiently significant to exceed the institution's capital, this can cause a possible default on its obligations.

At last, incomplete information on the market provides for a further channel of contagion for crises. Rarely single market participants or single authorities dispose of a full set of information on the crisis. As a result they have to rely on additional information to be provided by other market players.

Contagion via market prices is also considered in literature. The failure of a major securities market player could significantly depress prices. If the market is illiquid, market prices could fall to a level that other active market players having high risk concentrations in the same market segments would also incur in losses. This channel

can sometimes become significant when also commercial banks become increasingly involved in trading activities as opposed to the traditional lending business.

## 2.6 Market pattern

As a result of financial crises, the market itself has developed preventive measures. The shift has been historically towards a better risk diversification by market players through two major methods. The first refers to securitisation techniques and the second to credit risk transfer instruments.

Securitisation refers to the legal or economic transfer of assets or obligations to a third party (vehicle) that holds them as collateral and issues asset-backed securities. These asset-backed securities represent claims against specific asset pools. The advantages for banks applying this methodology are linked to the possibility of transferring assets to a third party instead of holding them. Beside financial advantages, e.g. to obtain an additional source of funding, banks can diversify their risk portfolio and avoid a concentration of risk.

Credit risk transfer instruments, such as derivatives, guarantees, letter of credit, etc., change the relationship between the borrower and the lender and establish a new relationship between the lender and those whom credit risk is passed to.

Credit exposures are used more and more as tradable commodity. Thus, transferring credit risk to those entities being more able to manage it, leads long term to a concentration of risk on limited market players which will have the potential to achieve systemic importance<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> *Idem footnote (1).*

<sup>3</sup> *The variation in asset prices is recognised as a contagion channel. An example is represented by the episode of the Long Term Capital Management (LTCM), a hedge fund active on the US market in 1998. The breakdown in fixed-income markets precipitated the hedge fund's collapse. Due to this reason, the Federal Reserve organised an unusual rescue package of \$3,625 billion supplied by the market in return of a 90% equity stake in the firm. The stake of the original owners was written down by the remaining 10%. The justification of this action was based on the recognition that the liquidation of OTC derivatives, futures and repos of the hedge fund would have probably generated significant movements in market prices with resulting losses for the counterparts of the hedge fund and potentially other market participants as well. The FED facilitated the discussion and ensured that the solution chosen was the less disruptive for the market.*

## 3 CRISES MANAGEMENT

### 3.1 Legal basis

#### 3.1.1 The international legal environment

The Maastricht Treaty assigns the responsibility for ensuring prudential supervision to the Member States<sup>4</sup>. Prudential supervision is part of the broader concept of financial stability which refers to the preservation of the core economic functions of the financial system by, *inter alia*, channelling efficiently savings into investments. The concept is linked to considerations on liquidity needs of market players, implications on financial markets and on the role of national central banks as provider of emergency liquidity.

According to Article 105(5) of the Treaty establishing the European Community "the ESCB shall contribute to the smooth conduct of policies pursued by the competent authorities relating to the prudential supervision of credit institutions and the stability of the financial system".

Furthermore, one of the tasks of the European System of Central Banks (ESCB) in accordance with Article 105(2) of the Treaty, and with Article 3.1 and Article 22 of the Statute of the ESCB and the ECB, is to promote the smooth functioning of payment systems.

As concerns deposit insurance law, the legal framework is defined by the Directive 97/9/CE on investor-compensation schemes and by the Directive 94/19/CE on deposit-guarantee schemes. The latter promotes a partial harmonisation of the deposit insurance in the euro area. The Directive makes deposit guarantee schemes mandatory in Member States with a uniform minimum coverage per depositor. The design, funding, administration and level of protection offered by the national schemes have nevertheless been left at the discretion of national authorities.

With reference to insolvency law, the EU legislation sets up principles in the:

- Council regulation No 1346/2000 of 29 May 2000 on insolvency proceedings (effective as from May 2002). It provides that the Courts of the Member

State where the centre of the debtor's main interest is situated, which is supposed to be the place of the registered office, shall have the jurisdiction to open insolvency proceedings and the law applicable shall be the law of this Member State. The regulation foresees the possibility to open secondary insolvency proceedings. Insurance and credit institutions are exempted from the regulation.

- Directive 2001/17/EC of March 2001 on the reorganisation and winding-up of insurance undertakings (effective as from April 2003).
- Directive 2001/24/EC of April 2001 on the reorganisation and winding-up of credit institutions<sup>5</sup> (effective as from May 2004). It states that the judicial authorities of the home Member State shall alone be empowered to decide on reorganisation measures in a credit institution, including branches established in other Member States. Reorganisation measures intend to preserve or restore the financial situation of the entity and can include the suspension of payments.

#### 3.1.2 The Luxembourg legal environment

The banking law of 5 April 1993 relating to the financial sector, as amended, provides certain principles for the liquidation of financial institutions and sets up the involvement of the national prudential supervisors in this field<sup>6</sup>. As concerns insolvency proceedings, the national bankruptcy and insolvency law is laid down in Articles 437ff. of the Commercial Code ("Code de Commerce en vigueur dans le Grand-Duché de Luxembourg", livre III - Des faillites, banqueroutes et sursis). It defines principles for starting insolvency proceedings and the formal corporate rescue procedures. The code sets out that the suspension of payments and the lack of financing possibilities are preconditions to be declared insolvent by a District Court. Since the opening of the proceeding by the Court, all acts and payments undertaken by and to the insolvent are opposable by third parties. The Government, on the advise of the Court of Justice, will be responsible for nominating liquidators. Within the official liquidators, trustees are chosen.

<sup>4</sup> The mechanism is laid down in Article 105(5) of the Treaty which stipulates that "the ESCB shall contribute to the smooth conduct of policies pursued by the competent authorities relating to the prudential supervision of credit institutions and the stability of the financial system".

<sup>5</sup> The Directive 2001/24/EC of April 2001 on the reorganisation and winding-up of credit institutions has not yet been transposed into Luxembourg law.

<sup>6</sup> Loi du 5 avril 1993 relative au secteur financier telle qu'elle a été modifiée, Partie IV: L'assainissement et la liquidation d'établissements du secteur financier.

The Luxembourg insolvency law supports the principle of unity; i.e. one Court is competent for deciding on the bankruptcy of the debtor, namely the Court of the country where the debtor has its registered or head office, and the principle of universality; i.e. the adjudication of bankruptcy is effective *erga omnes* in other countries where the debtor has assets or branches.

The law of 12 January 2001, implementing the Settlement Finality Directive, gives the BCL responsibilities for the oversight of payment and securities settlement systems in which it participates.

With reference to deposit insurance, the “Association pour la Garantie des dépôts Luxembourg” – ADGL – establishes a protection to the customers of banks and investment firms<sup>7</sup> in Luxembourg. The ADGL was set up on the basis of Law of 11 June 1997 transposing the European Directive 94/19/CE on deposit-guarantee schemes and by the Law of 27 July 2000 transposing the European Directive 97/9/CE on investor-compensation schemes. The deposit association sets up a mutual guarantee scheme covering cash deposits and claims resulting from investment transactions. Luxembourg branches of foreign establishments are also covered by the AGDL. It is up to the Luxembourg prudential supervisor to conclude that an institution is unable to repay deposits and activate therefore the insurance fund. The AGDL represents Luxembourg’s safety net.

### 3.2 Policy issues

In the context of crises management, public authorities are usually linked to several policy issues which influence their decision-taking process, such as:

- Keeping an unsound financial institution into business;

An institution risks failing when the market value of its assets declines below the market value of its liabilities, so that the market value of the company, its net worth, becomes negative. Encouraging an institution to continue its operations, even when insolvent, would create discrimination between its creditors. This result is due to the fact that better informed creditors would

demand the reimbursement of their short term credits (e.g. deposits) reducing the institution’s assets further. The loss would then be borne by less informed creditors and creditors with long term credits.

- Avoiding moral hazard;

Moral hazard can be defined as the risk that the existence of a contract, of an agreement or of market practices will influence the behaviour or the choices made by counterparts in a contract or by market players. The existence of moral hazard raises the incentive of taking unusual risks and increases adverse selection of counterparts (in a transaction) or of market players. In the context of a crisis, moral hazard represents the tendency to take on extra risks by market players, such as to invest in riskier assets, at the expense of the public safety net, e.g. deposit insurance schemes.

When defining policy responses to crises, authorities face a trade-off between prevention of systemic risk and minimisation of moral hazard. Completely eliminating moral hazard in the presence of a public safety net becomes difficult. Predefining policy measures could imply moral hazard and therefore increase the fragility of financial markets. On the other hand, in order to reduce moral hazard, uncertainty on public policy measures would tend to increase.

### 3.3 Roles of the market in crises management

Historically, private solutions are usually the mostly encouraged for the resolution of crises because less distorting for the market. Crises can be the result of bank insolvencies, can themselves trigger bank insolvencies or can link both events together. Experience highlights how private initiatives may sometimes not be sufficient to solve a crisis<sup>8</sup> but can limit the costs and effects on the economy and financial markets and can add to crises resolution. The major market initiatives in this context are merger/acquisitions of troubled institutions, debt/loan workout and the creation of a deposit insurance scheme capitalised by banks to ensure banks’ creditors in case of financial distress.

<sup>7</sup> *Investment firms are commission agents, private portfolio managers, professionals acting for their own account, distributors of investment fund shares and underwriters.*

<sup>8</sup> *In 1907 J.P. Morgan, the National City Bank and the Oesterreiche Kredit Bank tried to save the Boden Kredit Bank. The lack of sufficient funds frustrated the initiative. The Oesterreiche Kredit Bank rescued the Boden Kredit Bank only in the short run; the troubled bank failed in 1931.*

### 3.3.1 Merger and acquisitions

Merger and acquisitions, in the context of crises management, can be referred to as liability transfers. These solutions act differently from reorganisations but achieve the same results: a transformed balance sheet. A troubled institution can be purchased by another entity with a stronger balance sheet, so that the assets and liabilities of the distressed one are transferred into the new merged entity.

As merger and acquisitions are private solutions, they can be performed if market participants see an advantage in the deal; which supposes usually that the troubled institution still has some net value or that the acquirer can achieve synergies through the acquisition of the troubled business.

### 3.3.2 Deposit insurance schemes

Deposit insurance schemes represent part of the national safety net. Their goal is twofold. On one hand they aim at protecting depositors should a financial institution fail; on the other hand they aim at promoting confidence and stability of the financial sector. In order to limit moral hazard, the schemes are usually limited in scope leaving deposits of some creditors partly uninsured.

Terms and conditions of deposit insurance schemes are usually explicitly stated in a statute: the protection of depositors is therefore legally enforceable. On the other hand, some countries have implicit deposit insurance schemes informally set up and guaranteed by public authorities but without pre-established rules or statutes in place<sup>9</sup>.

Deposit insurance schemes protect private retail depositors from speculating on the financial stability of a given institution, but do nevertheless not prevent the bulk of uninsured wholesale depositors, such as other banks and financial firms holding liabilities in a troubled institution, from withdrawing their deposits. Self-fulfilling bank runs<sup>10</sup> can therefore affect not only retail depositors but also wholesale market players with potentially more systemic impact on the stability of the financial system.

### 3.3.3 Debt workout

Debt workout is similar to a reorganisation but proceeds outside insolvency law. The workout can be organised by a public authority or by the market itself. This measure relies on negotiations between the troubled institution and the creditors.

### 3.3.4 Loan workout

Loan workout has the goal to resolve non-performing loans of troubled banks. Each institution has a deep knowledge of its debtors and is usually best placed to workout its "bad" loans. Furthermore, the fact that problem assets are left on a bank's balance sheet can provide an incentive to maximise the loans recovery value.

A way to perform non-performing loan workout is the establishment of an internal workout unit, or a "bad" bank, which takes the form of a separated capitalised subsidiary of the troubled entity. The sole objective of the subsidiary is the workout of non-performing loans and the maximisation of their recovery value. The risk associated with the use of "bad" banks is the fact that troubled entities can transfer their non-performing loans at book value instead of transferring them at market value.

An alternative to the loan workout performed at a decentralised level by the single troubled institutions themselves, is the setting up of an asset management company by the Government (For details refer to section Asset management companies).

## 3.4 Roles of the national central bank in crises management

When analysing the literature it can be highlighted how central banks usually assumed different roles in the context of crises management. The situation is furthermore complicated when considering that crises do not necessarily have an idiosyncratic nature and that liquidity or solvency problems do not automatically trigger a crisis if they are of a temporary nature. Historically, central banks have focused on those crises which endangered financial stability pursuing usually different

<sup>9</sup> *Implicit deposit insurance schemes can be found in certain African countries, Asia and the Middle East.*

<sup>10</sup> *Self-fulfilling crises can be detected when deposit withdrawals at failing banks are associated with deposit withdrawal at non-failing banks. In case of non-fulfilling crisis, deposit withdrawals at failing banks are associated with deposit increases at non-failing banks. The difference relies in the fact that depositors might be "wrongly informed" on the financial status of financial institutions.*

objectives, such as to ensure a speedy answer to market distress, to limit to a minimum the costs triggered by the crisis on the real economy and therefore to avoid systemic risk and international contagion. Complexity increases within the Eurosystem because national central banks have to take on their double responsibility as members of the European System of Central Banks and as national authorities.

To achieve an orderly management of crises, central banks are usually interested in maintaining public confidence on the market and to provide for transparency throughout the whole crises management process. As a result, historically, central banks have rarely engaged in lender of last resort operations and usually for short periods of time. This was partly due to the trade-off between the benefits and the costs of acting as lender of last resort.

The major different roles central banks assumed in the past in crises management range from the provision of information, the coordination of private initiatives, the provision of operational assistance and the provision of emergency liquidity.

#### **3.4.1 Provider of information**

Public authorities, within their respective responsibilities, have at their disposal different types of information on market participants and infrastructures. Prudential supervisors are usually the public authorities, which mostly focus on market participants, while central banks usually focus on the oversight of the national market infrastructure. Furthermore, central banks are key players on the market.

As owner of focused information on markets developments, participants and infrastructures, information, where available, shall be shared by the respective public authorities involved in crises management on a reciprocity basis.

#### **3.4.2 Co-ordinator of private initiatives**

Co-ordination failures of private initiatives due, for example, to the existence of asymmetric information between market participants and depositors, can increase the fragility of financial markets. This fragility can concretise either in bank runs, when belief is spread that one or certain financial institutions could be illiquid or insolvent<sup>11</sup>, or in an increased number of participants/suppliers, such as cash correspondents or custodians, leaving a payment or securities settlement system when believed unsound. The result points towards a worsening of the balance sheet of the institution under distress and/or an increased inability of the system to meet its obligations towards customers and suppliers in an orderly way.

Central banks historically have acted as co-ordinator of private sector initiatives in order to channel excess liquidity from liquid institutions to illiquid ones. This mechanism functions under the assumption that illiquidity is not too significant and depending on the willingness of other market institutions to intervene.

The need for a public authority to act as a co-ordination device underlines the fact that crises can be partly related to fundamentals and partly self-fulfilling. In this context, crises expectations of market practitioners achieve a certain importance.

An example in this context is represented by the behaviour of the Bank of England on the 24th of February 1995 when Barings notified the Bank of England that its securities subsidiary in Singapore incurred significant losses in the Japanese financial markets. Barings asked for support in winding-down its activities. Troubles were nevertheless not concentrated only within the branch but across the whole group headquartered partly in London and partly incorporated in the Cayman Islands. Massive flows of funds were in fact cross-subsidising the different entities of the group to cover losses. Due to the fact that insolvent institutions were not allowed to trade, the decision had to be taken before next-business-day opening. The Bank of England invited take-over bids from third parties with potential interest in the troubled institution. With no prospects of a rescue and because it was believed that the institution would not bear potential systemic risk to the financial system, Barings entered bankruptcy administration. The Bank of England offered its willingness to provide liquidity to the UK banking system to avoid market disruptions. Shortly after a Dutch financial institution proposed to purchase Barings and assume all its liabilities.

*(Source: International financial conglomerates: implications for bank insolvency regimes, R. Herring, 07.02)*

<sup>11</sup> *Insolvency is the situation where liabilities exceed assets, illiquidity is the situation where an institution faces a maturity mismatch in its balance sheet but has positive net worth because it is still solvent.*

### 3.4.3 Operational assistance in winding-up

Central banks can assist winding-up operations. One possibility is to provide central bank human resources for asset management companies, which are public vehicles aiming at managing the non performing assets of troubled institutions. A further possibility would be to provide temporarily liquidity to a failing institution

until the Government would establish an asset management company or a similar public vehicle for the management of assets and liabilities of the failing institution. The latter type of intervention is sometimes defined as lender of last resort in literature, but does not refer in reality to the real role of a central bank as provider of emergency liquidity<sup>12</sup>.

An example in this context is represented by the intervention of the Bank of England in the bankruptcy proceeding of Drexel Burnham Lambert, a cross-border financial conglomerate. Because the market was not able any more to distinguish between solvent subsidiaries and the rest of the group entities, it was reluctant to incur intra-day credit exposures even vis-à-vis solvent subsidiaries. The market feared in fact that subsidiaries could fail before their own transactions could be correctly settled. The Bank of England set up a settlement facility for a UK subsidiary by interposing itself between the subsidiary and its counterparts. Because the Bank of England was a trusted party this measure worked well. The facility permitted the subsidiary to pay amounts on accounts at the name of the Bank of England in favour of its counterparts; once the Bank of England confirmed the receipt of funds to the counterparts, the latter discharged their obligations and the transactions were finalised.

(Source: *International financial conglomerates: implications for bank insolvency regimes*, R. Herring, 07.02)

### 3.4.4 Lender of last resort

#### 3.4.4.1 Basic assumptions

The lender of last resort function has been extensively debated in literature, but has been used within different contexts. Usually it is of common understanding that this functionality implies the provision of emergency liquidity by the national central bank at its discretion under certain conditions.

Historically, central banks, in their role as lender of last resort, have acted under one or several assumptions. The provision of emergency liquidity implies costs and is usually provided in situations which entail a certain degree of uncertainty. The goal(s) which are usually put forward by those central banks which acted as lender of last resort can be summarised as follows:

- the restoration of confidence in the financial system;
- the prevention of widespread failures, systemic risk and moral hazard;

- the correction of market asymmetric information;
- the prevention of a massive collapse of asset values;
- the prevention of bank runs;
- the avoidance of a credit contraction which would significantly influence the length of the crisis;
- The prevention of market distortion.

#### 3.4.4.2 Types of operations

Emergency liquidity has been provided either to the financial market as a whole or directly to individual financial institutions under the assumption that the institutions in question are unable to collect financial resources on the market. Where no other lender is capable or willing to lend sufficiently quick and enough to solvent but illiquid institutions capable of causing systemic risk, the lender of last resort function finds a possible implementation. The ways and the conditions under which this functionality can be used, can differ according to idiosyncratic situations.

<sup>12</sup> Throughout the financial crisis of the 90's, the Bank of Japan acted several times as "lender of last resort".

Article 25 of the Bank of Japan Law provided the legal basis for this action giving the right to the central bank to provide liquidity support as well as risk capital. The Bank of Japan has provided liquidity assistance in 1997 after the failure of Sanyo, a small sized securities house, which defaulted on its unsecured money market obligations and created a liquidity shortfall in the interbank market. The Bank of Japan had to supply liquidity to the banking system via purchase of eligible bonds, repurchase agreements and bilateral lending to banks against eligible collateral. ("Central banks and financial stability: exploring an intermediate land", *Central Banking Conference*, 24-25 October 2002).

Operations of lender of last resort can be accomplished in the following ways:

- through open market operations<sup>13</sup>;

These types of operations are performed in the same way as the ones implemented by central banks during normal times, but on a larger scale. Emergency liquidity is provided to the whole market under the belief that the market is deep and efficient enough to channel liquidity to those institutions under distress.

- through discount-window lending operations;

Under this option, the central bank bypasses the market and targets (a) selected institution(s) under liquidity distress in the belief that authorities can allocate liquidity better than market forces. This type of operation raises the risk that apparently illiquid but in reality insolvent institution(s) could be maintained in operation; asymmetric information also entails the risk of distorting competition.

### **3.5 Roles of other national authorities in crises management**

#### **3.5.1 Government**

The Government usually handles bank restructuring. The aim herewith is to restore the solvency of (a) troubled institution(s) and to further restore its profitability so to ensure its survival in the longer term. The ultimate aim is to boost the capability of the financial system to provide for financial intermediation and to ensure public confidence.

Restoring solvency impacts balance sheets of institutions, for example by raising additional capital either from private owners or from the Government, by reducing liabilities, e.g. writing down the value of the institution's debts, or by stripping out problem loans.

Restoring profitability affects costs, for example by eliminating operating costs, by restructuring the man-

agement structure or by improving credit assessments and regulation.

#### **3.5.1.1 Re-capitalisation – provision of risk capital**

If systemic risk exists, it may be warranted to support even insolvent institutions. Re-capitalisation is not done through the provision of a loan as traditional lending of last resort operations, but through the injection of capital of public nature into an existing or newly established institution.

The provision of risk capital through public funds has been historically provided by central banks also. The costs of the operation have been therefore reported in the central bank financial statements. It has often been stated that this operation seems to go far beyond the role of a central bank due to the fact that it increases the need to impair the costs of the operation which could lead to financial distress at the central bank. As a result this could undermine public confidence towards the institution. For this reason it is best done by other public authorities, such as Governmental entities<sup>14</sup>.

As a result of re-capitalisation the Government becomes the owner of the troubled financial institution. This provides usually the opportunity to change the management structure.

This measure usually implies high fiscal costs.

#### **3.5.1.2 Asset management companies**

The Government might not directly re-capitalise banks. For this reason it can set up an asset management company. The latter has the goal to separate non-performing loans from the balance sheet of troubled financial institutions. Asset management companies can be publicly owned and publicly managed or publicly owned and privately managed. A mixed ownership represents a further possibility<sup>15</sup>.

13 An example is given by the Federal Reserve Bank response to the LTCM's crisis. The Fed did not provide funds directly to LTCM but to the wider market. Several major creditors and counterparts of LTCM agreed to take over its management and to inject funds to manage its orderly unwinding. (IMF, *Global Financial Stability Report: Market Developments and Issues, World Economic and Financial Surveys*, 09.03)

14 (i) Governments have historically stepped into several crises to nationalise troubled institutions. Certain institutions have been nationalised to a large extent and have been subsequently resold.

(ii) Following the spread of the Asian crisis in 1997 from Thailand to Korea and Japan, the Japan Government has undertaken the following major steps:

- Nationalisation of the two major troubled banks; Long Term Credit bank and the Nippon Credit Bank.
- Let foreign companies or brokers (General Electric and J.P. Morgan respectively) take Japan banks over.
- Use of a public vehicle to take over bad debts of major banks.

15 Banking crises in Asian countries have been managed through the creation of asset management companies. Some of them have been set up by private banks.



Asset management companies seek to restructure banks, so as to prevent bank runs, avoid credit crunch and improve financial intermediation. These vehicles need to have adequate absorption capacity of non-performing loans. Their ultimate goal is to sell the assets of the troubled institutions on the market under the condition that the market has an interest in buying the assets offered. Such an interest can be represented for example by companies which would like to invest in low-valued assets with the hope of an increase in value in future. The assets to be sold need furthermore to be liquid to be easily sold and the selling operations have to be transparent to the general public in order to attract adequate counterparts.

These vehicles can be of different types, such as asset disposition vehicles and restructuring vehicles. The former have the goal to sell assets promptly through bulk sales or securitisations. The latter are set up on a longer term basis and are aimed at restructuring non-performing loans prior to their sale. The aim is to make assets as much as possible financially viable and therefore attractive to the buyer. The restructuring process can include cutting costs, restructuring product lines, staff reorganisation, etc..

Asset management companies can value the assets they take over in two ways.

The first method foresees the immediate evaluation of expected losses. The goal is to clarify the magnitude of

the problem, the costs and impact of the crisis. The drawback of the method relates eventually to the possibility of exaggerating the perception of the distress during economically depressed times.

The second method<sup>16</sup> foresees the deferring of losses as long as law permits it. The goal is to use the bank capital and the current income to gradually offset losses. The advantage is that banks are not forced to massive sales of assets with depressive effects on asset prices. The drawback depends on how quickly the bank problems can be resolved, so as to avoid that losses increase in time.

The creation of asset management companies is usually considered as a tool to increase the chances of recovery of institutions' profitability. Banks can therefore resume lending in the short term and accelerate recovery. On the other hand, this measure does not ensure that troubled institutions will be sustainable in the long run. To achieve this, institutions need to control their debt structure closely.

Under severe circumstances and time constraints, the Government has convened with the national central bank that the latter would supply emergency liquidity assistance to the concerned institution until an asset management company is established or even thereafter. The Government usually guarantees the lending.

---

<sup>16</sup> This method has been used by the Resolution Trust Corporation (R.T.C.) in 1989 to liquidate the assets of Saving and Loans. In the same way assets of *Crédit Lyonnais* and *Sagitrans/Safitrans* were liquidated.

(1) The Swedish banking crisis gives an example on how the creation of an asset management company could facilitate the rescue of the financial sector. The chronology of events has been the following. Banking crisis in Sweden became systemic by 1992. Seven largest banks accounting for around 90% of the market suffered losses which represented around 10% of Sweden GDP. Non-performing loans were significant in relation to the total capital of the banking sector. Banks' shareholders increased their capital in some troubled banks.

Maintaining liquidity and avoiding financial system collapse was judged as a first important goal. The Government formally announced in 1992 a guarantee on banks' liabilities non restricted in the amount. The guarantee did not cover the shareholders' rights; only the bank's creditors' rights. A second step for the Government was to engage in negotiations with the market to cover banks' losses by the shareholders' capital.

Further, a separate authority, the Bank Support Authority, was set up to administer the guarantee given to banks and manage the developments of insolvent banks. The banks applying for support at the Bank Support Authority had their assets valued according to specific criteria depending on the extent of their solvency problems and their forecasted recovery probability. The Bank Support Authority evaluated the expected loan losses of troubled banks and valued real estate assets. The goal was to remain transparent in the restructuring process and gain public confidence and the confidence of banks' creditors.

The Supervision Authority and the Central Bank were also involved in the process. The Central Bank had the role of provider of liquidity at normal interest rate but was not involved in bank insolvency. Collateral was not required for granting loans to banks. The amount that could be granted was unlimited. The solvency of the central bank was not impaired because the Government supplied a bank guarantee. Loans were given also in foreign currencies to offset the loss on credits granted in foreign currencies to troubled Swedish banks.

The Government guarantee on banks' liabilities was terminated on 1996 and replaced by a guarantee on deposits financed by the market. At that time GDP losses were contained at 6% avoiding deflation.

*(Source: What lessons can be learned from recent financial crises? The Swedish experience., U. Bäckström)*

(2) A further example of asset management companies can be found during the crisis of the thirties in the U.S..

- Bankers agreed as first measure to create a centralised lending institution (National Credit Corporation) contributing with \$500 million each to its capital. The company had to provide loans to troubled banks which did not have enough eligible collateral to obtain liquidity through the discount window of the FED. The approval of loan applications from banks by the National Credit Corporation was too slow.
- U.S. Government created the Reconstruction Finance Corporation (RFC) to grant loans to banks and railroads in the first instance. In a second stage the RFC was allowed to:
  - (a) legalise nationwide holidays to shut down banks;
  - (b) further broaden the eligibility requirements of the FED discount window;
  - (c) streamline procedures to reorganise banks if insolvent;
  - (d) purchase stocks of banks to re-capitalise them. The RFC could re-capitalise only sound banks but had flexibility in defining banks as sound.
- U.S. Government created the Federal Deposit Insurance Corporation to grant deposit insurance to solvent banks only.

*(Source: The political economy of the reconstruction finance corporation's bailout of the U.S. banking system during the great depression, 05.94)*

### 3.5.1.3 Blanket guarantee

The Government can eventually give a blanket guarantee that all banks will meet their obligations. This measure usually targets crises which spread over a significant part or the whole financial market. In the majority of the cases, the protection supplied by the guarantee is granted as an open-ended liquidity support to all financial institutions regardless of their financial standing. The goal of the measure is twofold: on one hand the aim is to boost market confidence, but on the other hand the aim is to delay the failure of troubled institutions so as to increase the possibility of re-capitalisation.

This measure can be linked to the suspension of prudential supervisory requirements for a short time period. It furthermore implies high fiscal costs. Moreover, experience shows that the implementation of blanket guarantees seems to prolong crises.

Countries, which had implemented unlimited blanket guarantees, usually transformed them over the time in privately-funded deposit insurance schemes with a limited coverage.

### 3.5.1.4 Exit strategies

The typical exit strategy foresees the failing of a troubled entity and includes two major aspects: liquidation and reorganisation. Liquidation has the aim to convert the assets of the insolvent entity into cash and to distribute the proceedings to the claimants. It acts on the asset side of the balance sheet. Reorganisation has the aim to readjust the claims of the stakeholders and tries to preserve the entity. It operates on the liability side of the balance sheet.

Insolvency law provides for the legal framework in this context.

## 3.5.2 Securities/banking regulators

Securities regulators have the possibility to relax or suspend specific trading rules. Due to the fact that liquidity is usually drying up during crises and stock exchanges might experience turbulent trading and value reductions, specific trading rules can be relaxed in order to prevent panic-driven selling of stocks. This role refers to the fact that asset price movements can represent a significant channel for crises contagion.

Banking regulators can, *inter alia*, relax or suspend prudential supervisory requirements for a short time period

in case of financial distress. This measure can target (a) single institution(s) or the whole market depending on the needs.

Securities/banking regulators are typically involved in crises management measures but more in exit strategies, as they are also called upon in the context of proceedings of failing institutions.

## 3.6 Principles for crises management

### 3.6.1 Information sharing

Roles of the different authorities in crises management and prevention can be seen as quite complementary.

As concerns crises management, different authorities have different statutory responsibilities and have therefore at their disposal different measures which they can implement according to the nature and the type of crises. Their role is nevertheless dependent, among other factors, on the flexibility and will other authorities have when exercising their roles. A typical example refers to the possible role of a central bank as lender of last resort vis-à-vis the role of the national deposit insurance scheme. In fact, if the national deposit guarantee scheme can provide liquidity to illiquid banks, the role of the central bank as liquidity provider can be limited. The contrary can be true if deposit guarantee schemes can use their funds only when coping with insolvent institutions. In this case, the central bank's burden as provider of emergency liquidity becomes potentially more significant.

As concerns crises prevention, the cooperation between different authorities also achieves importance.

On one hand, cooperation and information sharing between central banks, prudential supervisors and insurance supervisors on systematically important market players and participants in payment systems would enable both institutions to have a more comprehensive view of the stability of the market place and on possible threats. This cooperation would best take place periodically.

On the other hand, the cooperation would facilitate the timely reaction of the authorities to the contingency as they would already have a cooperation and coordination framework in place. The information exchanged multilaterally or bilaterally for crises prevention purposes develops a better awareness and preparedness of authorities to crises management.

### 3.6.2 Cost sharing

Due to the fact that different authorities have different roles and responsibilities in crises management, the costs of resolving market distress are indirectly shared between the different authorities accordingly to the measures they have implemented. This phenomenon can be referred to as cost sharing.

Cost sharing does not suppose a split of the total costs born by the public sector in resolving the crisis, but supposes a cooperative involvement in the process without prejudice to respective responsibilities. The principle of cost sharing can be used in the same way when both private players and public authorities participate to crises management.

An example of the implementation of the cost sharing principle can be found in the US financial bailout of September 11. Key players have been of different nature: the Federal Reserve, the Government and the Securities and Exchange Commission (SEC) acting within their respective roles. The major public interventions can be summarised as follows:

- Federal Reserve:
- Expansion of discount window lending (\$118.25 billion);
  - Purchase of U.S. Treasury securities to provide liquidity through open market operations (\$81 billion);
  - Reduced reserve requirement;
  - Swap arrangements with ECB for \$ liquidity provision (\$50 billion);
  - Swap agreement with Bank of England (£30 billion);
  - Swap agreement with Bank of Canada (\$10 billion);
  - Lowering discount rate target to 2.5%;
- SEC:
- Relaxed trading rules, e.g. allow firms during one week to repurchase own stocks without volume limits (buy-backs were of around \$45billion).
- Government:
- Approve emergency aid legislation;
  - "Act of war declaration" to help insurance and reinsurance companies;
  - Legislation to act as "insurer as last resort" to cover outstanding insurance claims;
  - Bailout package for airline industry (\$5 billion direct grants and \$10 billion in loan guarantees, \$150 million cash for ensuring business, cap insurance claims at \$100 million per airline);
  - 2-weeks tax exemption to certain businesses;
  - Establishment of a four-person board to decide how loans to companies were distributed. Members were the FED, Treasury, Budget and Transportation Office.

The interaction between different authorities enabled a quick reaction to the crisis. It seems that no public authority took up the leading role in crises management. Nevertheless their cooperation was straightforward. Important is to notice that market participants themselves had the obligation to contact public authorities in case of large changes in their balance sheets (the same principle has been used during the Swedish banking crisis).

### 3.6.3 Coordination

Crises management tools are of different nature. The following table summarises, in a non-exhaustive way, the major measures which can be implemented for crises management and resolution.

**Table 1 Crises management tools**

Measures	Nature of measures (Responsible authority)	Type of measure	Financing method
Central bank liquidity support (lender of last resort role)	Public (Central Bank)	financial	public funds
Central bank medium-term liquidity support (provision of liquidity to viable banks in restructuring phase)	Public (Central Bank)	structural	public funds
Reduction of reserve requirements	Public (Central Bank)	financial	/
Co-ordinator of private initiatives	Public (Central Bank)	organisational	/
Deposit insurance	Public (Deposit insurance scheme)	financial	market
Closure of insolvent institutions	Public (Government)	structural	taxpayers
Merger/takeover of insolvent institutions	private	structural	market
Privatisation of state-owned insolvent institutions	Public (Government)	structural	taxpayers
Debt workout	private	financial	/
Loan workout (asset sale)	Public (through asset management companies) Private (through the creation of bad banks)	structural structural	taxpayers market
New capital injection	Public (Government) or private	financial	Taxpayers or market (shareholders)
Blanket guarantee	Public (Government)	financial	taxpayers

Due to this diversity in responsibilities of public authorities, the coordination of the whole crises management process achieves particular importance. To strengthen this principle, it has to be underlined how the actors involved in a crisis or potentially involved in it, such as public authorities, market participants, creditors, operators of market infrastructures, can have different priorities and objectives when dealing with crises management. This diversity stems also from the overlapping between the national and the international dimension, e.g. in case of crises of large international financial groups, crises which have a national dimension but have a cross border spill-over effect on foreign markets, or crises which have effects on different market segments.

On the other hand, the more complex a crisis is, the more actors will probably be involved in crises management and the more it will be difficult for one single institution to assume the role of coordinator without prejudice to its and others responsibilities.

The coordinator shall, *inter alia*:

- Ensure the timely reaction of public authorities to the crisis; e.g. organise meetings and roundtables between (i) public authorities involved and (ii) between public authorities and market practitioners eventually;
- Contribute channelling the relevant information needs and flows between the authorities involved;
- Coordinate the organisation of the communication vis-à-vis the market and the press;
- Stress the need to evaluate systemic implications of the crisis;
- Stress the need for consistency throughout the management process between the different crises management and resolution measures to be implemented by different authorities;
- Stress the need for coordinating the timing according to which measures are implemented.

In order to perform the before-mentioned tasks, the coordinator shall be informed timely about steps taken by the different authorities.

## 4 CONCLUSIONS

---

Crises are complex events, they can be triggered by different causes and can themselves have different impacts on market participants, infrastructures and the economy as a whole. Due to this complexity, crises management does not result in a straightforward or easy task.

The field of crises management is comprehensive and includes all measures which can be implemented by the private sector as by the public sector with the goal to resolve a market distress. Different measures provide for different results. Supervisory measures have, *inter alia*, the aim to assess the solvency of distressed entities and of containing the scope of failures if any; central bank measures have the aim of providing emergency liquidity, of ensuring the smooth functioning of market infrastructure and of avoiding systemic disruptions; government measures have, *inter alia*, the aim of assessing potential fiscal costs and eventually of winding down the institutions under distress; while deposit insurance funds provide for a part of the national safety net.

Even considered that crises management can hardly be pre-defined or pre-organised, best results can probably be achieved by involving different actors from both the private and the public sector.

When dealing with crises management, two aspects achieve importance; i.e. the technical resolution of the crisis, which refers to the application of the best measure to timely resolve the distress, and the minimisation of the direct and indirect costs to be born by the economy and markets. Costs refer to direct costs imposed on the economy due to the market distress, such as the failure of a large number of market players for example; indirect costs born by other economies or markets not directly touched by the crisis itself but influenced by spilled-over liquidity or financial constraints; and costs caused by the measures applied by the authorities themselves.

A financial crisis does usually not develop in a short time frame. Financial distress is probably materialising in a first instance under the form of a liquidity shortage which might then transform into a solvency problem. Regulatory authorities, including national central banks as possible provider of emergency liquidity and as institutions in charge of the oversight of payment and

securities settlement systems, would be probably called upon by the market to intervene in case of widespread market distress. For doing so, the authorities would need to understand to which extent the crisis has a liquidity or has already a hidden solvency nature and to which extent systemic risk is present.

A further specific need arises in the context of crises management, i.e. the need to develop preventive measures. On one hand, as for crises management, it is difficult to be prescriptive when dealing with crises prevention. On the other hand, crises prevention can be more easily organised and planned because it is usually an ongoing process. The most straightforward preventive measure refers to the organisation of a cooperative framework on two levels; the national and the international one. As concerns the national level, the cooperation framework could involve a qualitative exchange of information on an ongoing basis between regulatory authorities. The same would apply at a cross-border level.

Further preventive measure is the execution of crises tests organised by market practitioners themselves in order to check their resilience to market distress. Tests can be eventually complemented by the inclusion of public authorities in the exercise.

As a result, what is more striking in the whole, is the extent to which public authorities can assume different roles in crisis prevention, management and resolution depending, *inter alia*, on the roles assumed by other public authorities accordingly to their respective responsibilities.

Furthermore, it has to be highlighted how, beside to statutory roles respective public authorities have in the context of crises management and resolution, a new role achieves importance: the role of coordinator. The latter role does not imply the taking up of the ultimate responsibility in the context of crises management, but refers more to the coordination of the information flow, of the communication framework and of the resolution measures without prejudice to respective responsibilities of the different actors involved in the whole process. Referring to the double responsibility of central banks as national authorities and as members of the ESCB, central banks could be well placed to assume the role of coordinator in the context of crises management.

## 5 BIBLIOGRAPHY

---

- AGDL, The deposit guarantee and investor compensation scheme in Luxembourg, Statutes
- BIS, H. Nakaso, The financial crisis in Japan during the 1990s: how the Bank of Japan responded and the lessons learnt, October 2001
- Flynn P., Financial Bailout of September 11: rapid response, Vol. 45, No. 1, January 2002
- Kahn C. M., Santos J. A. C., Allocating Lending of Last Resort and Supervision in the Euro-Zone, March 2002.
- Kaufman G., Bank Failures, Systemic Risk, and Bank Regulation, the Cato Journal, Vol. 16 No. 1.
- Kroszner R., The political economy of the reconstruction finance corporation's bail-out of the U.S. banking system during the great depression, May 1994
- IMF, Lessons form Systemic bank restructuring, Economic Issues 14
- IMF, S. Fischer, Speeches, On the need for an International Lender of Last Resort, 3 January 1999
- Memorandum of Understanding on high-level principles of co-operation between banking supervisors and central banks of the European Union in crisis management situations
- Report of the President's Working Group on Financial Markets, *Hedge Funds, Leverage, and the lessons of Long-Term Capital Management*, April 1999









BULLETIN 2004/1



BANQUE CENTRALE DU LUXEMBOURG

EUROSYSTEME

2, boulevard Royal L-2983 Luxembourg  
Tél.: +352 4774-1 Télécopie: +352 4774-4901  
[www.bcl.lu](http://www.bcl.lu) [sg@bcl.lu](mailto:sg@bcl.lu)