

REVUE DE  
STABILITÉ FINANCIÈRE 2006



1



BANQUE CENTRALE DU LUXEMBOURG

EUROSYSTEME



**REVUE DE  
STABILITÉ FINANCIÈRE  
2006**



**BANQUE CENTRALE DU LUXEMBOURG**  
EUROSYSTEME



## SOMMAIRE

---

### 1 FINANCIAL MARKET DEVELOPMENTS IN 2005 10

---

1.	Financial market developments in 2005	10
1.1	Money Markets	12
1.2	Foreign Exchange Markets	12
1.3	Bond Markets	13
1.4	Credit Markets	14
1.5	Equity Markets	15
1.6	Commodity markets	16
1.7	Summary of financial market developments in 2005	17

---

### 2 LA PLACE FINANCIERE: EVOLUTION 18

---

2.1	Le secteur financier: Développements	21
2.1.1	Les établissements de crédit	21
2.1.1.1	L'évolution du nombre des établissements de crédit	21
2.1.1.2	L'évolution de la somme des bilans	22
2.1.1.3	La structure et les composantes du bilan agrégé	23
2.1.1.4	Les taux d'intérêt des banques luxembourgeoises	29
2.1.2	L'emploi dans le secteur financier	31
2.1.3	L'évolution des comptes de profits et pertes des établissements de crédit	32
2.1.3.1	L'analyse des résultats des banques	33
2.1.3.2	Analyse par établissements de crédit	35
2.1.4	Les organismes de placement collectif	36
2.1.4.1	L'évolution en nombre des OPC	37
2.1.4.2	L'évolution de la valeur nette d'inventaire (VNI)	37
2.1.4.3	Les OPC monétaires	39
2.2	Les établissements de crédit de droit luxembourgeois: analyse macro-prudentielle	42
2.2.1	Le rendement et la solidité de gestion	42
2.2.1.1	Rentabilité des actifs et du capital	42
2.2.1.2	Composition du revenu	43
2.2.1.3	Ratio coûts / revenus	44
2.2.2	La solvabilité	45

2.2.3	La qualité des actifs	46
2.2.3.1	Corrections de valeur	46
2.2.3.2	Les garanties	48
2.2.3.3	Engagements importants	48
2.2.3.4	Croissance du crédit	48
2.2.3.5	Engagements hypothécaires et immobiliers	49
2.2.3.6	Engagements par secteur	50
2.2.3.7	Avoirs sur pays à risque	50
2.2.3.8	Actifs envers les entités liées	51
2.2.4	Les risques de marché	52
2.2.4.1	Produits financiers dérivés	52
2.2.4.2	Portefeuille d'actions et d'autres valeurs mobilières à revenu variable	52
2.2.4.3	Positions nettes en devises	53
2.2.5	La liquidité	53
2.2.6	La compétitivité	55
2.2.7	Synthèse – Conclusions	55
2.3	La structure des revenus bancaires	64
2.3.1	Structure des revenus des établissements de crédit de la Place (filiales et succursales)	64
2.3.1.1	Evolution globale	64
2.3.1.2	Structure des revenus par groupes de banques	65
2.3.2	Décomposition des principales catégories de revenus et charges des établissements de crédit de droit luxembourgeois (filiales à l'exclusion des succursales)	66
2.3.2.1	Revenus sur intérêts nets	66
2.3.2.2	Revenus hors intérêts	72
2.3.3	Synthèse – Conclusions	74
2.4	Les infrastructures financières	75
2.4.1	LIPS-Gross et LIPS-Net	75
2.4.2	Target 2	75
2.4.3	Clearstream Banking Luxembourg	76
2.4.4	Espace unique de paiement en euros (single euro payment area – SEPA)	77
2.5	Resultats du secteur des assurances directes en 2005	78

3.1	What crisis management might be all about	83
3.2	Report on Market Disaster Recovery in Case of Large Scale Disruption	86
3.2.1.	Executive Summary	86
3.2.2.	Introduction	86
3.2.2.1	Background of this initiative	87
3.2.2.2	International initiatives	88
3.2.2.3	The involved parties at national level	89
3.2.3.	The scope and the objectives of the initiative	91
3.2.3.1	The scope	91
3.2.3.2	The objectives	91
3.2.3.3	The methodology used	91
3.2.4.	The stock-taking exercise	93
3.2.4.1	Preparatory work	93
3.2.4.2	Outcome	94
3.2.5.	Proposals for improvement	98
3.2.5.1	Crisis structure for the financial centre	98
3.2.5.2	Sector-wide testing	100
3.2.5.3	Some considerations requiring particular attention	100
3.2.6.	Annexes	101
3.2.6.1	Bibliography	101
3.2.6.2	Glossary	102
3.2.6.3	Task Force on Large Scale Disruption: list of participants	104
3.3	Résumé non technique du Cahier d'Etudes «Peut-on parler de bulle sur le marché immobilier au Luxembourg?»	105
3.4	Résumé non technique du Cahier d'Etudes «La sensibilité de l'activité bancaire aux chocs macroéconomiques: une analyse en panel sur des données de banques luxembourgeoises»	107
3.4.1.	Structure de l'échantillon	107
3.4.2.	Spécifications économétriques et méthodes d'estimation	108
3.4.3.	Résultats	108
3.4.3.1	Sensibilité de la marge d'intérêt bancaire aux chocs du taux d'intérêt de court terme	108
3.4.3.2	Sensibilité des provisions à la cyclicité macroéconomique	109
3.4.3.3	Sensibilité des revenus de transactions et de commission aux chocs financiers et monétaires	110
3.4.3.4	Sensibilité des profits bancaires aux chocs macro-économiques	110
3.4.3.5	Conclusion	111





## EDITORIAL

1. Publiée régulièrement par la Banque centrale du Luxembourg depuis 2002, la revue de stabilité financière analyse les développements sur le secteur financier et fournit des informations sur l'état du système financier sous l'angle de la stabilité et des risques systémiques. La revue réunit les travaux de plusieurs unités de la Banque, complétés par une contribution du Commissariat aux Assurances. Une première partie de la publication est consacrée aux développements des marchés financiers internationaux. Une deuxième partie, qui privilégie les analyses macro-prudentielles, s'attache aux développements spécifiques au niveau du secteur financier luxembourgeois et des infrastructures financières. Une dernière partie est consacrée à des articles thématiques et études liés au domaine de la stabilité financière.

2. Les marchés financiers internationaux se sont caractérisés par une progression des performances des principales classes d'actifs dans un contexte de faible volatilité. Les marchés obligataires ont continué leur mouvement haussier dans un contexte d'amples liquidités, quoique à un rythme de croissance en baisse, et de taux nominaux et réels bas. Les marchés des actions ont pu enregistrer une hausse importante du fait d'une amélioration des résultats et d'un assainissement de bilan des entreprises. Les marchés des changes ont été principalement marqués par une appréciation globale du dollar dans un contexte de différentiel de croissance économique et de taux d'intérêts en faveur de la devise américaine. Néanmoins une incertitude majeure concerne la continuation de certains déséquilibres globaux et la réaction des marchés financiers quant à l'éventualité de la réduction de la liquidité globale.

3. Au cours de l'année sous revue, la place financière a su bénéficier d'un environnement économique et boursier favorable. La somme des bilans des banques affiche un niveau historique pour s'établir à 792 420 millions d'euros, soit une hausse de +14% en 2005, contre +6% en 2004 et contre une baisse de -1% en 2003. Cette augmentation se reflète au niveau des relations interbancaires, qui dépassent 50% de la somme des bilans globale, ainsi qu'au niveau des créances sur la clientèle non-bancaire et du portefeuille titres. La part relative des créances sur la clientèle non-bancaire en termes de somme de bilan est cependant passée de 36% en 1970 à 18,5% en 2005 et celle des dépôts de la clientèle non-bancaire de 36% en 1970 à 32% en 2005. Sur cette même période, la valeur nette d'inventaire des organismes de placement collectifs a été multipliée par 73 pour dépasser 1 500 milliards d'euros fin 2005.

Fin 2005, le secteur bancaire luxembourgeois employait 23 225 personnes, soit une augmentation de + 676 emplois ou 3% sur un an.

4. Sur base des chiffres provisoires, le résultat net agrégé des établissements de crédit a progressé de 21,4% en 2005, contre +1,5% en 2004 et +7,5% en 2003, poussé avant tout par la bonne tenue de l'industrie des fonds d'investissement et le climat boursier favorable. La marge sur intérêts s'est comprimée de 3,2% par rapport à 2004, alors que le solde net sur commissions affiche une progression de 14%. Les frais de fonctionnement affichent une hausse de 5,6%, qui repose en particulier sur de frais de personnel en augmentation.

L'évolution de la structure des revenus au cours des dernières années témoigne d'un renforcement de la part relative des revenus hors intérêts dans le total des revenus pour dépasser 50% en 2005, ceci au détriment de la marge sur intérêts proprement dite. Cette évolution trouve son origine dans le processus de mutation d'une place financière principalement active sur les euro-marchés par l'octroi de crédits et par

la collecte de dépôts de la clientèle non-bancaire, vers une place centrée sur l'activité private banking et la domiciliation et l'administration de fonds communs de placement.

5. L'analyse macro-prudentielle nourrit l'impression générale de solidité du secteur bancaire dans son ensemble. Les indicateurs témoignent d'une résistance du secteur aux risques potentiels d'instabilité qui s'appuie sur des ratios de solvabilité et de liquidité confortables, combinés à des ratios de rentabilité et de qualité des actifs qui ne semblent pas indiquer de menace majeure pour la stabilité du système.

Néanmoins, un éventuel retournement conjoncturel, une correction non ordonnée des déséquilibres mondiaux de balances courantes, le risque d'une fragilisation des ménages face à une remontée substantielle et imprévue des taux d'intérêt conjuguée à une baisse sensible des prix immobiliers constituent des sources potentielles de vulnérabilités. Le bas niveau de provisionnement dans les livres des banques pourrait s'avérer insuffisant pour affronter les risques susceptibles de résulter d'un tel revirement. L'importance des engagements interbancaires, en général dépourvus de garanties, qui caractérise la structure des bilans des banques luxembourgeoises, reste une source potentielle de risque de contagion.

6. Dans le sillage des fusions et acquisitions, le nombre de banques a baissé de 28% au niveau européen depuis 1997, contre 27% au Luxembourg pour s'établir à 155 unités fin 2005. Le processus de consolidation du secteur, qui semble reprendre de l'ampleur sur le plan transfrontalier et résulter en un renforcement de la présence de groupes financiers internationaux, met les autorités devant des défis accrus en matière de surveillance, de prévention et de gestion de crises et de co-opération.

7. Dans le cadre d'un avant-projet de loi portant révision de la loi organique de la Banque centrale du Luxembourg, qui a été transmis au Gouvernement en février 2006, la BCL propose la mise en place au niveau national d'un Comité de stabilité financière.

Ce Comité, sous la coordination de la BCL, est appelé à servir de forum de coopération et à organiser le dialogue et la concertation entre les différentes autorités de contrôle et la BCL. Il contribuera à la mise en œuvre des «Memoranda of Understanding» adoptés au niveau européen entre les autorités concernées. Le Comité assurera également le traitement des questions intersectorielles et servira de forum de réflexion pour des questions d'intérêt général pour la stabilité du système financier dans son ensemble. Il organisera l'échange régulier d'informations qualitatives et quantitatives sur les institutions financières individuelles, sur l'infrastructure et le développement des marchés. Le Comité traitera de toute question en relation avec la stabilité financière et interviendra en matière de prévention comme, au besoin, en cas de gestion de crise.

8. L'analyse des implications pour la stabilité financière des nouvelles règles et normes en matière comptable et de fonds propres ainsi que des nouvelles réflexions en matière de gestion de liquidité, de crédits importants, de système de garantie de dépôts et autres contribuent à renforcer le suivi macro-prudentiel du système financier.

9. En matière de surveillance des infrastructures financières, la consolidation qui s'annonce au niveau des infrastructures boursières et post-boursières ainsi que des systèmes de paiement, combinée à un processus d'harmonisation des instruments de paiement, tend à orienter les Banques centrales vers une harmonisation accrue des normes de surveillance et une co-opération renforcée entre autorités dans ce domaine.

10. La croissance du secteur des assurances directes luxembourgeoises se poursuit en 2005, les primes hors assurances maritimes progressent de 22,41% par rapport à 2004, soit un taux de croissance voisin de celui de 2004. La croissance s'est cependant ralentie au quatrième trimestre, la progression au cours des neuf premiers mois s'étant encore établie à 27,35% par rapport à la même période de l'année précédente. L'ensemble des branches contribue à la hausse constatée.

11. Un article thématique traite des développements en matière de gestion de crises et de prise de conscience du sujet. Il fournit des réflexions quant à la dimension technique, en ce que l'analyse des sources, de la nature et de l'envergure de crises sur base d'expériences du passé, ainsi quant au comportement des participants du marché en ce domaine. Il souligne par ailleurs la dimension politique qui est sollicitée notamment en cas de crises transfrontalières.

La banque centrale a étudié par ailleurs la question de la continuité des opérations de la place financière en cas de crise opérationnelle de grande envergure, susceptible de résulter d'une panne électrique de longue durée, d'une indisponibilité étendue des réseaux de télécommunications, d'une tempête ou d'une autre source et qui risque d'affecter simultanément plusieurs participants. Elle propose des mesures d'amélioration en ce domaine.

Une autre étude, qui analyse l'évolution des prix de l'immobilier au Luxembourg, montre que la dynamique des prix à long terme est influencée par des facteurs d'offre et de demande et que les coûts de construction, la croissance économique et démographique, la politique monétaire et les développements sur le marché des crédits contribuent à l'évolution des prix. Elle conclut que l'hypothèse de bulles épisodiques qui se développent, puis éclatent ne saura être exclue définitivement.

Une dernière étude analyse la sensibilité des soldes intermédiaires du compte de perte et profits des banques luxembourgeoises aux chocs monétaires, financiers et macro-économiques. Les résultats semblent indiquer que les banques luxembourgeoises sont beaucoup plus sensibles aux variations du PIB de la zone euro et à l'indice boursier européen DJE Stoxx, qu'aux chocs monétaires. L'importance de cette réactivité n'est pas considérée comme facteur fondamental de déstabilisation financière du secteur bancaire dans son ensemble.

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

Luxembourg, le 1<sup>er</sup> février 2006

---

# 1. FINANCIAL MARKET DEVELOPMENTS IN 2005

---

## 1 FINANCIAL MARKET DEVELOPMENTS IN 2005 10

---

1.	Financial market developments in 2005	10
1.1	Money Markets	12
1.2	Foreign Exchange Markets	12
1.3	Bond Markets	13
1.4	Credit Markets	14
1.5	Equity Markets	15
1.6	Commodity markets	16
1.7	Summary of financial market developments in 2005	17

# 1 FINANCIAL MARKET DEVELOPMENTS IN 2005

---

## 1.1 Money Markets

In December 2005 the ECB raised the minimum bid rate by 0.25% to 2.25%, ending a period of no change in the level of monetary policy rates interest rates since June 2003. An improving economic outlook and upward revisions in forecasted inflation rates supported this move. From the standpoint of financial stability the general conditions in money markets remained favourable. Market participants had no difficulties to access short term funding, spreads between EONIA swap rates and cash markets remained tight, a sign that liquidity conditions remain favourable. Repo markets by now are the largest money market segment, implying a reduction in counterparty risks. Spreads between repo rates and unsecured interbank money market rates have also remained very low across all short-term maturities.

The Fed has continued its mission to return money market interest rates to neutral against a background of continued economic growth. The Federal Open Market Committee (FOMC) increased interest rates gradually by 25 basis points at each of its meetings and by the end of 2005 the target rate has been raised 13 times in total to a level of 4.25%. Some degree of concern on counterparty credit risk as expressed by the Ted spread was evidenced at the time of the downgrades of GM and Ford, but these fears quickly evaporated suggesting a robust financial position of the main counterparties in the US money markets. But heightened sensitivity to interest expense in a highly levered finance-based economy like the USA seems to be a logical consequence of the Fed action.

The Bank of Japan left monetary policy unchanged in 2005. Despite a clear turnaround in macroeconomic data, Japan remained most vulnerable to the adverse impact of higher interest rates or slower growth. Government debt/GDP is running in excess of 150%, and the deficit remains above 6 % of GDP. This is not a backdrop for an aggressive tightening by the BOJ and therefore the removal of the zero interest rate policy and quantitative easing is expected to take longer. Policy makers are expected to move cautiously, which should be good news for global market stability. The 'carry trade' has funded a lot of speculative positions over the Japanese market and therefore any change is bound to have some liquidity impact.

## 1.2 Foreign Exchange Markets

As policymakers have globally embarked on a gradual removal of monetary policy stimulus, markets try to decipher which implications lower global liquidity could

have on the economy and on investor attitudes towards asset classes. Higher interest rates are bound to lead to a reduction in excess liquidity and could equally lead towards an increasingly discerning attitude towards the relative merits of currencies in both major and emerging markets, with a positive interest rate differential no longer being a guarantee of out-performance. High levels of global liquidity have fuelled risk appetite and chase for yield keeping the 'carry trade' in favour. Several currencies continued to benefit in 2005 from the 'carry trades', the investor base for emerging markets continued to broaden. Among emerging market currencies, the Brazilian Real outperformed, supported by strong inflows and improving economic fundamentals. Carry trades are now at risk of being squeezed from both sides, the rates of return in high yielding currencies declining and the increasing funding costs. A general decline in yield appetite could make foreign exchange investors more selective towards market fundamentals and lead to an exit from some high yielders.

In 2005 the US current account deficit reached a record high of over \$ 700 bn, or 6.5% of US GDP, but opposite to 2004 and the expectations of market participants the value of the dollar did not slump in 2005, nor has the USA slipped into recession. The further widening of the current account deficit, which in the previous years got centre stage was dropped from the analysis. The interest rate and growth differential were cited as the most important factors to explain the strength in the USD against major international currencies and the role of hedge funds in this equation was not ignored. Since the Fed began to raise rates, the dollar strengthened. As seen partially in the composition of US Treasury TICS data, lower capital inflows from Asian central banks have easily been compensated by inflows from other private investors. Oil exporting countries recycled more petrodollars due to the windfalls from substantially higher oil prices, providing support and stability to the USD. OPEC oil revenues totalled \$ 430 bn, up 27 % from 2004 and the BIS reported a sharp rise of dollar deposits as a result of the rise in US interest rates. The repatriation of corporate profits from US companies, which has accelerated as a result of the Homeland Investment Act, was given as an additional explanation.

As a function of a strengthening USD, the Japanese Yen and the EUR weakened despite improving economic fundamentals. The JPY continued to weaken and was down by 15.7% on a real effective basis over the past year and down 13.9% against the dollar, a startling decline for the currency of a country that has a persis-

tent current account surplus (estimated at USD 146 bn). This depreciation occurred in the face of generally good economic data, a strong equity market (+36% in YEN terms) and earlier positive developments on the political front. High oil prices, a declining trade surplus, capital outflows from Japan provided some justification for the decline. However the currency's low yield remains the largest culprit as this encouraged non-resident fixed-income investments carry trades. With interest rates at zero the JPY continued to be used to finance many speculative investments. As a result of the strengthening economic outlook and also due to growing inflation risks, the ECB matched the hawkish rhetoric of the Fed in the second half of the year, helping to limit the damage on the EUR from more aggressive US interest rate expectations. Going forward the dollar will not necessarily decline, especially if US economic growth remains robust. However as the interest rate story becomes less attractive, the current account deficit of the US could return to the forefront of investors' minds.

The long-awaited Chinese FX regime change occurred in July 2005. China revalued by 2.1% and shifted its FX policy management from a dollar-peg to a more flexible managed floating system on a basket of currencies. Ultimately this move did not have a large market impact neither on the USD nor on the US Treasury market. Towards year-end China's foreign reserves continued to rise sharply by a further \$ 50 bn to \$ 819 bn and China is on course to overtake Japan as the largest holder of reserves. This will maintain pressure on the Chinese authorities to allow faster appreciation of the renminbi in an economy that continued to grow by 9.8% in 2005. But this small step should help some rebalancing between the Chinese and the global economy. For China it adds a market-oriented tool to the inefficient administrative controls now in use to manage the economy. It should also mark a step in reducing the huge accumulation of savings in Asia that have distorted international trade and investment and has its counterpart in the huge US current account deficit, a helpful step in curing some of the global financial imbalances, which can trigger crises if left unchecked.

With the international mobility of capital, positive and negative current account balances are a natural consequence, reflecting the different time preferences of savers and consumers and different international investment opportunities. The dollar has been able to withstand structural pressures from a rise in the current account deficit, allowing interest rates to dominate as the key driver. Many new academic theories have been developed of late to put the issue of the defi-

cit into context. Some have questioned if the statistics used to measure savings, consumption and investment are correct. Others have highlighted the appeal of US investments to explain the flow of capital (Cooper 2005), differing demographic structures and the higher market share and economic importance of the USA. Nevertheless, the simplest statistic to measure – the balance of trade – shows a deterioration in the deficit over the past 10 years and cannot be rationalised away completely. These imbalances remain large and persistent and still represent a risk factor for disruptions in global foreign exchange markets, the global economy and financial stability.

### 1.3 Bond Markets

The global liquidity and low official rates still served as an anchor for longer term yields. Excess capital and globally high savings continued to sponsor the search for yield. Global yield curves have flattened or even have started to invert like in the US towards the end of the year. Trades to benefit from flattening of the yield curves (two-ten year spread) were most popular and had a dynamic of their own. At the same time the slope of the swap curve further compressed. Carry trades have remained popular. Despite the removal of monetary policy accommodation and strong macroeconomic fundamentals the historical low level of long-term interest rates in bonds continued to prevail, a situation that was not completely expected in a low interest rate environment. Several structural factors to cite a few, continued to keep demand intact for long-term investments in bond markets: The excess supply of savings as a result of the low level of investment; a reduction in the inflation risk premium as a result of central bank predictability and credibility; Asian central banks continuous reserve accumulation; institutional investors (pension funds, insurances) portfolio switches from equities to bonds partially as a result of regulatory and demographic developments.

In the euro area fixed income markets, the long term yields reached a historical low close to 3.0% in September in the aftermath of Hurricane Katrina and concerns that a rise in oil prices could have a negative impact on economic growth. Euro area long-term rates subsequently went back to a level of 3.5%, which has been the level prevailing most of the year. The euro area yield curve also flattened but remained relatively steeper than the US curve, which almost inverted. The focus on growth rather than inflation remained globally a dominant theme and explains a substantial decline in real long-term interest rates in 2005.



The volume of trade in emerging market debt instruments hit its highest level since 1997 before the Russian and Asian crisis, reaching \$5.485 tn. But opposite to 1997, where most of the trading was in local market instruments, this time 48% of the trading was in Eurobonds. The low level of long-term rates in itself has increased demand for higher returns in higher risk bonds and other types of investments. The investor base has broadened and strategic long-term investments e.g. from pension funds were observed. Emerging market bond spreads have tightened to record levels on search for yield but also on improving fundamentals like active debt management and debt reduction. All in all, emerging markets have proven remarkably resilient to a variety of shocks. Nevertheless some emerging market countries with weaker fundamentals are vulnerable to an increase in international risk aversion.

More investors focused on employing leverage and alternative investments to enhance performance. As a result, the yield spreads between government bonds and spread products in the credit markets continued to narrow further.

#### 1.4 Credit Markets

The tight credit spread environment, which started in 2002 continued to prevail for the major part of the year. Over the last years the corporate bond markets have benefited from the hunger for yield in an environment of global ample liquidity and low real interest rates. Solid macroeconomic environment and financial innovation have contributed to a low risk premium. Whilst corporate bond spreads reached historical lows in early 2005, spreads widened only shortly in the aftermath of some volatility in Q2 2005 on concerns about GM and Ford. But after a short episode of stress the broad credit indices remained confined to relatively narrow trading ranges, both in cash and CDS markets. Actual volatility and measures of forward-looking volatility, implied from options have remained low for most of the period. However, spread dispersion has been steadily on the rise, idiosyncratic risk has been a predominant market feature. Against a backdrop of heightened event risk, following the GM and Ford downgrades and difficulties in the airline sector, some outperformance of financials, perceived as a 'safe-haven' versus corporates could be observed. But even within corporate bond markets, half of the issues still tightened, highlighting an asymmetry of risks and a need for selective approach. Despite a relatively strong earnings cycle, spreads have widened for issuers whose leverage has increased significantly due to either debt financed M&A or LBOs. The 'valua-

tion stretch' within the market rather than a broad-based re-pricing of credit spreads has been observed.

The corporate balance-sheet repair has been a supporting element over the last years, but there are some indications that this pace has slowed down and that the corporate earnings cycle is turning. A further removal of liquidity and a rise in the real short-term risk-free interest rate could lead to some more pronounced differentiation of spreads, especially in lower quality issuers. Corporate earnings have been well in line with expectations, companies have strong balance sheets and this kept credit spreads in a tight range. It is a crucial question if the quality of corporate debt, which so far has remained high, could deteriorate in 2006 if liquidity is further withdrawn.

Implied default rates remain extremely low. S&P reports one single default only in European corporate debt, the lowest figure since 1998. But looking ahead, global default rates in the corporate sector for non-investment grade issuers should rise from a low 1.9% in 2005, according to Moody's outlook due to a substantial rise of issuance in speculative grade debt which started three years ago. But, those defaults are still expected to remain below the historical average of 5%.

New products and different players have changed the conditions in the corporate bond market. In the past five years, there has been a massive growth in credit derivatives, CDOs and CLOs. The global market of credit default swaps (CDS) has grown nearly five fold in 5 years to an estimate of \$6.200 bn (source: Morgan Stanley), which allowed investors to gain significant exposure to credit markets. The smooth behaviour of the corporate bond markets can also be partially explained by the impressive developments of credit derivatives. The credit derivatives markets have certainly helped cash bond markets to become more resilient to adverse market events like those observed in 2005. So despite global debt outstandings of \$ 453.1 bn, the downgrades of Ford and GM did not cause major, long lasting ripple effects. But at the same time it became apparent that the changes in credit risk transfers have impacted linkages between CDOs, corporate bonds and credit derivatives markets. In the credit derivatives market some operational challenges were witnessed with the confirmation backlog issue. Furthermore some difficulties to gauge the real extent of counterparty exposure (the assignment issue) caused some concern for financial stability. In the credit derivatives market the pricing dynamics have undergone changes and the potential of liquidity squeezes and price dislocations have not disap-



peared. The potential for new channels of contagion in the financial system in a crisis situation should not be forgotten.

An increased participation of hedge funds in all segments of credit markets has added liquidity. Net investor inflows into hedge funds have remained strong in the context of search for yield whilst performances have been relatively weaker in the recent past. Several financial market players are increasingly active in innovative instruments that embed leverage and which may prove illiquid in stressed market conditions. Despite an apparently smooth reaction to recent idiosyncratic events, unanticipated large defaults could still cause a general repricing of risk, irrespective of innovative markets and instruments. A general reduction in risk appetite could limit the ability of economic agents to continue stabilising credit conditions.

The amount of available risk capital for proprietary trading desks and hedge funds seems to be a potential source of liquidity provision in stressed market conditions and has been perceived as a stabilising influence in several episodes over the past years. Even though the inflows into hedge funds have slowed as a result of lower performances, hedge funds have grown to more than a \$1 tn under management and now account for a third of trading volume and are an important provider of liquidity in many markets. Hedge fund leverage is reported to be still lower than a few years ago, but a long period of low volatility may have led some to increase leverage in the search of return. An amplification of volatility or bigger disturbances cannot be excluded in the future. Caution is justified given the size of structured/leveraged credit risk and given that the underlying models used to construct/hedge these leveraged credit products have yet to be properly tested in a storm.

Regulators need to ensure that efficient risk management and credit standards are observed by financial institutions to avoid spillover effects of eventual large market corrections or disrupted market conditions. Chairman Greenspan, in a speech in May 2005 titled 'Risk transfer and Financial Stability' noted that *'the rapid proliferation of derivative products inevitably means that some will not have been adequately tested by market participants.'*

### 1.5 Equity Markets

The increase in prices that began in 2003 did continue in 2005 and major equity markets gave decent returns in a still strong economic context and despite

some unfavourable fundamentals like rising commodity markets. The FTSE World index (in dollars) has climbed about 10% in 2005 and is within 8 % of its March 2000 high point. Japanese and emerging equity markets have been outperforming other mature markets and they were the asset classes with the highest returns next to oil and gold investments.

A 'Goldilocks scenario' whereby the world seems to be able to generate growth without inflation seems to be anchored in perceptions of market participants. In the late 90s, the driver of this trade-off of better growth/inflation was technology. Nowadays the emergence of China, India and Eastern countries as global players, lowered the costs for the corporate sector in the rest of the world. The valuation of equities (P/E ratios) in the largest markets was lower than in recent years and near their long-term average and provides a basis for further investor interest. As investors' appetite for short term return is back and needs to be satisfied, share buy-back programs more than doubled in value and continued to be a supportive element for equity markets. Value sectors continued to outperform growth sectors. Volatilities in stock markets have remained exceptionally low. Sound economic fundamentals and international diversification of equity holdings continued to bolster financial stability.

The merits of globalisation have allowed US corporate profit margins to remain at a 35-year high, mostly via substitution of lower-cost overseas labour and production costs. Over the last ten quarters the profit growth has been in excess of 10%. If this trend will be continued in 2006 that will become the longest ever sustained acceleration in corporate profits. Nevertheless, record levels of share buybacks also have inflated the strength of earnings as companies return much of their excess cash to investors. Profit growth has also been robust in Europe and improved by 6.8% for the Eurozone and 9.5% for corporate Germany (source ABN). The weaker euro helped the region's export sector and contributed to higher output. European equity markets outperformed Wall Street by 15% in local currency terms and the European price/earnings ratios continued to look more attractive for investors.

But there are several other reasons why a correction in stock markets cannot be excluded. With globalisation came disinflation, which limits pricing power, and companies could face more pressure on return at some stage. We might be close to a peak in the profit cycle, which by definition would induce greater equity market volatility. Several long-term strategic investors like

pension funds and insurance companies, encouraged by regulators, are switching from equities to bonds or other alternative investments because they consider equities unreliable to match growing long-term liabilities. An inversion of the US yield curve is perceived traditionally as a precursor of economic weakness. Signs in a change of the economic trend, some exogenous shock, further corporate governance failures or excess complacency, make the equity markets vulnerable after the recovery that started in 2003. Global economic growth has aggregated 20% over the past 5 and half years according to IMF data and on that basis the rise of equity indices is not that spectacular. It also seems a paradox that, although corporate profits are high and share prices have been rising, this was not matched by a rise in business investments.

The rise in interest rates from a low level did not cause a problem for stock markets in 2005. Merger and acquisition activity went hand in hand with a rise in equity markets. European companies have equally become keener to exploit the arbitrage between low cost of capital and the high return on capital. The role of private equity groups has been on the rise as firms attracted huge amount of capital. Underfunded pension schemes were turning to alternative assets such as private equity. In 2005 private equity attracted a record \$ 261 bn worldwide, beating its high in 2000. According to Thompson Venture Economics, returns for the year to September rose to 27 % compared to 12% annual returns over the last 10 years. In Europe, the buy-out market passed 100 bn for the first time. The UK industry accounted for 52% of all private equity activity in Europe and private equity has accounted for 30% of M&A from 1999-2005. Issues of good transparency, governance and valuation of portfolios need to be monitored closely to ensure financial stability.

## **1.6 Commodity markets**

In the low yield environment investors have increasingly turned to commodities in search of additional return. Like in the financial sector, the rapid money supply growth has pushed new money in the commodity sector and appears to chase price inflation as it moves from one asset class to another.

A broad range of commodities experienced significant price appreciation and speculative interest. The price in copper has more than doubled in the last two years. Demand for gold as a portfolio investment and alternative investment class has also increased. The price of gold continued to rise in 2005 from the nadir of July 1999 when gold traded at USD 253/oz. The pace of the

ascent accelerated sharply towards year-end to a level above USD 550/oz reaching a 25-year high. Structural factors – primarily reduced mining and official sector supply and increased demand of jewellery, especially out of Asia – were often cited as the drivers of gold's rally in recent years. But the acceleration in the bullion's price seen in the second half of the year was based on additional factors. Speculative demand has produced a momentum-driven market and accounted for the dramatic price surge towards year-end. In the context of rising foreign exchange reserves and international reserve diversification there have been rumours that emerging market and petroleum exporting countries would be diversifying holdings away from the USD into the gold market. Even though inflationary expectations overall remained contained, the still prevailing accommodative monetary policy seems to have convinced several investors to consider gold in its traditional role of store-of-value as a hedge against inflation. In a scenario of financial stability and fiscal prudence, gold's monetary role had retreated into the background. In a world of massive deficit spending, inflating currencies and financial imbalances it appears that gold's monetary role is reasserting itself and the rise in the gold price is seen by some market participants as an early warning of a potential crisis. Gold and precious metals are perceived as one of the only asset classes that should perform well in either an inflationary or deflationary scenario.

The price of crude oil, driven by global demand continued to rise in 2005 even though OPEC continued to raise output considerably. The price of a barrel of West Texas Intermediate (WTI), the principal benchmark crude, rose in August close to a level of \$70. Prices thereafter moderated but remain on high levels. One problem is a mismatch between the available grades of crude oil and refining technology. Geopolitical problems and the developments in the Middle East remain a major concern. But the biggest force moving the price may have been speculation, a large amount of net new investment entered the oil futures market this year. As a result, forward prices rose even more than spot prices for the largest part of the year.

## **1.7 Summary of financial market developments in 2005**

The combination of excess global liquidity and extremely low risk aversion has caused historically high valuations in various asset classes. At the current lower growth rates of liquidity, the impact on asset markets has not been severe and has not led to a major reprim-

cing of asset classes. Risk aversion remains at extremely low levels. Confidence remains high that policymakers will aim at correcting imbalances in a controlled manner. Developments in the international economies and financial markets continue to give support to financial stability and recent disruptions did not result in serious problems. Solid economic developments have induced strong balance sheets in financial institutions. The structural changes of the international system via integration and diversification have increased the flexibility of the financial market participants. Thereby the ability of the financial system to react to disruptions has improved.

Since the beginning of this decade, central banks and policymakers contributed to an ample global liquidity environment via monetary and fiscal stimulus. With the strengthening of growth and a rise in inflation risks, monetary policy stimulus is moving gradually back to neutral. Despite not explicitly targeting liquidity, the normalisation of monetary accommodation at the Fed and other central banks seems to have induced a decline in the growth rate of global liquidity, with excess liquidity peaking at record levels in the first quarter of 2004. Over the last years investors have searched for alternative sources of return in credit, foreign exchange and commodity markets as the return on traditional asset classes like equities and fixed income have been under pressure. The need to generate alpha with alternative assets was growing. In the last four years uncorrelated markets have recovered together in most international markets helped by an environment of ample liquidity; notably in precious metals, oil, bonds and stocks. Historically, such correlations occur in the late stage of a credit cycle, making markets vulnerable for some kind of correction in a context of lower global liquidity.

Finally, the deterioration of some global imbalances has continued. The imbalances of current accounts, the increase in private household and public sector debt as well as the expensiveness of a large number of asset classes, particularly in the fixed income and real estate markets still make the international financial system vulnerable. Some correction of the global imbalances seems unavoidable, the jury is out if this readjustment will come through gradual or radical changes.



2.1	Le secteur financier: Développements	21
2.1.1	Les établissements de crédit	21
2.1.1.1	L'évolution du nombre des établissements de crédit	21
2.1.1.2	L'évolution de la somme des bilans	22
2.1.1.3	La structure et les composantes du bilan agrégé	23
2.1.1.4	Les taux d'intérêt des banques luxembourgeoises	29
2.1.2	L'emploi dans le secteur financier	31
2.1.3	L'évolution des comptes de profits et pertes des établissements de crédit	32
2.1.3.1	L'analyse des résultats des banques	33
2.1.3.2	Analyse par établissements de crédit	35
2.1.4	Les organismes de placement collectif	36
2.1.4.1	L'évolution en nombre des OPC	37
2.1.4.2	L'évolution de la valeur nette d'inventaire (VNI)	37
2.1.4.3	Les OPC monétaires	39
2.2	Les établissements de crédit de droit luxembourgeois: analyse macro-prudentielle	42
2.2.1	Le rendement et la solidité de gestion	42
2.2.1.1	Rentabilité des actifs et du capital	42
2.2.1.2	Composition du revenu	43
2.2.1.3	Ratio coûts / revenus	44
2.2.2	La solvabilité	45
2.2.3	La qualité des actifs	46
2.2.3.1	Corrections de valeur	46
2.2.3.2	Les garanties	48
2.2.3.3	Engagements importants	48
2.2.3.4	Croissance du crédit	48
2.2.3.5	Engagements hypothécaires et immobiliers	49
2.2.3.6	Engagements par secteur	50

2.2.3.7	Avoirs sur pays à risque	50
2.2.3.8	Actifs envers les entités liées	51
2.2.4	Les risques de marché	52
2.2.4.1	Produits financiers dérivés	52
2.2.4.2	Portefeuille d'actions et d'autres valeurs mobilières à revenu variable	52
2.2.4.3	Positions nettes en devises	53
2.2.5	La liquidité	53
2.2.6	La compétitivité	55
2.2.7	Synthèse – Conclusions	55
2.3	La structure des revenus bancaires	64
2.3.1	Structure des revenus des établissements de crédit de la Place (filiales et succursales)	64
2.3.1.1	Evolution globale	64
2.3.1.2	Structure des revenus par groupes de banques	65
2.3.2	Décomposition des principales catégories de revenus et charges des établissements de crédit de droit luxembourgeois (filiales à l'exclusion des succursales)	66
2.3.2.1	Revenus sur intérêts nets	66
2.3.2.2	Revenus hors intérêts	72
2.3.3	Synthèse – Conclusions	74
2.4	Les infrastructures financières	75
2.4.1	LIPS-Gross et LIPS-Net	75
2.4.2	Target 2	75
2.4.3	Clearstream Banking Luxembourg	76
2.4.4	Espace unique de paiement en euros (single euro payment area – SEPA)	77
2.5	Resultats du secteur des assurances directes en 2005	78

## 2.1 LE SECTEUR FINANCIER: DÉVELOPPEMENTS

### 2.1.1 Les établissements de crédit

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

A l'instar des années précédentes, l'année 2005 s'est caractérisée par une réduction du nombre des établissements de crédit au Luxembourg, poursuivant ainsi, bien que de manière moins prononcée, le processus de concentration entamé depuis quelques années.

Au cours de l'année sous revue, la place financière a affiché une diminution nette de sept établissements de crédit. Ainsi, au 31 décembre 2005, le nombre d'établissements de crédit au Luxembourg s'est élevé à 155 unités.

Tableau 1 *Evolution du nombre des établissements de crédit au Luxembourg*

<i>Etablissement de crédit</i>	<i>Constitution</i>	<i>Retrait</i>	<i>Remarques</i>
Cortal Consors Luxembourg		01.01.2005	Fusion avec Paribas
Banque Continentale du Luxembourg S.A.		01.01.2005	Fusion avec Kredietbank Luxembourg
Nord Europe Private Bank S.A.	01.01.2005		PSF VMS Luxembourg S.A. transformé en banque
Crédit Suisse, Zürich, Luxembourg Branch	01.01.2005		
Kaupting Bunadarbanki, Luxembourg Branch		24.01.2005	Fermeture
ISB (Luxembourg) S.A.	04.03.2005		
Allgemeine Deutsche Direktbank International S.A.		22.04.2005	Liquidation
American Express Bank (Luxembourg) S.A.		17.06.2005	PSF American Express Financial Services (Luxembourg)
Banca Sella S.p.A. succursale de Luxembourg		24.06.2005	Fermeture - Transfert des actifs et passifs à Banca Sella Luxembourg S.A.
Crédit Lyonnais Luxembourg S.A.		01.07.2005	Fusion avec le Crédit Agricole Luxembourg
ABN AMRO Mellon Global Securities Services Luxembourg Branch	01.08.2005		
Crédit Lyonnais S.A. succursale de Luxembourg		12.08.2005	Fermeture
Lampebank International S.A.		23.08.2005	Fermeture
Banque Corluy Luxembourg S.A.		14.11.2005	Fusion et absorption par la ABN AMRO Bank (Luxembourg) S.A.
Mediobanca International (Luxembourg) S.A.	21.12.2005		
Islandsbanki hf, Luxembourg Branch		19.12.2005	Fermeture
DZ Bank AG		31.12.2005	Fermeture

Source: BCL

Le bilan pour l'année 2005, soit une réduction de 7 unités du nombre des établissements de crédit, tel qu'il ressort du tableau ci-dessus, se caractérise d'une part par la constitution de cinq entités nouvelles, dont la transformation d'un PSF en banque et d'autre part par la fermeture de sept établissements de crédits, la transformation d'un établissement de crédit en professionnel du secteur financier (PSF) ainsi que de quatre fusions de deux banques en une.

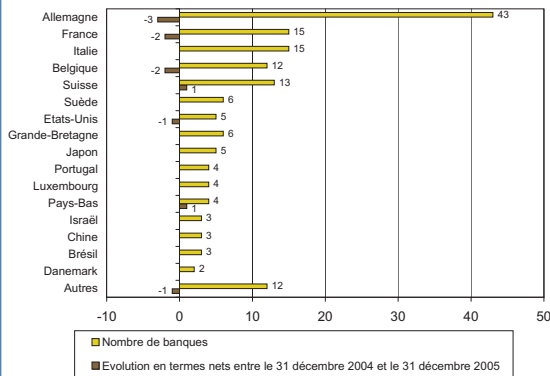
Les sept fermetures / liquidations peuvent trouver leur origine dans divers facteurs. D'une part, plusieurs banques concernées font partie d'un groupe important qui dispose déjà d'une ou de plusieurs implantations au Luxembourg et qui entend profiter des rendements d'échelle dégagés par la concentration de ses activités sur une seule entité luxembourgeoise. D'autre part, plusieurs banques impliquées étaient des entités de taille modeste, avec un volume d'activités réduit, souvent axé

sur la clientèle privée. Or, l'environnement concurrentiel de plus en plus contraignant, qui pèse lourdement sur la rentabilité de ces entités les amène à s'interroger sur l'opportunité d'une présence au Luxembourg. Par ailleurs, le processus de concentration est soutenu par un certain nombre de grandes banques, fortement capitalisées, qui continuent d'acquérir d'autres concurrents de taille inférieure.

Le graphique suivant montre la répartition des banques par origine géographique. On notera que les banques allemandes dominent l'activité bancaire au Luxembourg avec 43 unités. Au 31 décembre 2005, on dénombrait en particulier 15 banques d'origine française, 15 d'origine italienne, 12 d'origine belge, 13 d'origine suisse et 4 banques luxembourgeoises. Ajoutés aux 43 banques d'origine allemande, ces 6 pays représentent 66% du nombre total de banques actives sur la place luxembourgeoise.

Graphique 1

Nombre et origine géographique des banques de la place financière luxembourgeoise



Source: BCL

2.1.1.2 L'évolution de la somme des bilans

Après un premier record historique atteint en décembre 2001 avec 721 000 millions d'euros, la somme de bilan s'était stabilisée en 2002 et 2003, pour reprendre une évolution haussière en 2004.

L'amélioration du climat économique général ainsi que le retour à un environnement porteur sur les marchés boursiers ont régénéré la confiance des entreprises ainsi que celle des investisseurs. Ces développements favorables ont influencé l'activité bancaire en 2005 qui, avec un encours de 792 420 millions d'euros au 31 décembre 2005, affiche un nouveau niveau historique.

L'augmentation du volume d'activités, telle que mesurée par la somme des bilans, s'est manifestée en premier lieu au niveau des activités interbancaires, à l'actif comme au passif. On notera toutefois également le développement favorable des créances sur la clientèle ainsi que celui des portefeuilles de titres.

Le graphique qui suit illustre, d'une part, la réduction du volume des activités au cours des années 2002 et 2003 puis, d'autre part, la reprise du volume d'activités observée entre fin 2004 et fin 2005 qui s'élève à respectivement 695 103 et 792 420 millions d'euros. L'analyse plus approfondie de ce développement permet de confirmer que la composition du bilan est dominée par les créances et les dettes interbancaires avec des poids relatifs de respectivement 51,2% et 48,7%.

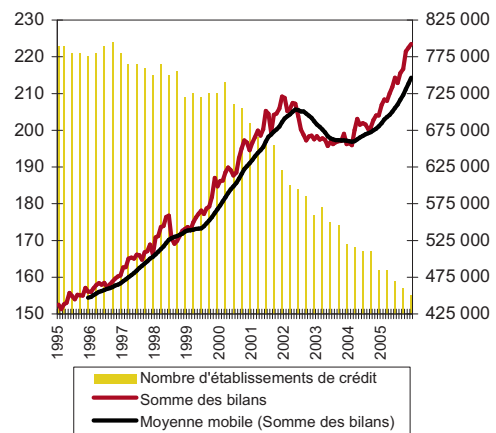
A l'actif on notera que l'accroissement en volume des créances interbancaires, qui affichent une hausse de 7,5% entre fin décembre 2004 et 2005, est nettement

en retrait par rapport aux taux de croissance annuels affichés par les créances sur la clientèle et les portefeuilles de titres. Les créances sur la clientèle, quant à elles, ont fortement augmenté, passant de 121 307 millions d'euros fin 2004 à 146 640 millions d'euros fin 2005, soit 20,9%. La contribution la plus marquée à l'augmentation de la somme des bilans provient cependant des portefeuilles de titres qui ont progressé de 40 917 millions d'euros, soit 23,4% entre le 31 décembre 2004 et le 31 décembre 2005.

Les conclusions tirées de l'analyse de l'actif du bilan agrégé des établissements de crédit luxembourgeois ne se confirment pas au niveau du passif; en effet, la majeure partie du regain de volume des activités passe par les opérations interbancaires et le refinancement par l'émission de titres. Ces développements mettent quelque peu en retrait l'accroissement de 10,7% des dépôts de la clientèle qui ont atteint 255 580 millions d'euros au 31 décembre 2005.

Graphique 2

Evolution de la somme des bilans par rapport à l'évolution du nombre des établissements de crédit de janvier 1995 à décembre 2005



Source: BCL

Le renforcement de l'activité, sur base annuelle, est confirmé par l'analyse de la somme moyenne de bilan par banque. A cet égard, la réduction du nombre d'établissements de crédit de 162 à 155 unités, survenue entre décembre 2004 et décembre 2005, prolonge une tendance ancrée depuis quelques années et qui s'oppose à l'accroissement du volume moyen d'activités. Le bilan moyen par banque est passé de 4 291 millions d'euros à 5 112 millions d'euros (+19,1%) au cours de la même période, témoignant ainsi que le niveau d'attractivité de la place bancaire reste intact malgré la baisse du nombre des établissements de crédit.



La hausse de la somme de bilan, qui s'est chiffrée à 97 317 millions d'euros entre le 31 décembre 2004 et le 31 décembre 2005, se décompose en une hausse réelle (ou corrigée) de 78 893 millions d'euros et d'un effet de change positif de 18 424 millions d'euros. En d'autres termes, 18,9% de l'accroissement de la somme de bilan sont liés à l'évolution des taux de change des principales devises du bilan vis-à-vis de l'euro. Le dollar américain, qui représente 20,6% des devises du bilan, s'est apprécié de 13,4% sur cette période et représente à lui-seul 97,6% de l'effet de change parmi les principales devises. Finalement, le franc suisse demeure relativement stable tandis que la livre britannique s'est légèrement appréciée par rapport à l'euro.

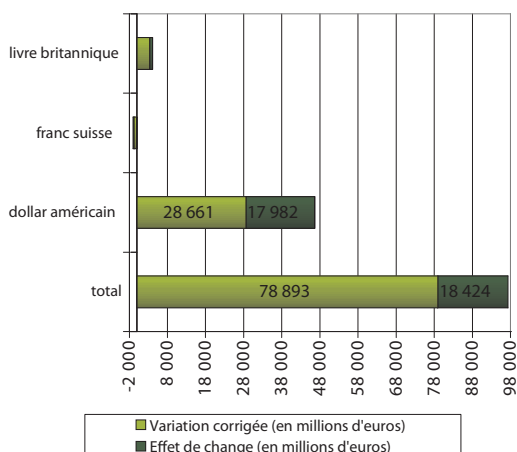
### 2.1.1.3 La structure et les composantes du bilan agrégé

#### L'activité interbancaire

A l'actif du bilan, les opérations interbancaires se sont élevées à 405 891 millions d'euros au 31 décembre 2005, soit une hausse de 7,5% par rapport à la même date de l'année précédente. Ainsi, à la fin de l'année 2005, les créances interbancaires représentent 73,5% de l'ensemble des crédits des banques et 51,2% du total des actifs; leur importance relative a baissé de 3,1% par rapport à décembre 2004 où elle représentait 54,3% du total des actifs. Les établissements de crédits ont davantage orienté leurs activités vers les créances sur la clientèle et les portefeuilles titres, dont les marges peuvent être plus élevées que celles de l'activité interbancaire.

Graphique 3

Impact du cours de change des principales devises sur la somme de bilan des établissements de crédits luxembourgeois entre le 31 décembre 2004 et le 31 décembre 2005 (en millions d'euros)



Source: BCL

**Tableau 2 Principaux chiffres relatifs aux différents postes de l'actif du bilan et leur évolution (encours en fin de période)**

Actifs	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif <sup>1)</sup>
	2004/12	2005/11	2005/12	2004/12 - 2005/12		2005/11 - 2005/12		2005/12
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
Créances interbancaires	377 666	406 932	405 891	28 224	7,5	-1 041	-0,3	51,2
Créances sur la clientèle	121 307	139 097	146 640	25 333	20,9	7 542	5,4	18,5
Portefeuille titres	174 522	215 865	215 439	40 917	23,4	- 426	-0,2	27,2
Autres actifs	21 608	25 460	24 451	2 843	13,2	-1 010	-4,0	3,1
Total de l'actif	695 103	787 355	792 420	97 317	14,0	5 065	0,6	100,0

Source: BCL

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des actifs

Le constat effectué à l'actif peut être étendu au passif, où l'importance de l'interbancaire est forte, avec 48,7% de l'encours total et 60,2% de l'encours de dettes. Les

passifs interbancaires des établissements de crédit ont augmenté de 56 270 millions d'euros entre décembre 2004 et décembre 2005, soit une hausse de 17,1%.

**Tableau 3 Principaux chiffres relatifs aux différents postes du passif du bilan et leur évolution (encours en fin de période)**

Passifs	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif <sup>1)</sup>
	2004/12	2005/11	2005/12	2004/12 - 2005/12		2005/11 - 2005/12		2005/12
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
Dettes interbancaires	329 761	378 241	386 031	56 270	17,1	7 790	2,1	48,7
Dettes envers la clientèle	230 903	260 166	255 580	24 677	10,7	- 4 586	-1,8	32,3
Dettes représentées par un titre	76 902	86 682	89 535	12 633	16,4	2 854	3,3	11,3
Autres passifs	57 537	62 266	61 273	3 736	6,5	- 993	-1,6	7,7
Total du passif	695 103	787 355	792 420	97 317	14,0	5 065	0,6	100,0

Source: BCL

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des actifs

### Les crédits à la clientèle non-bancaire

Les crédits aux résidents

Les crédits accordés à la clientèle non-bancaire se sont élevés à 34 838 millions d'euros au 31 décembre 2005 contre 27 798 millions d'euros à la même date de l'année précédente.

Les crédits aux ménages, avec un encours total de 12 260 millions d'euros au 31 décembre 2005, représen-

tent 35,2% de l'ensemble des crédits au secteur non-bancaire luxembourgeois. Les crédits aux ménages résidents, qui ont affiché une augmentation, de 11,6% par rapport à la fin de l'année 2004, se caractérisent par la part importante des crédits immobiliers qui représentent 81,6% de l'ensemble des crédits accordés aux ménages luxembourgeois.

**Tableau 4 Crédits aux résidents luxembourgeois (encours en fin de période)**

Crédits au secteur non-bancaire	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif <sup>1)</sup>
	2004/12	2005/11	2005/12	2004/12 - 2005/12		2005/11 - 2005/12		2005/12
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
Administrations publiques	966	1 039	1 088	123	12,7	50	4,8	3,1
Autres intermédiaires financiers	9 186	11 898	13 961	4 775	52,0	2 063	17,3	40,1
Sociétés d'assurances et fonds de pension	102	199	206	104	102,4	6	3,2	0,6
Sociétés non financières	6 563	7 328	7 323	760	11,6	- 5	- 0,1	21,0
Ménages & ISBLM	10 981	12 045	12 260	1 278	11,6	215	1,8	35,2
Crédits à la consommation	1 126	1 147	1 145	18	1,6	- 2	- 0,2	9,3
Crédits immobiliers	8 797	9 830	10 006	1 209	13,7	176	1,8	81,6
Autres crédits	1 058	1 069	1 109	51	4,8	40	3,8	9,0
<b>Total</b>	<b>27 798</b>	<b>32 509</b>	<b>34 838</b>	<b>7 040</b>	<b>25,3</b>	<b>2 329</b>	<b>7,2</b>	<b>100,0</b>

Source: BCL.

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des crédits / poids relatifs des types de crédits aux ménages par rapport au total des crédits aux ménages

La forte proportion des crédits immobiliers s'explique par une demande soutenue à un moment où les prix élevés de la construction se conjuguent avec des prix des terrains à bâtir non moins élevés. Au cours de l'année 2005, les établissements de crédit ont octroyé en moyenne 164 millions d'euros de nouveaux crédits immobiliers par mois aux ménages de la zone euro. Considérant que les crédits immobiliers demeurent fortement concentrés sur la clientèle domestique, on peut supposer sur base de l'encours qu'environ 155 millions d'euros ont été accordés, en moyenne mensuelle, à des ménages résidents. La moyenne mensuelle des nouveaux crédits immobiliers aux ménages résidents est donc en hausse de 13 millions d'euros par rapport à l'année 2004 où elle s'élevait à 142 millions.

Dans le contexte de la reprise de l'activité économique au Luxembourg, le volume des crédits accordés aux sociétés non financières a augmenté de 11,6% sur base annuelle, portant le volume des crédits à 7 323 millions d'euros au 31 décembre 2005. La part relative des crédits aux sociétés non financières (21,0% de l'ensemble des crédits aux résidents) reste cependant nettement en retrait par rapport à celle des crédits aux autres intermédiaires financiers. Le volume des crédits accordés à ces derniers s'est accru de 52,0%, ou bien 4 775 millions d'euros, au cours de l'année 2005, pour atteindre un encours total de 13 961 millions d'euros au 31 décembre 2005.

Finalement, on notera encore que les crédits aux sociétés d'assurances et fonds de pension sont peu importants tant en volume (206 millions d'euros au 31 décembre 2005) qu'en termes relatifs avec 0,6% de

l'ensemble des crédits au secteur non-bancaire luxembourgeois. Ceci s'explique tout naturellement par le fait que les sociétés d'assurances financent leurs placements en titres de créance notamment par le biais de l'encaissement des primes. Ainsi, leurs besoins de financement par le biais des crédits bancaires sont relativement modestes.

Les crédits aux résidents des autres pays de la zone euro

Contrairement à la clientèle luxembourgeoise, celle originaire des autres pays membres de la zone euro se caractérise par la proportion importante que prennent les sociétés non financières. L'encours de crédits accordés à ces dernières a affiché une hausse de 3 919 millions d'euros (2,7%) durant l'année 2005. Toutefois, l'année 2005 a été très nettement marquée par les crédits aux autres intermédiaires financiers qui ont progressé de 2 520 millions d'euros (+23,3%) et représentent, fin 2005, 21,3% du total des crédits au secteur non-bancaire des autres pays membres de la zone euro. On notera également que les crédits au secteur des assurances et des fonds de pension affichent une hausse de 414,4% sur les douze derniers mois. Toutefois, cette forte hausse est presque entièrement attribuable à une opération spécifique réalisée par un établissement de crédit de la place.

Les crédits aux ménages des autres pays membres de la zone euro se distinguent par la prédominance des autres crédits, qui représentent 94,2% de l'encours total des crédits. Par contre, les crédits à la consommation et les crédits immobiliers aux résidents des autres

pays de la zone euro prennent une part moins importante dans le total des crédits aux ménages. Dans ce contexte, on notera toutefois que plusieurs banques luxembourgeoises ont annoncé leur intention de développer l'activité des crédits immobiliers dans la grande région. L'analyse des données confirme ces intentions puisque le volume des crédits immobiliers aux résidents des autres pays de la zone euro, bien qu'ayant

une part relativement limitée par rapport à l'ensemble des crédits immobiliers a progressé de 7,7% au cours de l'année 2005. La prépondérance des autres crédits accordés aux ménages & ISBLM s'explique par le fait que nombre de non-résidents réalisent des investissements, bien souvent de portefeuille, nécessitant la mise en place de crédits comptabilisés par les banques sous la rubrique des autres crédits.

**Tableau 5 Crédits aux résidents des autres pays membres de la zone euro (encours en fin de période)**

Crédits au secteur non-bancaire	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif <sup>1)</sup>
	2004/12	2005/11	2005/12	2004/12 - 2005/12		2005/11 - 2005/12		2005/12
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
Administrations publiques	8 040	4 016	5 652	- 2 388	-29,7	1 637	40,8	9
Autres intermédiaires financiers	10 832	12 088	13 353	2 520	23,3	1 265	10,5	21,3
Sociétés d'assurances et fonds de pension	218	1 220	1 121	903	414,4	- 99	- 8,1	1,8
Sociétés non financières	27 178	30 644	29 953	2 775	10,2	- 691	- 2,3	47,8
Ménages & ISBLM	12 444	13 028	12 553	109	0,9	- 476	- 3,7	20,0
Crédits à la consommation	143	146	145	2	1,7	- 1	- 0,5	1,2
Crédits immobiliers	539	566	581	41	7,7	15	2,6	4,6
Autres crédits	11 762	12 317	11 827	65	0,6	- 489	- 4,0	94,2
Total	58 713	60 995	62 632	3 919	6,7	1 637	2,7	100,0

Source: BCL

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des crédits / poids relatifs des types de crédits aux ménages par rapport au total des crédits aux ménages

#### Les crédits aux résidents du reste du monde

Les crédits aux résidents du reste du monde ont nettement progressé (41,3% au cours de l'année 2005), pour atteindre 49 170 millions d'euros au 31 décembre 2005. Les crédits aux autres intermédiaires financiers ont augmenté de 30,4% sur un an et représentaient 42,2% du poids relatif des crédits aux résidents du reste du monde à la fin de l'année 2005. Les crédits accordés aux sociétés non-financières ont augmenté de 50,9% (6 596 millions d'euros), ce qui porte leur part relative à 39,8%. Ce développement est accompagné d'une augmentation de 22,2% des crédits aux ménages et ISBLM qui ont atteint 5 122 millions d'euros.

**Tableau 6 Crédits aux résidents du reste du monde (encours en fin de période)**

Crédits au secteur non-bancaire	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif <sup>1)</sup>
	2004/12	2005/11	2005/12	2004/12 - 2005/12		2005/11 - 2005/12		2005/12
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
Administrations publiques	1 628	2 850	3 637	2 009	123,4	787	27,6	7,4
Autres intermédiaires financiers	15 924	19 452	20 760	4 836	30,4	1 308	6,7	42,2
Sociétés d'assurances et fonds de pension	89	93	92	3	3,5	- 1	- 1,2	0,2
Sociétés non financières	12 963	18 008	19 559	6 596	50,9	1 551	8,6	39,8
Ménages & ISBLM	4 194	4 352	5 122	929	22,2	771	17,7	10,4
<b>Total</b>	<b>34 796</b>	<b>44 755</b>	<b>49 170</b>	<b>14 374</b>	<b>41,3</b>	<b>4 415</b>	<b>9,9</b>	<b>100,0</b>

Source: BCL

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des crédits

### Les dépôts de la clientèle non-bancaire

Au 31 décembre 2005, l'encours de dettes envers la clientèle non-bancaire s'élevait à 255 580 millions d'euros, soit une hausse de 24 677 millions d'euros (10,7%) par rapport à la même date de l'année précédente.

Les dépôts des résidents

A la fin de l'année 2005, les dépôts de la clientèle non-bancaire luxembourgeoise s'élevaient à 124 552 millions d'euros, soit 48,7% du total des dépôts de la clientèle non-bancaire.

**Tableau 7 Dépôts de la clientèle non-bancaire résidente (encours en fin de période)**

Dépôts du secteur non-bancaire	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif <sup>1)</sup>
	2004/12	2005/11	2005/12	2004/12 - 2005/12		2005/11 - 2005/12		2005/12
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
Administrations publiques	6 568	6 548	6 600	32	0,5	52	0,8	5,3
Secteur financier	68 127	96 463	90 879	22 752	33,4	- 5 584	- 5,8	73,0
Autres intermédiaires financiers	63 900	91 774	85 949	22 049	34,5	- 5 825	- 6,3	69,0
Sociétés d'assurances et fonds de pension	4 227	4 690	4 931	703	16,6	241	5,1	4,0
Secteur non financier	23 451	27 607	27 073	3 623	15,4	- 534	- 1,9	21,7
Sociétés non financières	8 383	11 692	11 135	2 752	32,8	- 557	- 4,8	8,9
Ménages & ISBLM	15 067	15 915	15 938	871	5,8	23	0,1	12,8
<b>Total</b>	<b>98 146</b>	<b>130 619</b>	<b>124 552</b>	<b>26 407</b>	<b>26,9</b>	<b>- 6 066</b>	<b>- 4,6</b>	<b>100,0</b>

Source: BCL

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des dépôts

En ce qui concerne les dépôts de la clientèle non-bancaire résidente, on constate qu'une majeure partie est effectuée par d'autres intermédiaires financiers (OPC, PSF et sociétés holdings) pour un montant de 85 949 millions d'euros, soit 69,0% du total des dépôts. La forte concentration sur les autres intermédiaires financiers, au demeurant logique, fait suite à l'excellente santé de l'industrie des fonds d'investissement, qui déposent souvent leurs excédents de trésorerie auprès de leurs banques dépositaires. La croissance des dépôts dans cette catégorie est à l'image de la croissance de tout le secteur des OPC, qui s'élève à 37,9% sur la même période. Les ménages luxembourgeois, quant à eux, regroupent 12,8% du total des dépôts effectués par des résidents, soit 15 938 millions d'euros au 31 décembre 2005.

La clientèle résidente répartit ses dépôts, dont le volume total s'élève à 124 552 millions d'euros, en 45,6% de dépôts à vue et 54,4% de dépôts à terme. Cette proportion n'est pas très surprenante; d'une part tant les intermédiaires financiers que les ménages maintiennent souvent des dépôts bancaires pour des périodes très courtes en attendant l'investissement dans d'autres actifs et/ou la consommation et d'autre part, la rémunération faible des dépôts à terme n'est guère de nature à inciter les investisseurs à prendre des engagements de moyen ou de long termes.

#### Les dépôts des résidents d'autres pays membres de la zone euro

Les dépôts émanant de résidents d'autres pays membres de la zone euro ont diminué de 10,3% entre décembre 2004 et décembre 2005.

La baisse du volume des dépôts des ménages, qui a débuté au cours de l'année 2004, a gagné en vigueur à partir du mois de juillet 2005. Cette tendance s'explique par les discussions relatives à l'introduction de la directive européenne sur la fiscalité de l'épargne ainsi que son entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2005. Ainsi, les dépôts des ménages qui se chiffraient encore à 28 976 millions d'euros au 30 juin 2005 ont progressivement diminué pour atteindre un encours de 24 253 millions d'euros au 31 décembre 2005, soit une diminution de 14,7% par rapport au 31 décembre 2004. Dans ce contexte, il importe cependant de noter qu'au cours de la même période l'investissement net en capital dans les OPC luxembourgeois a fortement augmenté, ce qui tend à confirmer l'hypothèse que les agents économiques visés par la directive sur la fiscalité de l'épargne recherchent des investissements échappant à la directive précitée.

Les sociétés non financières quant à elles ont déposé 26 688 millions d'euros soit 37,2% du total des dépôts effectués par les résidents d'autres pays membres de la zone euro. Leurs dépôts baissent de manière plus forte que ceux des ménages (-16,2%), soit 5 536 millions d'euros bien que les sociétés non-financières ne soient pas affectées par la directive européenne sur l'épargne. 27,8% des dépôts sont effectués par les sociétés d'assurances, fonds de pensions et autres intermédiaires financiers. On notera le développement important des dépôts des sociétés d'assurances et fonds de pension (+19,9%) dont le poids relatif reste cependant encore faible avec 8,1%.

**Tableau 8 Dépôts de la clientèle non-bancaire des autres pays membres de la zone euro (encours en fin de période)**

Dépôts du secteur non-bancaire	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif <sup>1)</sup>
	2004/12	2005/11	2005/12	2004/12 - 2005/12		2005/11 - 2005/12		2005/12
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
Administrations publiques	2 716	2 388	2 824	108	4,0	435	18,2	3,7
Secteur financier	20 711	20 595	21 420	709	3,4	824	4,0	27,8
Autres intermédiaires financiers	15 515	16 068	15 189	- 326	- 2,1	- 879	- 5,5	19,7
Sociétés d'assurances et fonds de pension	5 196	4 527	6 231	1 035	19,9	1 704	37,6	8,1
Secteur non financier	62 658	53 251	52 941	- 9 717	- 15,5	- 310	- 0,6	68,6
Sociétés non financières	34 223	29 098	28 688	- 5 536	- 16,2	- 410	- 1,4	37,2
Ménages & ISBLM	28 434	24 153	24 253	- 4 181	- 14,7	100	0,4	31,4
Total	86 084	76 234	77 185	- 8 900	- 10,3	950	1,2	100,0

Source: BCL.

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des dépôts

Notons que les résidents d'autres pays membres de la zone euro ont considérablement augmenté leurs dépôts à vue en 2005 par rapport à 2004. Au 31 décembre 2005, ils répartissent leurs dépôts à raison de 26,1% (2004: 18,8%) en dépôts à vue et 73,9% (2004: 81,2%) en dépôts à terme. Ce développement s'explique par le fait que les agents économiques feraient face à des coûts d'opportunité en engageant leurs fonds sous forme de dépôts à terme dans le contexte des hausses des taux d'intérêts annoncées par la BCE.

### Les dépôts des résidents du reste du monde

Les dépôts des ménages des pays non membres de la zone euro s'élèvent à 14 200 millions d'euros sur un total de 53 843 millions d'euros, soit 26,4%. Ce

sont cependant les dépôts des autres intermédiaires financiers qui représentent la part la plus importante des dépôts avec 45,6% (24 542 millions d'euros). Dans ce contexte, on remarque la hausse des dépôts provenant des sociétés non financières qui ont augmenté de 35,0% ou 3 304 millions d'euros sur un an. Seuls les dépôts effectués par les sociétés d'assurances et fonds de pension auprès des banques luxembourgeoises sont en retrait de 43 millions d'euros (-5,0%); leur poids relatif reste également très modeste avec 1,5% au 31 décembre 2005. Notons finalement ici que les positions avec un faible poids relatif sont souvent très volatiles, cela est observable au quatrième trimestre avec les dépôts des administrations publiques et sociétés d'assurances et fonds de pension.

**Tableau 9 Dépôts de la clientèle non-bancaire des pays du reste du monde (encours en fin de période)**

Dépôts du secteur non-bancaire	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif <sup>1)</sup>
	2004/12	2005/09	2005/12	2004/12 - 2005/12		2005/09 - 2005/12		2005/12
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
Administrations publiques	1 349	1 895	1 533	184	13,7	- 362	- 19,1	2,8
Secteur financier	22 651	25 034	25 364	2 713	12,0	330	1,3	47,1
Autres intermédiaires financiers	21 786	24 005	24 542	2 756	12,6	537	2,2	45,6
Sociétés d'assurances et fonds de pension	865	1 029	822	- 43	-5,0	- 207	- 20,2	1,5
Secteur non financier	22 673	26 479	26 945	4 273	18,8	467	1,8	50,0
Sociétés non financières	9 442	13 032	12 746	3 304	35,0	- 286	- 2,2	23,7
Ménages & ISBLM	13 231	13 447	14 200	969	7,3	753	5,6	26,4
Total	46 673	53 408	53 843	7 170	15,4	435	0,8	100,0

Source: BCL

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des dépôts

Finalement, nous constatons que les résidents des pays du reste du monde répartissent leurs dépôts à raison de 20,3% en dépôts à vue et 79,7% en dépôts à terme.

#### 2.1.1.4 Les taux d'intérêt des banques luxembourgeoises

L'année 2005 a été marquée par le relèvement, en décembre, de 25 points de base du taux de refinancement de l'Eurosystème, le premier depuis octobre 2000. Par effet d'anticipation, en raison des déclarations préalables des membres du Conseil des gouverneurs, cette hausse a été intégrée par les marchés obligataires de la zone euro dès le mois d'octobre. Ces évolutions monétaires et obligataires ont entraîné une hausse de l'ensemble des taux d'intérêt des banques luxembourgeoises en fin d'année 2005, à l'exception de ceux portant sur les crédits à la consommation.

Ainsi, durant l'année 2005, le coût des crédits immobiliers à taux variable ou dont la période de fixation du taux d'intérêt (PFTI) est inférieure à un an, s'est apprécié de 24 points de base, passant de 3,38% en décembre 2004 à 3,62% en décembre 2005. Cette hausse n'est pas lissée sur l'année et se compose d'une hausse de cinq points de base entre décembre 2004 et janvier 2005, puis de neuf points de base entre mars et avril 2005, de quatre points de base entre août et septembre, et enfin de sept points de base entre octobre et novembre. Cette évolution est en grande partie liée à la volatilité des rendements observés sur les marchés obligataires durant toute la période. Malgré le renchérissement progressif du coût de financement, la demande de nouveaux crédits immobiliers demeure forte, affichant une progression de 18% entre novembre et décembre 2005. Par ailleurs, la part des crédits



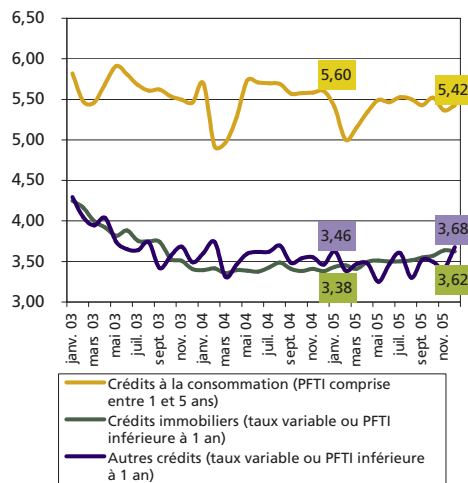
immobiliers octroyés à taux variable demeure relativement stable, autour de 85%. Cela peut surprendre dans la mesure où le changement d'orientation de la politique monétaire de la BCE a fait l'objet d'une abondante communication qui aurait pu inciter les ménages à se couvrir, préférant ainsi les taux fixes au détriment des taux variables.

Durant l'année 2005, le coût des crédits autres qu'immobiliers, avec une PFTI inférieure à un an, a évolué dans une fourchette comprise entre 3,30% en août et 3,68% en décembre. Ces crédits sont souvent utilisés par les ménages dans le but de réaliser des investissements financiers et sont généralement octroyés pour des durées assez courtes, ce qui explique la corrélation importante entre la hausse de 26 points de base observée entre novembre et décembre 2005, et la hausse de 25 points de base du taux de refinancement de l'Eurosystème. Cela explique également le faible écart de coût entre ces crédits et les crédits immobiliers. En effet, les investissements financiers sous-jacents sont directement liés aux activités de gestion d'actifs de tiers par les banques luxembourgeoises et peuvent, par conséquent, bénéficier de taux très favorables. Ainsi, les banques luxembourgeoises accordent des taux d'intérêt favorables aux clients dont elles assurent la gestion des actifs. En l'absence d'un lien entre la gestion d'actifs et les autres crédits, le coût des autres crédits devrait être de 40 à 50 points de base supérieur à celui des crédits immobiliers, différence qui traduit l'écart moyen par rapport à la zone euro. Notons enfin que leur volatilité est relativement grande.

Le coût des crédits à la consommation, avec une PFTI comprise entre un et cinq ans, s'est établi à 5,42% en décembre 2005, en baisse de 18 points de base par rapport à décembre 2004 (5,60%). A l'instar des années antérieures, l'année 2005 affiche un effet saisonnier important en février et mars, à l'occasion de divers salons, tout en se caractérisant par une volatilité moins importante qu'en 2004. Malgré la hausse des taux à court et moyen terme sur la période, le coût des crédits à la consommation est inférieur de 12 points de base en 2005 (5,38%) par rapport à ce qu'il était en 2004 (5,50%). Il importe de noter que la détermination d'une véritable tendance pour ce type de crédits est parfois difficile dans la mesure où nombre de ces crédits sont octroyés à des taux préférentiels aux employés des banques. Etant donné que le secteur bancaire représente en moyenne 7 à 8% de l'emploi total au Luxembourg, ces chiffres doivent être interprétés avec prudence.

Graphique 4

Evolution des taux d'intérêt appliqués par les banques luxembourgeoises aux crédits accordés aux ménages de la zone euro



Source: BCL

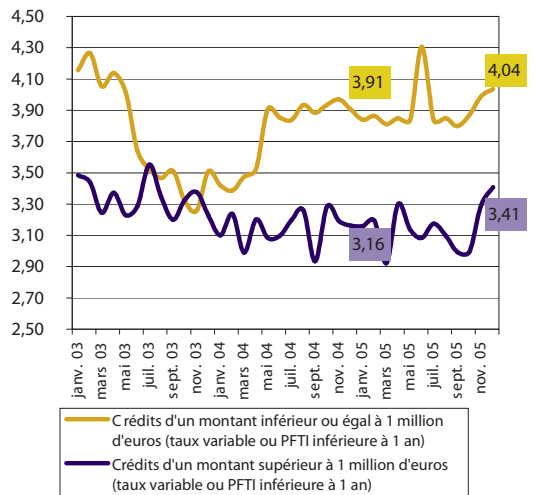
Le coût des crédits aux sociétés non-financières (SNF) à taux variable ou dont la PFTI est inférieure à un an et dont le montant n'excède pas un million d'euros a progressé de façon continue au cours du dernier trimestre de l'année 2005, passant de 3,80% en septembre à 4,04% en décembre. Le constat est identique pour les contrats d'un montant supérieur à un million d'euros; leur coût est passé de 2,99% en septembre à 3,41% en décembre.

Les crédits d'un montant inférieur à un million d'euros sont en général des crédits de trésorerie, contrairement aux contrats supérieurs à un million d'euros qui s'apparentent à des crédits d'investissements. Cela explique en grande partie l'écart de taux entre ces deux contrats. Notons enfin qu'il existe une forte concentration des parts de marché sur le segment des crédits de moins d'un million d'euros. Ainsi, au 31 décembre 2005, 10% des établissements de crédit concentraient 92% des nouveaux contrats.



Graphique 5

Evolution des taux d'intérêt appliqués par les banques luxembourgeoises aux crédits accordés aux SNF de la zone euro



Source: BCL

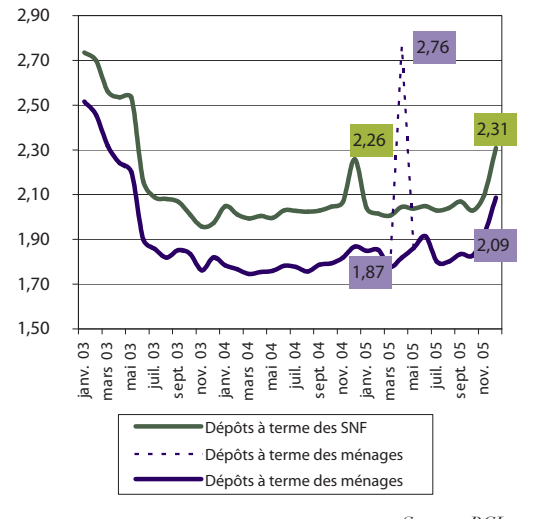
La rémunération des dépôts à terme ayant une maturité inférieure à un an, offerte par les banques luxembourgeoises aux ménages de la zone euro, a progressé de 22 points de base entre décembre 2004 (1,87%) et décembre 2005 (2,09%). En ce qui concerne les dépôts à terme des SNF, l'existence d'un contrat aux conditions avantageuses en décembre 2004, qui vient augmenter considérablement le taux moyen, ne permet pas de faire une comparaison pertinente de l'évolution sur un an. Nous pouvons toutefois noter que la progression de la rémunération des dépôts à terme des SNF de 21 points de base entre novembre 2005 (2,10%) et décembre 2005 (2,31%) semble plus en ligne avec les nouvelles conditions du marché monétaire que ne l'est celle des dépôts à terme des ménages (17 points de base entre novembre et décembre 2005). Il faut cependant interpréter cela avec prudence, car l'écart de rémunération entre ces deux catégories d'agents peut trouver bien d'autres sources.

Il importe également de noter que des opérations ponctuelles visant des clientèles ciblées, portant sur des montants très importants et émanant d'un nombre limité de banques, peuvent créer des ruptures dans les séries historiques. Un tel phénomène peut être observé sur les dépôts à terme des ménages, où la rémunération moyenne s'élève à 2,76% pour le mois d'avril 2005, ce qui est largement supérieur à la moyenne de cette série. Sur le graphique qui suit, ce sursaut du taux d'intérêt sur les dépôts à terme a été représenté par

une ligne pointillée. Afin de donner une lecture plus pertinente de la série historique, la ligne pleine sur le graphique représente l'évolution du taux d'intérêt corrigé de cet effet ponctuel.

Graphique 6

Evolution des taux d'intérêt appliqués par les banques luxembourgeoises aux dépôts ayant une maturité inférieure ou égale à un an



Source: BCL

### 2.1.2 L'emploi dans le secteur financier

Au 31 décembre 2005 le secteur financier luxembourgeois employait 31 344 personnes, contre 29 067 au 31 décembre 2004, soit une création nette de 2 277 emplois (+7,8%) sur cette période. L'emploi dans le secteur financier est en constante progression depuis le quatrième trimestre 2003 et voit sa part dans l'emploi intérieur total progresser de 9,1% à 9,7% sur cette période.

#### La situation dans le secteur bancaire

Au 31 décembre 2005, le secteur bancaire luxembourgeois employait 23 225 personnes, contre 23 007 au 30 septembre 2005, soit une hausse de 0,9%, ce qui représente la plus forte augmentation trimestrielle depuis mars 2001.

A la suite de la réduction des effectifs, survenue au cours des années 2002 et 2003, la création nette d'emplois dans le secteur bancaire a repris au courant du second trimestre de l'année 2004. Alors que le rythme de croissance de l'emploi était encore modéré au cours de l'année 2004, la création nette d'emplois est

devenue sensiblement plus robuste au cours de l'année 2005. Ainsi au 31 décembre 2005, la progression annuelle de l'emploi dans les banques a atteint 3,0%, soit 676 unités de plus qu'au 31 décembre de l'année précédente.

Notons tout d'abord que les fermetures de la Islandsbanki hf, Luxembourg Branch, et de la DZ Bank AG n'ont affecté que très marginalement le niveau d'emploi de la place bancaire dans la mesure où ces banques ne disposaient pas d'un effectif important. D'une manière générale, le mouvement de concentration qui a fortement marqué le secteur bancaire luxembourgeois entre 2000 et 2003, faisant passer le nombre de banques de 211 en janvier 2000 à 169 en décembre 2003, s'est quelque peu ralenti au cours des années 2004 et 2005 pour atteindre 155 unités au 31 décembre 2005. Cette accalmie a trouvé une traduction sur le plan de l'emploi. Ensuite, malgré un contexte économique redevenu favorable, les créations d'emplois ne parvenaient pas à décoller de façon significative au cours des trois premiers trimestres 2005. Le quatrième trimestre 2005 est donc plus en phase avec la reprise économique et la progression des résultats des banques qui l'accompagne.

### La situation dans les PSF et dans les sociétés de gestion

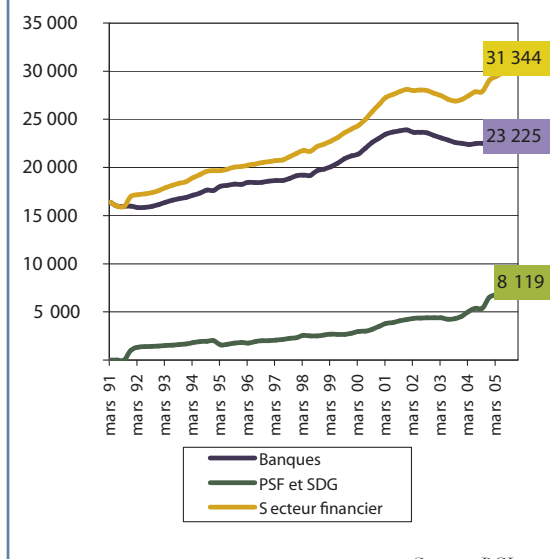
Les professionnels du secteur financier (PSF) employaient 6 547 personnes au 31 décembre 2005, contre 6 059 au 31 décembre 2004, ce qui représente 488 créations nettes d'emplois sur cette période. Le périmètre de collecte des PSF s'est élargi durant l'année 2005, mais cela ne remet pas en cause la progression de l'emploi dans ce secteur. Parallèlement à la prise en compte de nouvelles entités, certains PSF ont décidé d'opter pour le statut de société de gestion durant cette période. Sur le dernier trimestre, la création nette d'emplois a atteint 279 unités, ce qui représente plus de la moitié de la progression observée au cours de l'année 2005. Au regard des banques, ces PSF sont de tailles relativement modestes, puisque les 188 PSF recensés au 31 décembre 2005 sur la place financière luxembourgeoise emploient en moyenne 35 personnes.

L'emploi dans les sociétés de gestion (SDG) était en hausse de 17,1% au quatrième trimestre 2005. Ainsi, au 31 décembre 2005, ce secteur faisait état d'un effectif total de 1 572 unités. Cette hausse s'explique principalement par la prise en compte de neuf unités supplémentaires, soit 179 emplois, dans le périmètre de collecte. A périmètre constant, l'emploi dans les SDG a néanmoins progressé de 3,7% au quatrième

trimestre, ce qui représente une création nette de 50 emplois. L'année 2005 a été marquée par la prise en compte de trois SDG de taille importante: JPMorgan Asset Management (Europe) S.A.R.L. en juin, Schroder Investment Management (Luxembourg) S.A. et DWS Investment S.A. en septembre. Ces trois entités représentent 582 emplois, soit 37% de l'emploi total des SDG. Au-delà de ces effets statistiques, l'emploi dans les SDG a été porté par la très bonne tenue de l'environnement boursier en 2005.

Graphique 7

### Evolution de l'emploi dans le secteur financier



Source: BCL

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

Au cours de l'année sous revue, la prolongation de la reprise de l'économie et des places boursières mondiales a eu un impact favorable sur les bénéfices des banques luxembourgeoises qui ont terminé l'année 2005 avec des résultats en forte augmentation.

Le compte de profits et pertes agrégé des établissements de crédit luxembourgeois a affiché un résultat brut avant provisions et impôts de 4 608 millions d'euros pour l'exercice 2005. Sur base des chiffres disponibles au 06 mars 2006, ceci représente une hausse de 12,9 % ou 526 millions d'euros par rapport à l'exercice 2004.

**Tableau 10 Somme des comptes de profits et pertes des établissements de crédit luxembourgeois <sup>1</sup>**

Rubrique des débits et des crédits	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1 Intérêts et dividendes perçus	51 628	52 790	43 170	35 135	30 964	36 249
2 Intérêts bonifiés	47 925	48 332	38 895	31 000	26 874	32 288
3 Marge sur intérêts (1-2)	3 703	4 458	4 275	4 135	4 090	3 961
Revenus nets:						
4 sur réalisation de titres	322	174	173	288	417	386
5 sur commissions	3 216	2 830	2 654	2 552	2 853	3 253
6 sur opérations de change	312	290	317	282	300	356
7 sur divers	475	399	949	429	68	458
8 Revenus nets (4+5+6+7)	4 325	3 693	4 093	3 552	3 638	4 453
9 Produit bancaire (3+8)	8 028	8 151	8 368	7 687	7 728	8 414
10 Frais de personnel	1 716	1 804	1 871	1 790	1 884	1 994
11 Frais d'exploitation	1 483	1 506	1 416	1 370	1 425	1 499
12 Frais de personnel et d'exploitation (10+11)	3 199	3 310	3 287	3 160	3 309	3 493
13 Impôts divers, taxes et redevances	99	95	51	41	35	40
14 Amortissements sur immobilisé non financier	320	402	316	293	302	273
15 Résultats avant provisions (9-12-13-14)	4 410	4 344	4 714	4 193	4 082	4 608
16 Provisions et amortissements sur disponible, réalisable, et immobilisé financier	1 682	1 405	1 928	1 241	1 025	906
17 Extourne de provisions	794	686	526	590	625	615
18 Constitution nette de provisions	888	719	1 402	651	400	291
19 Résultats après provisions (15-18)	3 522	3 625	3 312	3 542	3 682	4 317
20 Impôts sur revenu et le bénéfice	969	833	636	665	762	771
21 Résultat net (19-20)	2 553	2 792	2 676	2 877	2 920	3 546

(en pourcent de la somme de bilan agrégée moyenne)

Rubrique des débits et des crédits	2000	2001	2002	2003	2004	2005
22 Frais généraux (lignes 9 à 12)	0,57	0,55	0,52	0,52	0,53	0,50
23 Résultats avant provisions	0,69	0,62	0,67	0,63	0,59	0,61
24 Provisions et amortissements	0,14	0,10	0,20	0,10	0,06	0,04
25 Résultats après provisions	0,55	0,52	0,47	0,53	0,54	0,57

Source: BCL

### 2.1.3.1 L'analyse des résultats des banques

La marge sur intérêts, qui s'est élevée à 3 961 millions d'euros en 2005, s'est comprimée de 3,2% par rapport à 2004. Les intérêts et dividendes perçus ont augmenté de 5 285 millions d'euros et les intérêts bonifiés qui ont eux progressé de 5 414 millions d'euros. Malgré la hausse des taux directeurs de la BCE, survenue en décembre 2005, le recul de la marge sur intérêts, s'explique par la faiblesse historique des taux d'intérêt. La vente de participations a également indirectement influencé la marge sur intérêts puisque cette dernière comprend les dividendes générés par de telles partici-

pations. Ainsi, les réductions du portefeuille de participations des années antérieures à 2005 ont engendré une réduction des dividendes perçus au cours de l'exercice 2005.

La forte progression du résultat sur commissions, combinée à la baisse de la marge sur intérêts, engendre une diminution de la part relative de cette dernière dans le résultat brut de 52,9% en 2004 à 47,1% en 2005.

Le solde net sur commissions, qui est fortement

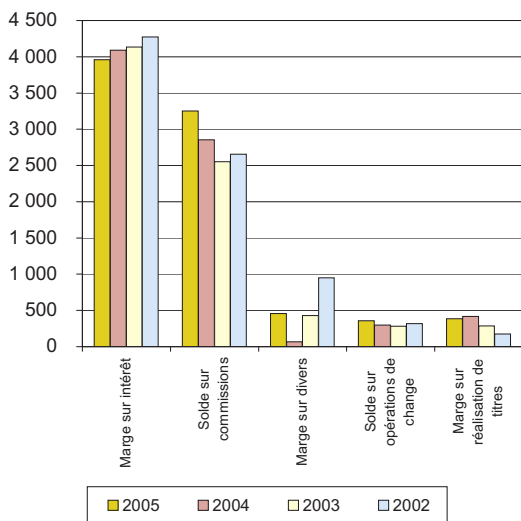
<sup>1</sup> Chiffres provisoires

influencé par le volume d'activité de la clientèle privée et des fonds d'investissements, pour lesquels les banques assurent les fonctions de banque dépositaire et, pour certaines, d'administrations centrales, a affiché une forte progression de 14% en 2005, pour s'élever à 3 253 millions d'euros au 31 décembre 2005. Le retournement depuis 2004 du mouvement baissier du solde sur commissions, qui avait diminué de 12% en 2001, de 6,2% en 2002 et de 3,8% en 2003, s'explique essentiellement par l'excellente évolution des marchés financiers européens qui se sont envolés au cours de l'année 2005 : l'indice LUXXX affiche une performance de 26,7%, le DAX allemand a progressé de +27,1%. Le DJ Stoxx 50 était également en hausse de 20,7% et devance le Royaume Uni (FTSE +16,7%). Du côté français, le CAC 40 est en hausse de 23,4%.

La progression des places boursières influence également positivement la valeur nette d'inventaire (VNI) des OPC sur base de laquelle est calculé le solde net sur commissions. Fin 2005, les actifs nets des OPC ont franchi le cap des 1 525 milliards d'euros (+ 37,9% par rapport à décembre 2004).

**Graphique 8**

**Principales composantes des revenus bancaires 2002-2005**

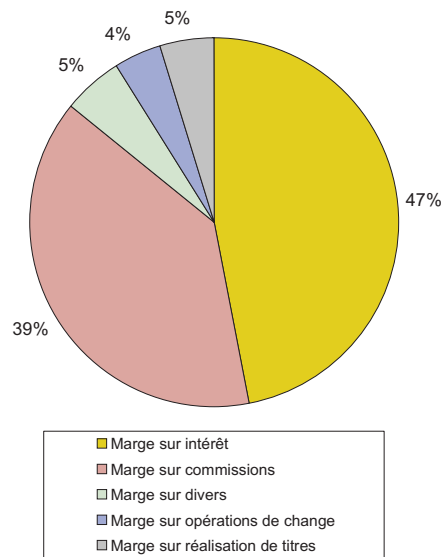


Source: BCL

Les revenus nets sur réalisation de titres n'ont pas pu franchir le niveau atteint en 2004. La marge sur réalisation de titres a en effet diminué de 7,4%, soit de 31 millions d'euros, pour s'élever à 386 millions d'euros fin 2005.

**Graphique 9**

**Ventilation des revenus bancaires en 2005**



Source: BCL

La hausse de 573,5% ou 390 millions d'euros des revenus nets sur divers doit être interprétée avec prudence étant donné le faible niveau de ce poste en 2004. En effet, avec 458 millions d'euros, ces revenus non-récurrents et par nature volatiles ont atteint en 2005 des niveaux similaires à la période 1999 – 2003, abstraction faite de l'année exceptionnelle que fut 2002 (949 millions d'euros).

Face à cette situation, on observe des frais de fonctionnement (frais de personnel et autres frais d'exploitation) en hausse de 5,6% pour s'établir à 3 493 millions d'euros au 31 décembre 2005. Les frais de personnel ont progressé de 5,8%, du fait notamment de l'effet cumulé d'une augmentation des effectifs (+3,25%) ainsi que par l'indexation des salaires (+2,5%) survenue en octobre 2005. La création nette d'emplois dans le secteur bancaire en 2005 (+676 emplois) est essentiellement à la base de la hausse des frais de fonctionnement. La progression des frais de conseil en informatique, des frais de déplacement, des frais de représentation, des honoraires ainsi que des fournitures de bureau est à l'origine de la hausse des charges d'exploitation de 5,2%. Au total, le ratio coûts sur revenus s'est amélioré, passant de 42,8% à 41,5% en 2005, un rapport qui se compare pourtant encore avantageusement sur le plan international.

**Tableau 11 Composantes et affectations des résultats bruts des établissements de crédit**

<i>Rubrique des débits et des crédits</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>I Composantes du produit bancaire</b>						
Marge sur intérêts	46,1	54,7	51,1	53,8	52,9	47,1
Résultats sur opérations de change	3,9	3,6	3,8	3,7	3,9	4,2
Autres résultats	50,0	41,7	45,1	42,5	43,2	48,7
dont: sur réalisations de titres	4,0	2,1	2,1	3,7	5,4	4,6
sur commissions	40,1	34,7	31,7	33,2	36,9	38,7
sur divers	5,9	4,9	11,3	5,6	0,9	5,4
<b>II Affectations du produit bancaire</b>						
Frais généraux	39,8	40,6	39,3	41,1	42,8	41,5
Constitution nette de provisions	11,1	8,8	16,8	8,5	5,2	3,5
Impôts sur les revenus et les bénéfices	12,1	10,2	7,6	8,6	9,9	9,2
Résultats nets	31,8	34,3	32,0	37,4	37,8	42,1

Source: BCL

S'y ajoutent une augmentation des impôts divers de 14,3% ou 4 millions d'euros sur l'année 2005 ainsi qu'une diminution de 9,6% des amortissements sur immobilisation non-financières. Ces derniers représentant 273 millions d'euros au 31 décembre 2005.

L'amélioration de la situation économique, la reprise des marchés boursiers et la réévaluation subséquente des actifs financiers ont 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. Ainsi, on notera la baisse considérable de 27,3% de la constitution nette de provisions, qui est passée de 400 millions d'euros en 2004 à 291 millions d'euros en 2005.

L'effort continu en matière de contrôle et de réduction des coûts ainsi que l'excellente performance a permis aux banques d'atteindre fin 2005 un résultat brut avant provisions de 4 608 millions d'euros, en hausse de 12,9% par rapport à l'année précédente. Dans ces conditions, les établissements de crédit ont payé plus d'impôts en 2005 qu'en 2004 (771 millions d'euros en 2005 contre 762 millions d'euros en 2004), soit une hausse modérée de 1,2%. Un résultat net après impôts en hausse de 21,4% ou 626 millions, qui a de ce fait atteint 3 546 millions d'euros en 2005 a par conséquent été dégagé. Ce résultat toujours provisoire peut varier, majoritairement en fonction des provisions, lors de l'établissement du résultat final par les établissements de crédit luxembourgeois.

#### 2.1.3.2 Analyse par établissements de crédit

L'analyse du résultat agrégé des banques cache des évolutions 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 2005<sup>2</sup>, permet de faire la distinction entre 90,1% des établissements ayant eu un exercice bénéficiaire (contre 87,1% en 2004), 9,2% des établissements ayant eu un exercice déficitaire et 0,7% des établissements ayant eu un exercice nul.

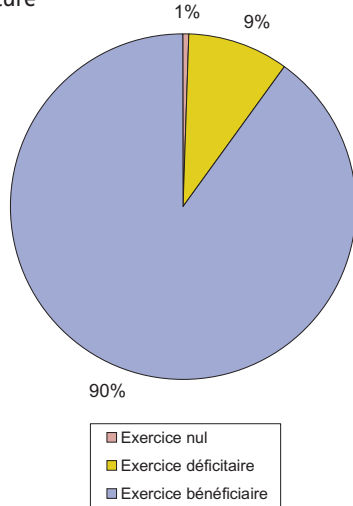
Sur les institutions ayant effectué un exercice négatif, 21% sont de nationalité française, 28% de nationalité belge et anglaise et 51% ont une autre nationalité.

<sup>2</sup> Le nombre des banques qui ont cessé leur activité pendant l'exercice 2005 et qui ne faisaient pas l'objet d'une fusion/scission est compris dans le total des établissements de crédit.

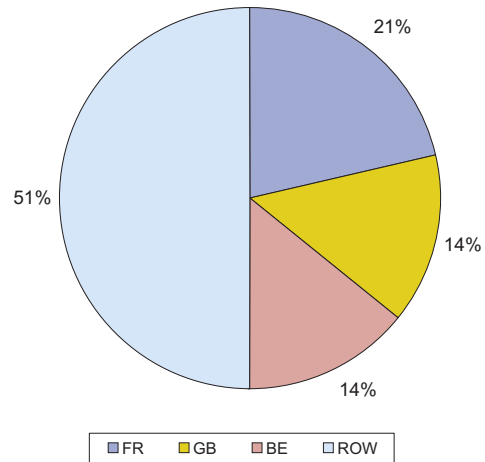
Graphique 10

Analyse et répartition géographique de la composition du résultat net agrégé

Par nature



Exercices déficitaires par nationalité



Source: BCL

#### 2.1.4 Les organismes de placement collectif

L'année 2005, caractérisée par un climat très favorable aux organismes de placement collectif (OPC), au Luxembourg comme à l'étranger, a permis à l'industrie luxembourgeoise des fonds d'investissement de confirmer sa position dominante sur le marché européen.

Au cours de l'année 2005 les principaux indices boursiers ainsi que les emprunts obligataires ont affiché des performances positives. Dans la mesure où l'ensemble de l'obligataire commence à afficher un recul des cours, qui avaient atteint des niveaux très élevés pendant l'année 2005, les rendements commencent à augmenter attirant ainsi les investisseurs vers les OPC obligataires et monétaires.

Pour les marchés des actions, l'année 2005 est la troisième année consécutive témoignant d'une progression des indices. A l'exception des Etats-Unis où les indices boursiers se sont consolidés à un niveau élevé en 2005 (l'indice S&P 500 +3,0%), les indices des grandes places boursières ont encore progressé au cours de l'année 2005; on remarquera particulièrement l'indice Nikkei au Japon qui a augmenté de 40,2% au cours des douze derniers mois. L'indice LUXXX affiche une performance de 26,7% qui est quasiment égale à celle de l'Allemagne, où le DAX progresse de 27,1%.

Le DJ Stoxx 50€ était également en hausse de 20,7% et devance le Royaume Uni (FTSE +16,7%). Ces résultats ont été obtenus dans un contexte pourtant moins porteur qu'en 2004, avec notamment une politique monétaire plus restrictive et des tensions sur les prix des matières premières.

Finalement, on notera également la forte avancée des prix de bon nombre de matières premières, au premier rang desquelles le pétrole.

L'évolution positive de l'industrie luxembourgeoise des fonds d'investissement a cependant été contrariée par un développement fort lent des fonds de pension internationaux (ASSEP<sup>3</sup> et SEPCAV<sup>4</sup>). Notons qu'au cours de l'année 2005 quatre nouveaux fonds de pension ont été ajoutés au tableau officiel, ce qui porte leur nombre à quinze.

Les efforts de diversification entrepris par le Gouvernement pour stimuler l'activité sur la place financière ont porté leurs fruits notamment à travers le développement très favorable des SICAR<sup>5</sup>, issus de la loi du 15 juin 2004. Au 31 décembre 2005 on en dénombrait déjà 36, soit 33 de plus qu'en 2004. Cette évolution prometteuse semble se poursuivre en 2006, puisqu'un certain nombre de dossiers sont en cours d'agrément.

3 ASSEP: Association d'épargne-pension

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

5 SICAR: Société d'investissement en capital à risque (SICAR)

Dans ce même contexte, on notera qu'au 31 décembre 2005 6 entités ont été constituées conformément à l'article 21 (1) de la loi du 22 mars 2004, relative aux organismes de titrisation, ce qui constitue une augmentation de 4 unités par rapport au 31 décembre 2004.

#### 2.1.4.1 L'évolution en nombre des OPC

A l'instar de l'année 2004 qui s'était caractérisée par une augmentation nette de 98 unités du nombre des OPC, l'industrie luxembourgeoise des fonds d'investis-

sement a connu un développement positif au cours de l'année 2005 avec un accroissement net de 92 unités. Ainsi, au 31 décembre 2005, le nombre d'OPC inscrits sur la liste officielle s'établissait à 2 060 unités.

A la fin de l'année 2005, 1 298 OPC ont adopté une structure à compartiments multiples, ce qui représente 7 735 compartiments, alors que 762 OPC ont opté pour une structure classique.

**Tableau 12 Evolution du nombre et de la valeur nette d'inventaire des OPC luxembourgeois<sup>1)</sup>**

En fin de période	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1 Nombre d'OPC	1 329	1 384	1 426	1 521	1 630	1 785	1 908	1 941	1 870	1 968	2 060
2 Valeur nette d'inventaire en EUR millions	261 798	308 605	391 766	486 843	734 500	874 600	928 447	844 508	953 302	1 106 222	1 525 208

Source: CSSF

Les données se rapportant aux années 1995 à 1998 ont été converties en EUR sur base du taux de conversion EUR = 40,3399 LUF

#### 2.1.4.2 L'évolution de la valeur nette d'inventaire (VNI)

Le patrimoine global net des organismes de placement collectif s'est élevé à un niveau record de 1 525 208 millions d'euros au 31 décembre 2005 contre 1 106 222 millions d'euros au 31 décembre 2004, soit une hausse de 37,9%.

Dans le sillage du dynamisme des marchés financiers, le patrimoine net global des OPC a atteint son plus haut niveau historique au mois de décembre 2005. La VNI n'a pas cessé de croître mois après mois en 2005, à l'exception du mois d'octobre qui affiche un léger recul de 0,7%. Cette évolution tient aussi au fait que l'investissement net en capital<sup>6</sup> a toujours progressé, en dépit des soubresauts des marchés financiers. En moyenne, chaque semaine de l'année 2005, des montants nets de 4 544 millions d'euros ont été investis en capital, ce qui représente 236 277 millions d'euros sur l'ensemble de l'année.

L'évolution annuelle de la VNI en termes bruts, expliquée par la variation des marchés financiers, est passée de 39 189 millions d'euros en 2004 à 182 709 millions d'euros en 2005. Cette augmentation trouve ses origines dans l'évolution positive des principaux indices boursiers et financiers ainsi que dans l'appréciation du USD face à l'EUR. En effet, les OPC qui investissent au moins une partie de leurs actifs en USD ont également profité de la hausse du dollar contre l'euro qui cotait 1,1797 fin décembre 2005, contre 1,3621 fin 2004, soit une appréciation de 13,4% hors intérêts.

6 Emissions de parts – rachats de parts d'OPC



**Tableau 13 Evolution de la situation globale des organismes de placement collectif  
(en millions d'euros, encours en fin de période sauf indication contraire)**

Année / mois	Nombre d'OPC	Nombre de comparts.	Valeur nette d'inventaire	Invest. net en capital <sup>1)</sup>	Variation des marchés financiers <sup>2)</sup>	Variation annuelle en termes bruts	Variation annuelle en %	Variation mensuelle en termes bruts	Variation mensuelle en %	Année / mois
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2000	1 785	6 995	874 600	168 200	- 28 118	140 082	19,1			2000
2001	1 908	7 519	928 447	121 700	- 67 900	53 847	6,2			2001
2002	1 941	7 806	844 508	57 314	- 141 206	-83 939	-9,0			2002
2003	1 870	7 509	953 302	82 609	26 185	108 794	12,9			2003
2004	1 968	7 876	1 106 222	10 081	5 299	152 920	16,0			2004
2005										2005
mars	1 987	7 964	1 194 010	18 773	- 3 968	161 238	15,6	14 805	1,3	mars
juin	2 025	8 207	1 289 787	15 160	27 220	242 967	23,2	42 380	3,4	juin
sep.	2 053	8 332	1 423 551	28 422	34 132	364 626	34,4	62 554	4,6	sep.
déc.	2 060	8 497	1 525 208	23 524	27 133	418 986	37,9	50 657	3,4	déc.

Source: CSSF

1) L'investissement net se définit comme le montant des émissions nettes diminué des rachats nets ajustés pour tenir compte des OPC entrés en liquidation.

2) Il s'agit de la variation mensuelle de la VNI en termes bruts qui est due à la variation des marchés financiers.

La bonne tenue des marchés financiers et l'appréciation du USD vis-à-vis de l'EUR sont soutenues par l'accroissement important de l'apport en capital dans les OPC luxembourgeois.

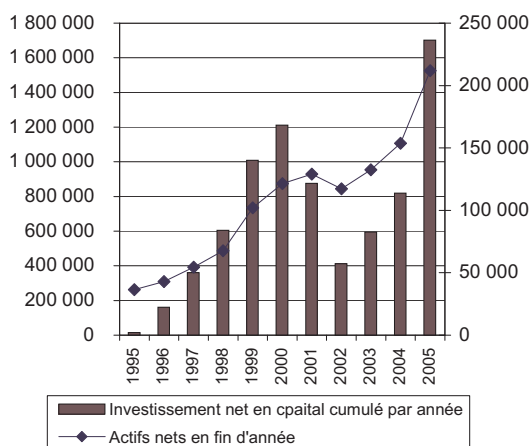
Le graphique suivant fournit un aperçu sur le développement des actifs nets (valeur nette d'inventaire) des OPC luxembourgeois, ainsi que sur l'investissement net en capital au cours des dix dernières années.

Il montre en particulier le développement favorable des actifs nets au cours des trois dernières années, à la suite des perturbations observées sur les marchés financiers entre 2000 et 2003. De plus, il témoigne de la reprise graduelle de confiance des investisseurs, observée au cours des années 2003 et 2004, ainsi que de l'apport record en capital durant l'année 2005. Concernant ce dernier point, on notera que l'essentiel de cet apport est concentré sur le second semestre (138 135 millions d'euros contre 98 092 millions d'euros au premier semestre 2005).

Des raisons multiples peuvent expliquer ce constat: le retour à la confiance des investisseurs au cours des dernières années est certainement attribuable au développement favorable des marchés financiers, après des années moroses entre 2000 et début 2003. De plus, une part non négligeable de ce développement peut être attribuée à l'introduction de la directive sur la fiscalité de l'épargne dans l'Union européenne. En effet, l'annonce, puis l'entrée en vigueur effective au 1<sup>er</sup> juillet 2005 de cette directive, ont sans doute poussé nombre d'investisseurs à orienter leurs investissements vers des produits tels que les SICAV actions, qui sont exemptées de retenue à la source. Les rendements très faibles des actifs portant des intérêts ont également favorisé l'investissement dans des actions. L'appréciation de la parité euro-dollar (+13,4%) soutient également la hausse des actifs net des OPC, du moins pour la part

**Graphique 11**

**Evolution des actifs nets et de l'investissement net en capital (en millions d'euros)**



Source: BCL



investie en dollar. Enfin, les campagnes d'informations soutenues par l'ALFI<sup>7</sup> et par le gouvernement ont favorisé l'investissement, en particulier en provenance de l'étranger.

#### 2.1.4.3 Les OPC monétaires

La somme de bilan des OPC monétaires luxembourgeois s'élevait à 180 647 millions d'euros au 31 décembre 2005 contre 162 023 millions d'euros à la même date de l'année précédente, soit une hausse de 11,5%.

Le développement des OPC monétaires, dont le nombre de compartiments atteint 419 au 31 décembre 2005, résulte essentiellement de la volonté des investisseurs de rechercher des investissements assortis d'un risque faible tout en prenant en compte un rendement limité qui s'apparente à celui du marché monétaire.

Tel qu'il ressort du tableau ci-dessous, les investissements des OPC monétaires sont très fortement axés sur le portefeuille de titres autres que des actions. En ce qui concerne la ventilation sectorielle des investissements on notera d'une part que 51,6% des titres autres que des actions détenues par des OPC monétaires luxembourgeois sont émis par des établissements de crédit. D'autre part, seulement 2,2% des investissements sont réalisés au Luxembourg alors que 49,0% des investissements sont effectués dans les autres pays de la zone euro et 48,8% hors de la zone euro. Ces deux caractéristiques ne sont guère surprenantes; d'une part la détention de titres émis par des établissements de crédit assure une qualité élevée des investissements et d'autre part l'absence d'émetteurs luxembourgeois oblige les OPC monétaires à investir dans des titres émis par des non-résidents.

**Tableau 14** *Portefeuille de titres autres que des actions détenus par les OPC monétaires (encours en fin de période)*

Emetteur des titres	Montants en millions d'euros			Variation en millions d'euros et en %				Poids relatif <sup>1)</sup>
	2004/12	2005/09	2005/12	2004/12 - 2005/12		2005/09 - 2005/12		2005/12
				en millions d'euros	en %	en millions d'euros	en %	
<b>Emetteurs résidents</b>	2 562	2 542	3 460	899	35,1	918	36,1	2,2
Etablissements de crédit	2 024	1 843	2 088	65	3,2	245	13,3	1,3
Administrations publiques	44	17	22	- 22	- 50,7	5	29,4	0,0
Autres secteurs	494	682	1 350	856	173,3	668	97,9	0,9
Autres intermédiaires financiers	319	596	1 039	720	225,4	444	74,5	0,7
Sociétés d'assurances et fonds de pension	60	0	4	- 57	- 93,5	4	0,0	0,0
Sociétés non financières	114	87	307	193	168,6	220	254,0	0,2
Ménages et ISBLM	0	0	0	0	-	0	-	-
<b>Emetteurs des autres pays de la zone euro</b>	67 827	72 319	75 875	8 048	11,9	3 556	4,9	49,0
Etablissements de crédit	38 523	38 741	39 798	1 275	3,3	1 057	2,7	25,7
Administrations publiques	13 784	15 958	16 096	2 312	16,8	137	0,9	10,4
Autres secteurs	15 520	17 619	19 982	4 461	28,7	2 362	13,4	12,9
Autres intermédiaires financiers	8 286	11 297	13 885	5 598	67,6	2 587	22,9	9,0
Sociétés d'assurances et fonds de pension	983	594	521	- 462	- 47,0	- 73	- 12,3	0,3
Sociétés non financières	6 224	5 728	5 576	- 649	- 10,4	- 152	- 2,7	3,6
Ménages et ISBLM	26	0	0	- 26	-	0	-	-
<b>Emetteurs du reste du monde</b>	68 843	74 755	75 613	6 770	9,8	858	1,1	48,8
Etablissements de crédit	33 134	36 856	38 136	5 002	15,1	1 280	3,5	24,6
Administrations publiques	4 722	3 234	2 428	- 2 294	- 48,6	- 806	- 24,9	1,6
Autres secteurs	30 987	34 665	35 049	4 062	13,1	384	1,1	22,6
<b>Total</b>	<b>139 232</b>	<b>149 616</b>	<b>154 949</b>	<b>15 717</b>	<b>11,3</b>	<b>5 333</b>	<b>3,6</b>	<b>100,0</b>

Source: BCL

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des titres autres que des actions détenus par les OPC monétaires luxembourgeois

En ce qui concerne les investissements dans les titres émis par des résidents, on notera que la situation des administrations luxembourgeoises et partant le faible recours à l'emprunt expliquent un poids relatif limité à 0,01% (22 millions d'euros). La plupart (1,3%) des investissements réalisés au Luxembourg sont orientés vers les titres émis par les établissements de crédit (2 088 millions d'euros) suivis par ceux émis par d'autres intermédiaires financiers avec 0,7% (1 039 millions d'euros). Bien que les sociétés non-financières jouaient encore un rôle mineur avec un encours de 307 millions d'euros au 31 décembre 2005, on note une croissance de 168,6% sur un an. Les autres intermédiaires financiers (+225,4%) évoluent dans le même sillage et montrent que leurs émissions représentent une alternative aux émissions des banques.

A l'instar des investissements dans des titres émis par des résidents, les investissements en titres émis par des résidents d'autres pays de la zone euro se caractérisent par une forte concentration (25,7% sur le total de 49,0%) sur des titres émis par des établissements de crédit. L'investissement en titres émis par des administrations publiques s'élève à 16 096 millions d'euros, soit 21,2% du total du portefeuille de titres autres que

des actions émises par des résidents des autres pays de la zone euro. Ce pourcentage élevé s'explique par le choix d'une vaste palette d'émissions publiques très liquides dans la majorité des autres pays membres de la zone euro. Le choix et la liquidité des titres autres que les actions émises par les sociétés d'assurances et fonds de pension semblent être très limités, comme sur le marché luxembourgeois. Leur part a fortement chuté (-47,0%) et leur poids relatif n'est que de 0,3% de l'ensemble de portefeuille pour un volume total de 521 millions d'euros à la fin de 2005.

Les investissements dans les émissions des émetteurs du reste du monde s'élèvent à 75 613 millions d'euros, soit un niveau quasi identique à celui observé pour les émissions par des résidents des autres pays membres de la zone euro. La ventilation sectorielle est identique à celle des titres émis par des résidents de la zone euro, à l'exception des titres émis par des administrations publiques. La part relative de ces derniers ne représente que 1,6%, ce qui peut s'expliquer par le fait que certaines de ces émissions ne bénéficient pas d'un niveau de bonité équivalent à celui des émissions par des pays membres de la zone euro.

## Hedge Funds

L'industrie globale des hedge funds a connu un essor considérable depuis quelques années en passant, au niveau mondial, de 250 milliards d'euros en 1998 à plus que 900 milliards d'euros en 2005.

Les activités des hedge funds peuvent avoir des influences sur le fonctionnement des marchés financiers et partant sur la stabilité financière. D'un côté, les activités des hedge funds peuvent contribuer à l'efficacité, l'intégration et la liquidité des marchés financiers. D'un autre côté elles peuvent aussi perturber le fonctionnement des marchés globaux par exemple à travers des effets de concentration et de spillover (leverage, crowding of trades...).

Le SEBC a entrepris en 2005 une analyse sur l'exposition des grandes banques européennes envers les hedge funds. Cette enquête a montré que les expositions envers les hedge funds varient beaucoup selon les pays. Cependant, en moyenne, elles ne sont pas très importantes par rapport à la somme des bilans ou les comptes de perte et de profit des banques interrogées. Ceci est principalement dû au fait que le marché du prime brokerage est dominé par les entreprises américaines.

Néanmoins, l'enquête au sein du SEBC a révélé que les expositions des grandes banques envers les hedge funds sont en croissance rapide et devraient augmenter d'avantage au futur.

Les banques interrogées ont, en général, des exigences en matière de risk management et de collateral très strictes. Néanmoins, malgré les progrès réalisés depuis 1998 suite à l'affaire LTCM, certains aspects pourraient encore être améliorés. Ceci notamment en matière de «counterparty discipline», de «stress testing», d'agrégation au niveau des expositions individuelles envers les hedge funds et du flux d'informations en temps opportun des hedge funds envers les banques.

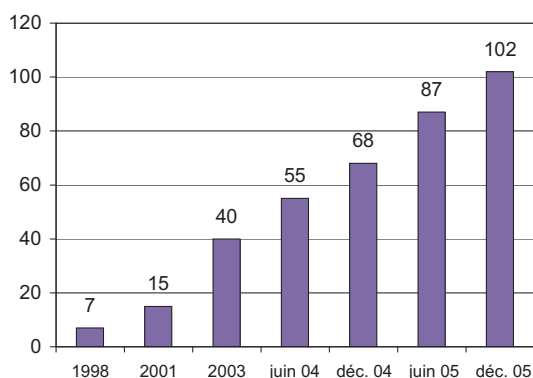
L'enquête n'a pas révélé d'expositions significatives directes des banques luxembourgeoises envers les hedge funds. Cependant, bénéficiant d'une expérience solide en matière d'administration et de domiciliation des fonds d'investissement en général, le Luxembourg connaît également un fort développement de ce métier au niveau des hedge funds. Le secteur des hedge funds est en évolution rapide depuis 2001, en passant de 15 milliards d'euros en 2001 à 102 milliards d'euros en 2005. Sur les 12 derniers mois, le secteur a augmenté de 51% au Luxembourg.

Le secteur luxembourgeois des hedge funds représente désormais environ 10% des actifs globaux des hedge funds au niveau mondial contre 3% en 2001. Depuis 2001, la croissance du secteur au Luxembourg a été environ 6 fois plus élevée que celle au niveau mondial.

Cette forte expansion devrait avoir été favorisée par les règles relatives aux investissements alternatifs, créant un cadre bien défini pour la mise en place et la gestion de hedge funds au Luxembourg, ainsi que les règles facilitant la cotation en Bourse de Luxembourg de fonds domiciliés à l'étranger.

Graphique 12

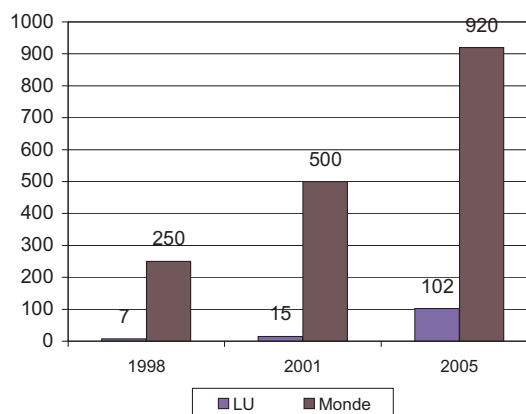
Actifs nets des hedge funds luxembourgeois (en EUR milliards)



Source: Alfi

Graphique 13

Hedge funds; chiffres globaux (en EUR milliards)



Source: Alfi, Hedge Fund Research

## 2.2 LES ÉTABLISSEMENTS DE CRÉDIT DE DROIT

### LUXEMBOURGEOIS<sup>B</sup>: ANALYSE MACRO-PRUDENTIELLE

L'analyse qui suit porte sur les seuls établissements de crédit de droit luxembourgeois (en majorité des filiales de banques étrangères), à l'exclusion des succursales de droit étranger. Ces établissements, au nombre de 111 fin 2005, représentent 82% de la somme de bilan globale de la Place à cette même date.

L'analyse est basée sur une série d'indicateurs macro-prudentiels<sup>9</sup> 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 bancaires. La série d'indicateurs couvre la période de 1999 à 2005.

#### 2.2.1 Le rendement et la solidité de gestion

##### 2.2.1.1 Rentabilité des actifs et du capital

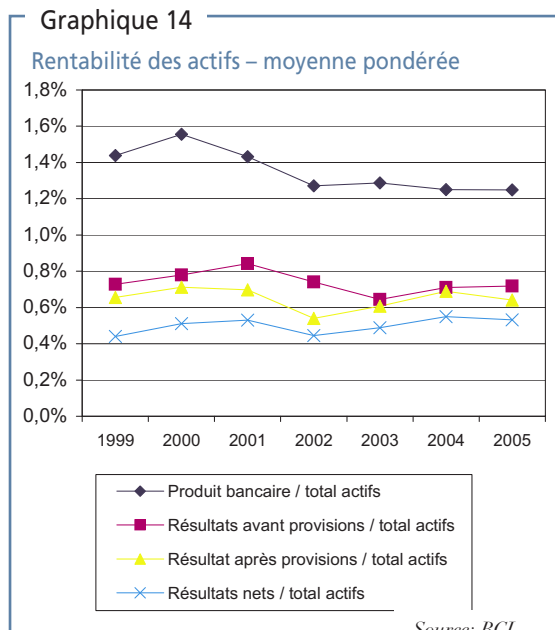
Parmi les 111 banques de droit luxembourgeois prises en compte au 31 décembre 2005, 8 banques de petite ou moyenne taille affichent une perte nette.

Le ratio «rentabilité des actifs» (ROA – return on assets), qui mesure la productivité des actifs des banques en termes de revenus générés par rapport au produit bancaire, atteint 3,3% en moyenne simple et 1,2% en moyenne pondérée en 2005. Par rapport aux résultats avant provisions, les taux s'élevèrent à 1,4% en moyenne simple et 0,7% en moyenne pondérée respectivement. Par rapport aux résultats nets, les taux sont de 0,9% et 0,5% respectivement.

Les moyennes simples sont en légère augmentation par rapport à 2004, tandis que les moyennes pondérées restent stables ou diminuent légèrement. Cette évolution opposée peut s'expliquer par le fait que l'augmentation des revenus a été accompagnée d'une importante augmentation du volume des actifs de 8,8% en moyenne qui se reflète plus dans les moyennes pondérées que dans les moyennes simples.

De plus, le fait que la moyenne simple est plus élevée que la moyenne pondérée laisse suggérer que le ratio de rentabilité des actifs est plus élevé pour les banques de petite taille que pour celles de grande taille.

Le graphique 14 représente l'évolution des différents ratios de rentabilité des actifs en moyenne pondérée depuis 1999.



En 2004, le ratio «rentabilité des actifs» (résultats nets par rapport au total des actifs) s'élevait à 0,5%<sup>10</sup> au niveau des banques de l'Union européenne et à 0,4%<sup>11</sup> au niveau des banques de la zone euro. Le graphique 15 montre que fin 2004 le ratio moyen des banques établies au Luxembourg se situait parmi les moins élevés de l'Union européenne.<sup>12</sup>

8 Pour la majorité des filiales d'institutions étrangères. A l'exclusion des succursales des banques étrangères au Luxembourg. L'analyse se base sur des chiffres non définitifs.

9 La méthodologie des indicateurs est exposée dans le Bulletin BCL 2002/2 et peut aussi être consultée sur le site Internet de la BCL ([www.bcl.lu](http://www.bcl.lu)).

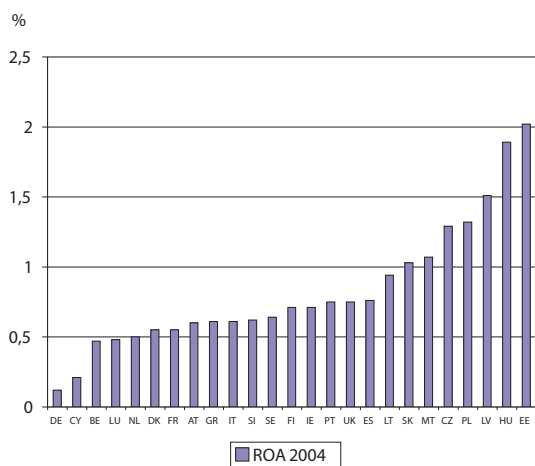
10 Chiffres consolidés de fin 2004.

11 Chiffres consolidés de fin 2004.

12 Chiffres consolidés de fin 2004; toutes les banques établies dans les pays respectifs sont prises en compte.

Graphique 15

Rentabilité des actifs – comparaison pays européens 2004



Source: BCE, BCL

Le ratio «rentabilité du capital» (ROE – return on equity), qui relate les résultats avant provisions au capital souscrit libéré des établissements de crédit de droit luxembourgeois, s'élève à 56,4% en moyenne simple et 45,6% en moyenne pondérée en 2005 contre 48% respectivement 49,9% en 2004. Pour ce qui est des résultats nets, le ratio se situe à 42% en moyenne simple et à 37,8% en moyenne pondérée en 2005, contre 38,5% respectivement 39,8% en 2005.

Au niveau du ROE on observe le même développement qu'au niveau du ROA. Tandis que la moyenne simple augmente par rapport à 2004, la moyenne pondérée diminue et l'écart entre la moyenne simple et la moyenne pondérée devient plus important. Ce développement est lié au fait qu'en 2005 la progression des revenus a été accompagnée par une augmentation considérable du capital souscrit libéré (+12,3% en moyenne annuelle) et ceci surtout au niveau d'une grande banque de la Place.

2.2.1.2 Composition du revenu<sup>13</sup>

La part de la marge sur intérêts dans le total des revenus reste la plus importante, mais passe en dessous des 50% pour s'élever à 48,4% en moyenne pondérée comparé à 53,1% en 2004. Cette évolution est suscep-

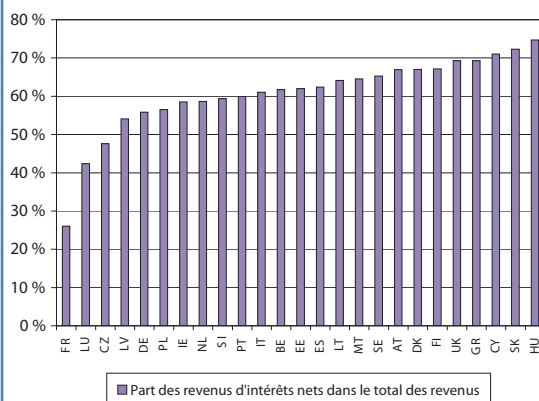
tible de résulter du faible niveau des taux d'intérêts, de la pression concurrentielle sur un certain nombre de produits et de la croissance d'activités offrant de faibles marges telles que les opérations à caractère interbancaire. Par contre, la part des revenus nets sur commissions, poussés par la bonne conjoncture boursière et la croissance de l'activité des fonds d'investissement, passe de 38,8% en 2004 à 42,9% en 2005. La part des revenus nets sur opérations financières passe de 8,2% à 8,7% sur cette même période.

Une analyse plus détaillée des revenus bancaires des établissements de crédit luxembourgeois est présentée dans le chapitre suivant.

Au niveau des banques de l'Union européenne, la part des revenus sur intérêts dans le total des revenus s'établit à 56,6%, alors que celle des autres revenus s'élève à 43,4% (chiffres consolidés de fin 2004). Au niveau des banques de la zone euro, ces pourcentages s'élèvent à 52,8% et 47,2%<sup>14</sup> respectivement. Au Luxembourg, la part des revenus d'intérêts nets dans le total des revenus des banques est faible comparée aux autres pays européens<sup>15</sup>.

Graphique 16

Part des revenus d'intérêts nets – comparaison pays européens 2004



Source: BCE, BCL

13 A noter que la composition du revenu est calculée avec compensation des résultats positifs et des résultats négatifs des banques individuelles. Seulement les principales sources de revenus: marge sur intérêts, solde commissions et résultats sur opérations financières sont prises en compte.

14 Chiffres consolidés de fin 2004

15 Chiffres consolidés de fin 2004; toutes les banques établies dans les pays respectifs sont prises en compte.

### 2.2.1.3 Ratio coûts / revenus

Le ratio des frais généraux relatés au produit bancaire, indicateur de l'efficacité opérationnelle, est passé de 43,1% en moyenne pondérée en 2004 à 42,3% en 2005. La légère diminution du ratio s'explique par une plus importante augmentation du produit bancaire que des coûts en 2005. Le tableau 15 reprend la distribution du ratio coûts/revenus selon la somme de bilan des

banques sous-jacentes. L'écart-type, en diminution de 1999 à 2005, montre un alignement entre les banques individuelles à ce niveau. Toutefois, le ratio reste le plus faible pour les grandes banques, ce qui semble confirmer le lien positif théorique entre la taille d'une banque et son efficacité. Les grandes banques sont supposées avoir une marge de manœuvre plus favorable dans leur gestion de coûts que les banques de petite taille.

**Tableau 15** *Distribution du ratio coûts/revenus selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005*

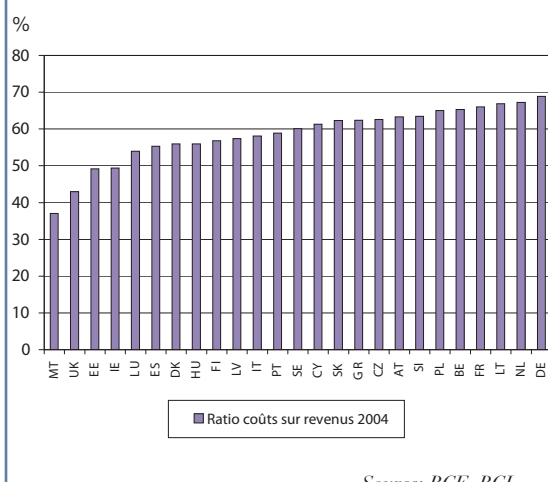
<i>Somme de bilan (en mio EUR)</i>	<i>Nombre de banques</i>	<i>Moyenne pondérée du ratio coûts / revenus</i>	<i>Part dans la somme de bilan</i>
> = 10 000	19	38,0%	74,5%
[5 000; 10 000[	10	40,6%	12,3%
[1 000; 5 000[	27	51,6%	9,8%
[500; 1 000[	18	48,4%	2,1%
< 500	37	62,7%	1,3%

Source: BCL

Le ratio coûts / revenus des banques de droit luxembourgeois reste favorable par rapport aux autres pays européens (voir graphique 17)<sup>16</sup>. En 2004, la moyenne s'élevait à 59,4% pour les banques de l'Union européenne et à 63,7% pour les banques de la zone euro<sup>17</sup>.

**Graphique 17**

Ratio coûts / revenus – comparaison pays européens 2004



Source: BCE, BCL

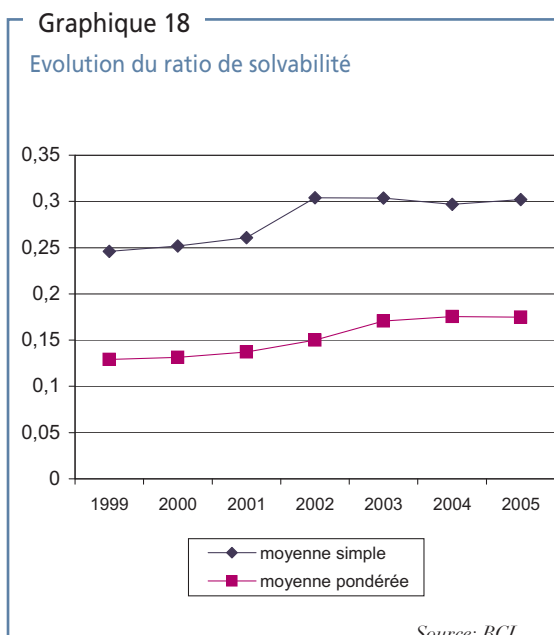
<sup>16</sup> Chiffres consolidés de fin 2004; toutes les banques établies dans les pays respectifs sont prises en compte.

<sup>17</sup> Chiffres consolidés de fin 2004.

### 2.2.2 La solvabilité

Les banques de droit luxembourgeois restent bien capitalisées et le ratio de solvabilité, mesure du niveau des fonds propres par rapport aux actifs à risque, se situe confortablement au-dessus du seuil prudentiel minimum de 8%. En effet, le ratio de solvabilité atteint 17,5% en moyenne pondérée et 30,2% en moyenne simple en 2005, contre 17,5% et 29,7% respectivement en 2004 (voir graphique 18 pour évolution du ratio de solvabilité). Toutes les banques sous revue ont respecté les exigences prudentielles de solvabilité au cours de l'année 2005.

Le numérateur, principalement composé de fonds propres de base, a augmenté d'environ 3% en moyenne annuelle au cours de 2005. Au niveau du dénominateur, on note une augmentation d'environ 10% en moyenne annuelle des actifs à risques selon les définitions du ratio de solvabilité.



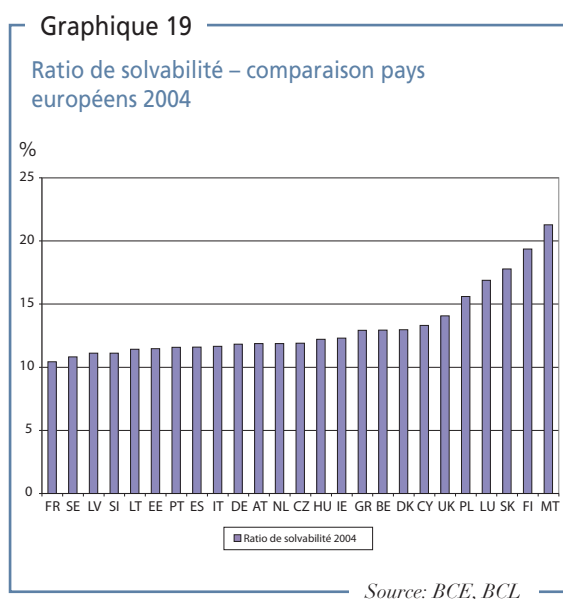
L'écart-type, indicateur de divergence du ratio parmi les banques sous-jacentes, s'élève à 33,2% en 2005, contre 30,8% en 2004, 34,1% en 2003 et 48,6% en 2002. La moyenne simple étant plus élevée que la moyenne pondérée, les établissements de petite taille tendent à montrer un ratio de solvabilité plus élevé que les grands établissements (tableau 16). En effet, au 31 décembre 2005, les grandes banques dont la somme de bilan dépasse 10 milliards d'euros, affichent en moyenne un ratio de solvabilité de 14,2% comparé à 31,1% pour les banques dont la somme de bilan est inférieure à 500 millions.

**Tableau 16** Distribution du ratio de solvabilité selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005

Somme de bilan (en mio EUR)	Nombre de banques	Ratio de solvabilité moyen
> = 10 000	18	14,2%
[5 000; 10 000[	10	24,3%
[1 000; 5 000[	26	16,2%
[500; 1 000[	18	31,6%
< 500	37	31,1%

Source: BCL

En 2004, le ratio en question s'élevait à 11,9% au niveau des banques de l'Union européenne<sup>18</sup> et à 11,5% au niveau des banques de la zone euro<sup>19</sup>. Le Luxembourg figure parmi les pays où les banques affichent en moyenne un ratio de solvabilité élevé (graphique 19).<sup>20</sup>

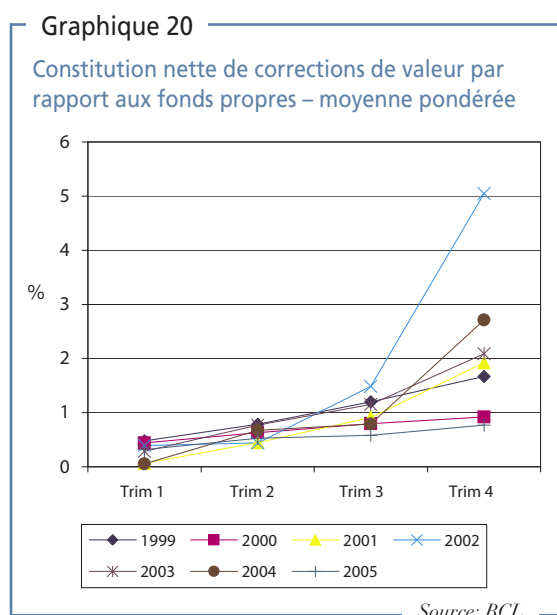


### 2.2.3 La qualité des actifs

L'évolution de la qualité et la concentration des actifs donne lieu aux commentaires suivants:

#### 2.2.3.1 Corrections de valeur

L'indicateur «constitution nette de corrections de valeur par rapport aux fonds propres», qui permet de fournir une appréciation de l'évolution de la qualité des actifs au cours d'une période et son impact potentiel sur la solvabilité, montre un recul significatif en 2005 surtout en termes de moyenne pondérée. Il s'élève à 0,8% en 2005 contre 2,7% en 2004. Le graphique 20 retrace l'évolution de la constitution trimestrielle des corrections de valeur par rapport aux fonds propres qui est très faible en 2005 par rapport aux périodes précédentes.



18 Chiffres consolidés de fin 2004

19 Chiffres consolidés de fin 2004

20 Chiffres consolidés de fin 2004; toutes les banques établies dans les pays respectifs sont prises en compte.



Au 31 décembre 2005, le stock total des corrections de valeur des banques de droit luxembourgeois est resté plus ou moins stable par rapport au 31 décembre 2004. Relaté aux fonds propres, il diminue légèrement de 14,9% en moyenne annuelle pondérée en 2004 à 14,8% en 2005. Au 31 décembre 2005, 8 banques, représentant 10% de la somme de bilan totale des 111 banques incluses dans l'analyse, affichent un ratio «stock de provisions sur fonds propres» supérieur à 50% (tableau 17).

**Tableau 17 Ratio stock de provisions sur fonds propres par ordre de grandeur au 31 décembre 2005**

<i>Ratio stock de provisions / fonds propres</i>	<i>Nombre de banques</i>	<i>Part dans la somme de bilan</i>
>= 50%	8	10,1%
[25%; 50%[	14	9,7%
[10%; 25%[	39	29,3%
[5%; 10%[	25	16,8%
< 5%	25	34,0%

Source: BCL

Les grandes banques dont la somme de bilan dépasse 10 milliards d'euros, représentent 76,2% du total du stock de provisions et affichent un ratio moyen de 15,7% dans ce contexte, légèrement au-dessus du ratio moyen de toutes les banques de droit luxembourgeois (tableau 18).

**Tableau 18 Distribution du ratio stock de provisions sur fonds propres selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005**

<i>Somme de bilan (en mio EUR)</i>	<i>Nombre de banques</i>	<i>Ratio stock de provisions / fonds propres</i>	<i>Part dans le stock total de provisions</i>	<i>Part dans la somme de bilan</i>
>= 10 000	19	15,7%	76,2%	74,5%
[5 000; 10 000[	10	6,9%	7,0%	12,3%
[1 000; 5 000[	27	13,8%	9,4%	9,8%
[500; 1 000[	18	14,1%	3,6%	2,1%
< 500	37	18,8%	3,9%	1,3%

Source: BCL

Les corrections de valeur sur créances par rapport au montant brut des créances, comprenant les créances interbancaires, les créances sur la clientèle et les opérations de crédit bail, restent marginales et ne s'élèvent qu'à 0,2% en moyenne pondérée en 2005. Elles sont constituées en majeure partie sur des contreparties non-bancaires.

En 2004, le ratio «stock de provisions sur prêts et avances» s'élevait en moyenne à 2,2%<sup>21</sup> au niveau des banques de la zone euro, et à 1,9%<sup>22</sup> au niveau des banques de l'Union européenne.

<sup>21</sup> Chiffres consolidés de fin 2004

<sup>22</sup> Chiffres consolidés de fin 2004

### 2.2.3.2 Les garanties

Le portefeuille global des crédits des banques de droit luxembourgeois est couvert à concurrence de 16% par des garanties (hors hypothèques et garanties personnelles) en 2005, par rapport à 16,7% en 2004.

Une analyse du ratio par contrepartie montre que les crédits interbancaires sont généralement dépourvus de garanties; la part des crédits garantis dans le total des crédits interbancaires ne s'élève qu'à 3,4%. Au niveau des contreparties non-bancaires, la part des crédits garantis (hors hypothèques et garanties personnelles) s'élève à 46,5% en moyenne pondérée en 2005, contre 48% en 2004. A relever qu'en moyenne annuelle en 2005, les garanties ont augmenté à un rythme plus lent que les crédits sous-jacents.

### 2.2.3.3 Engagements importants

Les indicateurs qui suivent ont pour objet de fournir des informations sur la concentration et la qualité des grands risques dans les portefeuilles des établissements de crédit de droit luxembourgeois.

Les engagements importants, à savoir ceux qui dépassent 6,2 millions d'euros ou 10% des fonds propres des ban-

ques<sup>23</sup>, ont augmenté de 15,2% en moyenne annuelle en 2005. Le ratio «engagements importants / fonds propres» passe de 1 062% en 2004 à 1 157% en moyenne pondérée en 2005. Par rapport au total des engagements (y inclus ceux qui sont inférieurs au seuil minimum), les engagements importants constituent avec 94,1% en agrégé et 80,3% en moyenne simple par banque de loin la majorité des engagements du secteur.

Les grands établissements de crédit, dont la somme de bilan dépasse 10 milliards d'euros, représentent 80,7 % dans le total des engagements importants et affichent le ratio «engagements importants par rapport aux fonds propres» le plus élevé (tableau 19).

La part des engagements importants à problèmes dans le total des engagements importants se situe à 0,2% en moyenne pondérée annuelle en 2005, légèrement inférieure à 2004 (0,3%). Le ratio qui reste faible, suggère une qualité stable des crédits importants dans les livres des établissements de crédit de droit luxembourgeois.

La proportion des créances irrécouvrables et douteuses dans le total des créances s'élevait en moyenne à 2,7% pour les banques de l'Union européenne et à 3,1% pour les banques de la zone euro en 2004.<sup>24</sup>

**Tableau 19** *Distribution du ratio «stock de provisions sur fonds propres» selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005*

<i>Somme de bilan (en mio EUR)</i>	<i>Nombre de banques</i>	<i>Part dans le total des engagements importants</i>	<i>Ratio engagements importants / fonds propres</i>	<i>Part dans la somme de bilan</i>
> = 10 000	19	80,7%	1396,9%	74,5%
[5 000; 10 000[	10	11,4%	948,1%	12,3%
[1 000; 5 000[	27	6,1%	745,4%	9,8%
[500; 1 000[	18	1,3%	406,9%	2,1%
< 500	37	0,5%	235,4%	1,3%

Source: BCL

### 2.2.3.4 Croissance du crédit<sup>25</sup>

Pour la première fois depuis 2001, les crédits envers les entreprises non-financières affichent une croissance annuelle moyenne positive (5,8%).

Cette évolution positive se concentre principalement sur les banques dont la somme de bilan se situe entre 1 et 5 milliards d'euros ou excédant 10 milliards d'euros. Les petites banques à somme de bilan inférieure à 500 millions affichent en moyenne une croissance négative (tableau 20).

<sup>23</sup> Sauf sur d'autres établissements de crédit à échéance résiduelle inférieure ou égale à 1 an.

<sup>24</sup> Ce chiffre agrégé sur base de chiffres consolidés de fin 2004 est à interpréter avec prudence étant données les différences de définition parmi les pays individuels.

<sup>25</sup> Pour ces indicateurs, 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.

**Tableau 20 Distribution de la croissance annuelle du crédit envers les sociétés non financières selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005**

<i>Somme de bilan (en mio EUR)</i>	<i>Croissance réelle du crédit 31/12/2004 - 31/12/2005</i>	<i>Part dans la somme de bilan totale de la Place</i>
> = 10 000	20%	73%
[5 000; 10 000[	-3%	13%
[1 000; 5 000[	48%	10%
[500; 1 000[	8%	2%
< 500	-40%	2%

Source: BCL

Le volume des crédits envers les ménages résidents au Luxembourg, qui représente environ 41% du total des crédits aux ménages, montre une progression annuelle moyenne de 11,6%, contre 10,5% en 2004. Les crédits aux ménages résidents se caractérisent par la part importante des crédits immobiliers, représentant environ 82% de l'ensemble des crédits accordés aux ménages résidents.

Les crédits envers les ménages résidents au Luxembourg sont concentrés sur un nombre limité d'établissements

de crédit. Ainsi, au 31 décembre 2005, les 3 établissements les plus importants à ce niveau représentent 79% du total de cette catégorie de crédits; ce taux s'élève à 89% pour les 5 établissements les plus importants à ce niveau. Les établissements de crédit dont la somme de bilan est inférieure à 1 milliard d'euros affichent la plus forte croissance des crédits envers les ménages résidents au Luxembourg (tableau 21).

**Tableau 21 Distribution de la croissance annuelle du crédit envers les ménages selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005**

<i>Somme de bilan (en mio EUR)</i>	<i>Croissance réelle du crédit 31/12/2004 - 31/12/2005</i>	<i>Part dans la somme de bilan totale de la Place</i>
> = 10 000	11,9%	72,7%
[5 000; 10 000[	-5,8%	12,9%
[1 000; 5 000[	9,8%	10,4%
[500; 1 000[	18,9%	2,5%
< 500	28,6%	1,5%

Source: BCL

### 2.2.3.5 Engagements hypothécaires et immobiliers <sup>26</sup>

La part des prêts hypothécaires dans le total des prêts à la clientèle privée<sup>27</sup> (y compris les ménages et les sociétés) est passée de 6,7% en 2004 à 7,5% en 2005 en moyenne simple. Ce ratio s'élève à 10,4% en moyenne simple en 2005 pour les prêts aux ménages et respectivement à 6,3% pour les prêts aux sociétés. Le degré de concentration des prêts hypothécaires est relativement élevé; la part de marché des 5 (8) plus importants établissements de crédit de droit luxembourgeois en termes de prêts hypothécaires est de 82% (90%).

Au 30 novembre 2005, les grandes banques de droit luxembourgeois dont la somme de bilan dépasse 10 milliards d'euros et qui représentent 74,5% de la somme de bilan totale des 111 banques incluses dans l'analyse et 70,4% du total des prêts à la clientèle privée, sont le plus fortement engagées dans l'octroi de prêts hypothécaires. Ainsi, la divergence entre la moyenne simple (7,5%) et pondérée (19,2%) s'explique par la position dominante des grandes banques dans cette catégorie de prêts.

<sup>26</sup> Le prêt hypothécaire et le prêt immobilier ne désignent pas toujours un prêt identique. Tandis qu'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>27</sup> Chiffres jusqu'en novembre 2005 seulement, dû à une forte baisse des prêts hypothécaires auprès d'une grande banque de la Place au 31 décembre 2005

**Tableau 22** Distribution du ratio «part du prêt hypothécaire dans le total des prêts à la clientèle privée» selon la somme de bilan des banques au 30 novembre 2005

Somme de bilan (en mio EUR)	Nombre de banques	Part dans la somme de bilan	Part dans le total des prêts hypothécaires	Part dans le total des prêts à la clientèle privée	Ratio "prêt hypothécaire dans le total des prêts à la clientèle privée"
> = 10 000	19	74,5%	84,7%	70,4%	22,0%
[5 000; 10 000[	10	12,3%	7,5%	9,4%	14,5%
[1 000; 5 000[	27	9,8%	5,5%	15,9%	6,3%
[500; 1 000[	18	2,0%	0,5%	2,7%	3,4%
< 500	37	1,4%	1,9%	1,6%	22,1%

Source: BCL

La part du prêt immobilier dans le total des prêts aux ménages de la zone euro<sup>28</sup> est passée de 37,9% en moyenne pondérée et 14,2% en moyenne simple en 2004 à 40,6% respectivement 14,6% en 2005. Au 31 décembre 2005, le prêt immobilier représente 43% du total des prêts aux ménages de la zone euro mais seulement 1,3% de la somme de bilan totale.

#### 2.2.3.6 Engagements par secteur

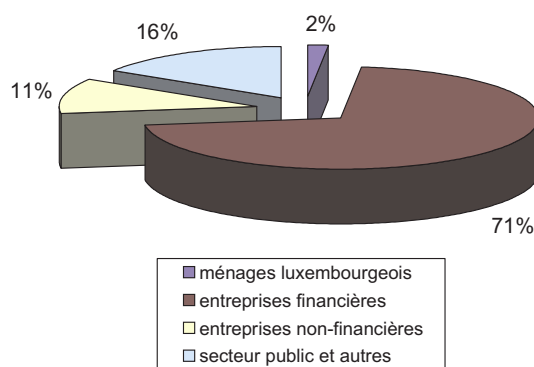
Les ratios suivants permettent de donner un aperçu sur les engagements sectoriels des établissements de crédit de droit luxembourgeois.

Les engagements (créances et titres de créances) continuent à se concentrer avec 71,2% de leur valeur totale sur les sociétés financières. Une dégradation des conditions financières et de la capacité de remboursement des dettes dans ce secteur aurait ainsi un impact direct sur les établissements de crédit de droit luxembourgeois. La part des engagements envers les sociétés non-financières dans le total des engagements s'élève à 11,1%. La répartition par secteur a peu évolué au cours des dernières années. En dépit de l'expansion des crédits envers les ménages résidents au Luxembourg au cours des dernières années, leur part dans le total des engagements des banques de droit luxembourgeois reste modeste en agrégé et s'élève à 1,6% en moyenne en 2005.

Au niveau des seules créances, la concentration sur les sociétés financières atteint 78,3% de la valeur totale des créances tandis qu'au niveau des titres de créance, la part des sociétés financières se limite à 55%, étant donnée la part significative de titres émis par le secteur public dans les livres des banques de droit luxembourgeois.

**Graphique 21**

Engagements par secteur – moyenne pondérée



Source: BCL

#### 2.2.3.7 Avoirs sur pays à risque

Au niveau européen une poursuite de l'engouement des établissements de crédit pour des positions relativement risquées peut être constatée. A la recherche d'actifs à plus haut rendement, les banques de droit luxembourgeois ont augmenté en 2005 leurs engagements envers les pays à risque<sup>29</sup> de 18% en moyenne annuelle. En termes de fonds propres, l'engagement sur pays à risque augmente et passe de 60,8% en moyenne pondérée en 2004 à 69,3% en 2005. L'écart-type reste cependant élevé et laisse supposer une répartition inégale des engagements envers pays à risque parmi les établissements de crédit de droit luxembourgeois.

<sup>28</sup> Pour cet indicateur, 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>29</sup> Les pays à risque tels que définis par la circulaire CSSF 05/222

### 2.2.3.8 Actifs envers les entités liées

Les relations intra-groupe continuent à revêtir une importance particulière, tant au niveau du total des actifs qu'au niveau des créances interbancaires. Les actifs liés représentent en agrégé 34,8% du total des actifs, tandis que les créances interbancaires liées atteignent 64,2% du total des créances interbancaires. Ces pourcentages restent relativement stables par rapport à 2004.

Le tableau 23 montre que 53 établissements de crédit, représentant 59% du total des actifs, ont un ratio «créances interbancaires liées dans total des créances interbancaires» supérieur à 75%. Ces établissements de crédit sont ainsi très engagés dans les opérations avec des entités liées.

Les établissements dont la somme de bilan excède 10 milliards d'euros, concentrent sur eux 79% du total des actifs liés et 77% des créances interbancaires liées (tableau 24).

**Tableau 23** *Distribution du ratio «créances interbancaires liées dans total créances interbancaires» au 31 décembre 2005*

<i>Ratio créances interbancaires liées/ total créances interbancaires</i>	<i>Nombre de banques</i>	<i>Part dans le total des actifs</i>	<i>Part dans le total des créances interbancaires liées</i>	<i>Part dans le total des créances interbancaires</i>
> 75%	53	58,8%	88,7%	66,7%
50% - 75%	17	4,5%	3,8%	4,4%
25% - 50%	12	10,7%	5,3%	10,4%
< 25%	29	26,1%	2,2%	18,6%

Source: BCL

**Tableau 24** *Distribution des ratios selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005*

<i>Total actifs (en mio EUR)</i>	<i>Part dans le total des actifs liés</i>	<i>Ratio "actifs liés dans total actifs"</i>	<i>Part dans le total des créances interbancaires liées</i>	<i>Ratio "créances liés dans total créances interbancaires"</i>
> = 10 000	78,7%	38,1%	77,2%	72,4%
[5 000; 10 000[	8,5%	28,9%	8,8%	57,5%
[1 000; 5 000[	9,1%	34,4%	9,6%	60,0%
[500; 1 000[	2,0%	40,5%	2,4%	63,2%
< 500	1,7%	37,7%	2,0%	54,9%

Source: BCL

Etant donné que les engagements interbancaires, voire intra-groupe, normalement à court terme, ne sont en règle générale pas limités par rapport aux fonds propres, ni couverts par des garanties, la défaillance d'une ou de plusieurs contreparties pourrait être susceptible d'avoir des conséquences significatives pour la stabilité du système financier.

## 2.2.4 Les risques de marché

### 2.2.4.1 Produits financiers dérivés

De 2004 à 2005, l'encours nominal total des produits financiers dérivés est en diminution de -5% en moyenne annuelle. L'encours nominal total des opérations financières dérivées représente en moyenne pondérée 27,5 fois les fonds propres des banques en 2005 contre 29,9 fois en 2004.

Au 31 décembre 2005, les 19 grands établissements de crédit de droit luxembourgeois, dont la somme de

bilan excède les 10 milliards d'euros, concentrent sur eux seuls 75% de l'encours nominal des produits financiers. Au niveau de ces 19 établissements, l'encours nominal des opérations financières dérivées représente en moyenne 31,3 fois leurs fonds propres (tableau 25).

Les opérations liées aux taux d'intérêt atteignent en agrégé 19,1 fois les fonds propres contre 22,2 fois en 2004. Pour les opérations liées aux cours de change, ce ratio est passé de 7,2 à 7,9. Les opérations liées à d'autres cours de marché se limitent à 52% des fonds propres en moyenne pondérée en 2005 contre 47% en 2004.

**Tableau 25** *Distribution du ratio «produits financiers dérivés par rapport aux fonds propres» selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005*

Somme de bilan (en mio EUR)	Nombre de banques	Part dans le total des produits financiers dérivés	Ratio produits financiers dérivés / fonds propres	Part dans somme de bilan totale
> = 10 000	19	75,3%	3134,3%	74,5%
[5 000; 10 000[	10	15,6%	3114,8%	12,3%
[1 000; 5 000[	27	7,3%	2158,9%	9,8%
[500; 1 000[	18	1,3%	1019,2%	2,0%
< 500	37	0,4%	416,8%	1,4%

Source: BCL

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

Le portefeuille d'actions reste limité et ne représente que 0,7% du total du bilan des établissements inclus dans l'analyse contre 27,5% pour le portefeuille d'obligations et d'autres valeurs mobilières à revenu fixe. La part des titres émis par le secteur public s'élève à 29% du portefeuille d'obligations et d'autres valeurs mobilières à revenu fixe.

La valeur du portefeuille d'actions et d'autres valeurs mobilières à revenu variable des banques de droit luxembourgeois a diminué de -2% en moyenne annuel-

le en 2005 par rapport à 2004. Par rapport aux fonds propres, la valeur de ce portefeuille passe de 15,9% en 2004 à 15,2% en 2005 en moyenne pondérée. Les 5 (10) banques les plus actives dans ce domaine concentrent sur elles seules 65% (84%) de la valeur du portefeuille d'actions et d'autres valeurs mobilières à revenu variable mais ne représentent que 18% (30%) du total de la somme de bilan des établissements de crédit de droit luxembourgeois. D'après le tableau 26, les grandes banques, dont la somme de bilan dépasse les 10 milliards d'euros, représentent 59,3% du portefeuille d'actions et autres valeurs mobilières à revenu variable.

**Tableau 26** *Distribution du ratio «portefeuille actions et valeurs mobilières à revenu variable par rapport aux fonds propres» selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005*

Somme de bilan (en mio EUR)	Nombre de banques	Part dans le total portefeuille actions et valeurs mobilières à revenu variable	Ratio portefeuille par rapport aux fonds propres	Part dans somme de bilan totale
> = 10 000	19	59,3%	12,5%	74,5%
[5 000; 10 000[	10	31,0%	31,3%	12,3%
[1 000; 5 000[	27	5,1%	7,6%	9,8%
[500; 1 000[	18	2,9%	11,6%	2,0%
< 500	37	1,7%	8,5%	1,4%

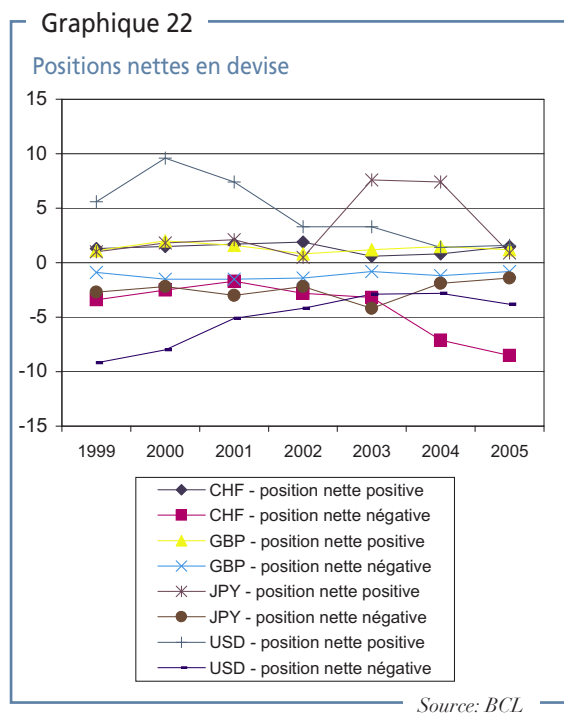
Source: BCL

### 2.2.4.3 Positions nettes en devises

Les positions nettes des banques luxembourgeoises dans les quatre devises les plus importantes, à savoir le dollar américain, le franc suisse, la livre anglaise et le yen japonais sont analysées.

Les positions nettes globales individuelles restent, comme pour les années précédentes, limitées par rapport aux fonds propres. Le franc suisse représente 1,5% en agrégé pour la position nette positive et -8,5% pour la position nette négative respectivement en 2005. Le yen japonais représente 0,9% en agrégé pour la position nette positive et -1,4% pour la position nette négative; la livre anglaise représente 1,2% en agrégé pour la position nette positive et -0,8% pour la position nette négative; le dollar américain représente 1,6% en agrégé pour la position nette positive et -3,8% pour la position nette négative en 2005.

Le graphique 22 montre l'évolution des positions nettes en devises de 1999 à 2005 en moyenne pondérée. La position nette positive en dollar américain a baissé au cours des années.



A noter que la plupart des indicateurs de risques de marché montrent des écarts-types relativement élevés et suggèrent une large variation dans l'engagement des banques individuelles.

### 2.2.5 La liquidité

Le ratio de liquidité pour les banques de droit luxembourgeois est resté stable pendant la période sous revue et s'élève à 62% en moyenne pondérée en 2005, largement au-dessus de la norme prudentielle de 30%.<sup>30</sup> Au cours de l'année 2005, il y a eu 20 cas de non-respect temporaire en fin du mois par rapport à l'exigence prudentielle, comparé à 23 cas en 2004, 19 en 2003 et 18 en 2002. A noter que les actifs liquides ont augmenté de 8,7% en moyenne en 2005 et les passifs exigibles ont augmenté de 8,8%. Au 31 décembre 2005, les petits établissements de crédit affichent des ratios plus élevés que les grands établissements. (tableau 27).

Le coefficient de transformation d'échéances montre que la durée moyenne des actifs par banque est 2,5 fois plus longue que celle des passifs. Ce rapport est resté stable par rapport à 2004.

La part des dettes envers les banques centrales dans le total du passif montre une tendance à la hausse au cours de la période sous revue et s'élève à 5,1% en moyenne pondérée en 2005 contre 4,8% en 2004.

30 La moyenne simple, étant trop volatile dans son évolution, ne permet pas une analyse adéquate.

**Tableau 27 Distribution du ratio de liquidité selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005**

<i>Somme de bilan (en mio EUR)</i>	<i>Nombre de banques</i>	<i>Ratio de liquidité moyen</i>	<i>Part dans somme de bilan totale</i>
>= 10 000	19	57,1%	74,5%
[5 000; 10 000[	10	61,0%	12,3%
[1 000; 5 000[	27	60,0%	9,8%
[500; 1 000[	18	69,6%	2,0%
< 500	37	84,6%	1,4%

Source: BCL

Pour les établissements de droit luxembourgeois le rapport entre les créances non bancaires et les dépôts en provenance de la clientèle privée est en moyenne en baisse depuis 2000 et s'établit à 0,44 en 2005<sup>31</sup> contre 0,47 en 2004. Les créances non bancaires ont augmenté d'environ 5,5% en moyenne en 2005, tandis que les dépôts en provenance de la clientèle privée ont augmenté de 12%.

En moyenne, les créances non bancaires sont couvertes par les dépôts non bancaires. Au niveau individuel cependant, pour 20 banques, représentant 23,9% de la somme de bilan totale des établissements, les créances non bancaires sont supérieures aux dépôts non-bancaires (tableau 28).

Au 31 décembre 2005, les petites banques dont la somme de bilan est inférieure à 1 milliard d'euros ont en moyenne le rapport "créances non bancaires par rapport aux dépôts non-bancaires" le moins élevé.

**Tableau 28 Distribution du ratio «créances non bancaires par rapport aux dépôts non-bancaires» au 31 décembre 2005**

<i>Ratio</i>	<i>Nombre de banques</i>	<i>Ratio moyen</i>	<i>Part dans somme de bilan totale</i>
>= 1	20	1,62	23,9%
0,5 - 1	13	0,59	23,9%
0,25 - 0,50	22	0,32	16,4%
< 0,25	56	0,18	35,8%

Source: BCL

<sup>31</sup> La moyenne simple, étant trop volatile dans son évolution, ne permet pas une analyse adéquate.



### 2.2.6 La compétitivité<sup>32</sup>

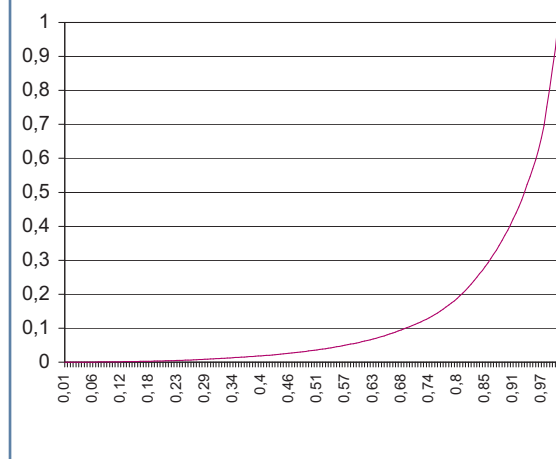
Face à un environnement de consolidation bancaire internationale, le nombre de banques établies sur la Place financière a poursuivi sa tendance baissière en 2005 pour s'établir à 155 unités au 31 décembre 2005 contre 162 au 31 décembre 2004.

Le degré de concentration des activités est resté plus ou moins stable; le coefficient Gini<sup>33</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 23, s'élève à 0,76 fin 2005 contre 0,77 fin 2004. On observe cependant que la concentration reste plus élevée pour les crédits non-bancaires que pour les crédits interbancaires; les coefficients Gini étant de 0,82 et de 0,77 respectivement en 2005 contre 0,81 et 0,74 respectivement en 2004. En dépit de la concentration progressive au niveau de certaines activités, le Luxembourg compte parmi les pays européens où le secteur bancaire est le moins concentré.

L'écart entre les taux d'intérêt créditeurs et débiteurs, qui donne une indication du pouvoir de marché des banques et de leur capacité de génération de revenus sur intérêts, a diminué entre 2004 et 2005 pour s'élever à 1,67 en moyenne simple en 2005 contre 1,82 en 2004.

Graphique 23

Courbe de Lorenz, décembre 2005



Source: BCL

### 2.2.7 Synthèse – Conclusions

On peut considérer que les tendances constatées sur l'année 2004 se sont poursuivies voir amplifiées en 2005. A l'instar de ses homologues européens, le secteur bancaire luxembourgeois a bénéficié d'un contexte macroéconomique et boursier porteur.

L'analyse sur base des indicateurs macro-prudentiels montre que l'augmentation des revenus fut accompagnée par une augmentation des actifs et des fonds propres. La marge sur intérêts dans le revenu total des banques perd en importance (de 53,1% en 2004 à 48,4% en 2005) tandis que la part des revenus sur commissions progresse (de 38,8% en 2004 à 42,9% en 2005). Par ailleurs, le ratio des frais généraux liés au produit bancaire continue à évoluer favorablement par rapport à la moyenne des pays européens.

Les ratios de solvabilité et de liquidité des banques de droit luxembourgeois restent largement au dessus des seuils prudentiels minimums de 8% et de 30% respectivement confirmant ainsi le niveau de capital et la disponibilité de liquidité confortables.

Les corrections de valeur nettes dans les livres des banques de droit luxembourgeois ont été réduites, aussi bien en volume que par rapport à leurs fonds propres. La part relative des créances garanties dans le total des

<sup>32</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>33</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.

créances a légèrement diminué et s'établit à 16% en moyenne pondérée. Les relations avec les entités liées restent importantes surtout au niveau des grands établissements de crédit. A la recherche d'actifs à plus haut rendement, les établissements de crédit ont augmenté leur engagements sur pays à risque. Le volume des crédits envers les entreprises non-financières enregistre une croissance positive pour la première fois depuis 2001. Les crédits envers les ménages résidents affichent un taux de croissance annuel de 11,6%. Cependant, les engagements des banques de droit luxembourgeois continuent à se concentrer sur les sociétés financières, la part des ménages résidents reste limitée. La part des engagements importants à problèmes dans le total des engagements importants a peu évolué et reste très limitée.

Les positions nettes en devises restent modestes. Le degré de concentration des activités bancaires, mesuré par le coefficient Gini, se maintient au même niveau, en dépit de la réduction continue du nombre des banques.

Les établissements de crédit de droit luxembourgeois semblent dans l'ensemble bien munis pour affronter des risques potentiels d'instabilité. Un suivi d'un point de vue stabilité financière ainsi qu'une vigilance de la part des acteurs et des autorités reste cependant de mise dans un environnement financier en évolution permanente.

L'introduction de la réglementation européenne en matière de normes comptables IAS/IFRS ainsi que l'adoption du nouveau dispositif prudentiel d'adéquation des fonds propres CAD III<sup>34</sup> sont susceptibles d'affecter la comparabilité des indicateurs macro-prudentiels et de mener à une rupture de série au niveau de certains indicateurs.

Outre la publication des indicateurs macro-prudentiels au niveau national, la Banque centrale du Luxembourg participe activement à l'élaboration d'indicateurs au niveau de la Banque centrale européenne et du Fonds monétaire international.

---

34 *Capital Adequacy Directive III*



Tableau 29

**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

	2000			2001		
	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>
<b>1. RENDEMENT ET SOLIDITE DE GESTION</b>						
<i>Rendements sur actifs<sup>2</sup></i>						
– Produit bancaire par rapport au total des actifs	3,4%	1,6%	6,2%	3,3%	1,4%	6,1%
– Résultats avant provisions par rapport au total des actifs	1,6%	0,8%	3,6%	1,2%	0,8%	3,4%
– Résultats après provisions par rapport au total des actifs	1,3%	0,7%	3,6%	1,0%	0,7%	3,6%
– Résultats nets par rapport au total des actifs	0,9%	0,5%	2,4%	0,6%	0,5%	3,0%
<i>Rendements sur capital<sup>3</sup></i>						
– Résultats après provisions par rapport au capital libéré	52,4%	51,1%	75,3%	48,7%	53,4%	84,0%
– Résultats nets par rapport au capital libéré	35,9%	36,7%	49,8%	34,0%	40,7%	58,3%
<i>Composition du revenu</i>						
Part dans le revenu total <sup>4</sup> :						
– Marge sur intérêts	71,8%	49,5%	38,8%	47,2%	56,7%	77,5%
– Revenus nets sur commissions	41,0%	43,8%	33,9%	43,5%	38,0%	42,7%
– Revenus nets sur opérations financières	-12,9%	6,7%	216,2%	9,3%	5,3%	39,8%
<i>Frais généraux par rapport au produit bancaire</i>	55,5%	40,4%	73,3%	57,9%	40,8%	71,7%
<b>2. SOLVABILITE</b>						
Ratio de solvabilité global	25,2%	13,1%	32,6%	26,1%	13,7%	39,3%
Ratio de solvabilité tier 1	24,4%	11,0%	33,9%	24,9%	11,4%	38,7%
<b>3. QUALITE DES AVOIRS</b>						
<i>Corrections de valeur</i>						
Constitution nette de corrections de valeur par rapport aux fonds propres	2,4%	0,9%	5,2%	3,5%	1,9%	8,8%
Corrections de valeur par rapport aux fonds propres	21,0%	21,6%	29,2%	19,4%	17,9%	25,2%
Corrections de valeur sur crédits par rapport à la valeur brute des crédits – ratio global	0,8%	0,5%	5,0%	0,7%	0,4%	4,7%
Corrections de valeur sur crédits par rapport à la valeur brute des crédits – créances interbancaires	0,7%	0,2%	5,6%	0,6%	0,1%	5,5%
Corrections de valeur sur crédits par rapport à la valeur brute des crédits – créances sur la clientèle et opérations de crédit-bail	1,3%	1,2%	4,0%	1,4%	1,0%	4,0%
<i>Niveau des garanties</i>						
Part des crédits garantis dans le total des crédits – ratio global	14,5%	17,4%	16,1%	14,7%	16,7%	16,5%
Part des crédits garantis dans le total des crédits – créances interbancaires	1,6%	2,2%	6,1%	1,2%	1,7%	5,1%
Part des crédits garantis dans le total des crédits – créances sur la clientèle et opérations de crédit-bail	45,5%	48,3%	35,1%	47,2%	47,6%	34,8%
<i>Engagements importants<sup>5</sup></i>						
Engagements importants par rapport au total des engagements	82,5%	94,6%	24,7%	82,3%	94,6%	25,1%
Engagements importants par rapport aux fonds propres	998%	1272%	1082%	1025%	1249%	1314%
Part des engagements importants à problèmes dans le total des engagements importants	1,8%	0,8%	10,7%	1,4%	0,6%	10,5%

2002			2003			2004			2005			situation au 31.12.2005		
Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>
2,9%	1,3%	5,6%	3,1%	1,3%	5,8%	3,0%	1,3%	5,3%	-	-	-	3,3%	1,2%	5,8%
1,1%	0,7%	2,4%	1,0%	0,6%	2,2%	1,2%	0,7%	2,0%	-	-	-	1,4%	0,7%	2,2%
0,8%	0,5%	2,0%	1,0%	0,6%	1,9%	1,1%	0,7%	1,8%	-	-	-	1,1%	0,6%	1,9%
0,6%	0,4%	1,7%	0,8%	0,5%	1,4%	0,8%	0,5%	1,3%	-	-	-	0,9%	0,5%	1,4%
39,4%	44,1%	65,6%	39,7%	43,4%	52,1%	48,0%	49,9%	73,6%	-	-	-	56,4%	45,6%	103,2%
30,1%	36,4%	50,6%	30,6%	34,9%	40,7%	38,5%	39,8%	61,4%	-	-	-	42,0%	37,8%	68,0%
54,2%	58,4%	29,0%	50,3%	57,2%	29,4%	49,5%	53,1%	31,0%	-	-	-	47,0%	48,4%	28,6%
40,0%	38,0%	27,3%	42,6%	36,3%	27,5%	45,6%	38,8%	28,6%	-	-	-	46,3%	42,9%	28,0%
5,8%	3,6%	12,7%	7,0%	6,5%	10,3%	4,9%	8,2%	17,0%	-	-	-	6,8%	8,7%	10,1%
58,5%	41,7%	41,2%	57,6%	41,2%	34,7%	56,9%	43,1%	31,0%	-	-	-	52,5%	42,3%	28,5%
30,4%	15,0%	48,6%	30,3%	17,1%	34,1%	29,7%	17,5%	30,8%	30,2%	17,5%	33,2%	28,7%	15,9%	30,3%
29,7%	13,1%	49,6%	29,4%	14,4%	34,5%	28,6%	14,7%	30,8%	28,6%	14,1%	33,0%	27,1%	13,9%	30,8%
3,4%	5,1%	5,5%	2,3%	2,1%	4,6%	2,0%	2,7%	3,9%	-	-	-	1,9%	0,8%	3,8%
19,0%	17,7%	21,5%	18,8%	16,7%	18,9%	17,7%	14,9%	16,8%	17,2%	14,8%	17,1%	17,8%	14,2%	20,3%
0,7%	0,4%	4,1%	0,6%	0,3%	3,8%	0,4%	0,3%	1,7%	0,3%	0,2%	1,2%	0,3%	0,2%	1,3%
0,5%	0,09%	5,1%	0,5%	0,08%	4,8%	0,2%	0,06%	1,8%	0,2%	0,03%	1,4%	0,1%	0,02%	1,0%
1,4%	1,0%	4,2%	1,5%	0,9%	3,9%	1,1%	0,8%	2,4%	0,8%	0,6%	1,6%	0,7%	0,5%	1,9%
15,2%	17,1%	16,9%	14,8%	16,7%	16,2%	15,6%	16,7%	17,0%	16,3%	16,0%	19,3%	16,7%	15,9%	19,6%
1,2%	1,5%	4,9%	1,4%	1,9%	5,5%	2,1%	3,6%	7,5%	2,9%	3,4%	9,8%	3,4%	3,1%	12,3%
51,3%	49,9%	36,2%	51,8%	51,4%	36,5%	51,6%	48,0%	37,1%	52,1%	46,7%	38,2%	53,9%	44,2%	38,1%
81,7%	94,1%	26,6%	80,6%	93,2%	28,2%	79,0%	93,1%	28,7%	80,3%	94,1%	27,8%	80,1%	94,2%	27,7%
944%	1124%	1219%	880%	976%	1066%	906%	1062%	1074%	954%	1157%	1195%	996%	1226%	1263%
1,7%	0,4%	11,3%	2,3%	0,5%	12,8%	1,9% <sup>18</sup>	0,3% <sup>18</sup>	14,5% <sup>18</sup>	1,6% <sup>18</sup>	0,2% <sup>18</sup>	12,0% <sup>18</sup>	1,5% <sup>18</sup>	0,2% <sup>18</sup>	11,6% <sup>18</sup>

Tableau 29 (suite)

	2000			2001		
	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>
<i>Croissance réelle du crédit<sup>6</sup></i>						
Croissance annuelle réelle du crédit envers les sociétés non financières	-	6,6%	-	-	9,8%	-
Croissance trimestrielle réelle du crédit envers les sociétés non financières	-	1,9%	-	-	2,5%	-
Croissance annuelle réelle du crédit envers les ménages au Luxembourg	-	18,5%	-	-	6,5%	-
Croissance trimestrielle réelle du crédit envers les ménages au Luxembourg	-	4,2%	-	-	1,6%	-
<i>Engagements hypothécaires et immobiliers</i>						
Part du prêt hypothécaire dans le total des prêts à la clientèle privée	5,5%	13,3%	15,2%	5,2%	14,2%	14,9%
– Part du prêt hypothécaire dans le total des prêts aux sociétés	4,6%	9,1%	14,9%	4,3%	10,8%	14,3%
– Part du prêt hypothécaire dans le total des prêts aux ménages	9,7%	25,6%	23,0%	9,2%	23,6%	22,7%
Part du prêt immobilier dans le total des prêts aux ménages <sup>6B</sup>	10,3%	30,8%	24,4%	10,2%	30,9%	24,3%
<i>Engagements par secteur</i>						
Engagements envers les ménages au Luxembourg par rapport au total des engagements	0,5%	1,3%	1,8%	0,5%	1,3%	1,9%
Engagements envers les sociétés par rapport au total des engagements	84,6%	82,2%	13,8%	85,2%	83,5%	14,2%
– Engagements envers les sociétés financières par rapport au total des engagements	75,1%	68,4%	17,7%	74,5%	69,5%	19,0%
– Engagements envers les sociétés non financières par rapport au total des engagements	9,4%	13,8%	12,7%	10,6%	14,0%	14,6%
Engagements créances envers les ménages au Luxembourg par rapport au total des engagements créances	0,6%	1,7%	2,4%	0,7%	1,7%	2,5%
Engagements créances envers les sociétés par rapport au total des engagements créances	89,6%	89,4%	11,2%	89,6%	89,9%	11,2%
– Engagements créances envers les sociétés financières par rapport au total des engagements créances	80,0%	73,4%	18,0%	78,9%	73,7%	19,0%
– Engagements créances envers les sociétés non financières par rapport au total des engagements créances	9,6%	15,9%	13,8%	10,7%	16,1%	15,3%
Engagements titres de créance envers les sociétés par rapport au total des engagements titres de créance	61,2%	63,1%	34,3%	65,5%	66,0%	34,4%
– Engagements titres de créance envers les sociétés financières par rapport au total des engagements titres de créance	53,0%	55,1%	34,7%	54,4%	57,9%	35,6%
– Engagements titres de créance envers les sociétés non financières par rapport au total des engagements titres de créance	8,10%	8,0%	17,9%	11,1%	8,1%	21,7%
<i>Avoirs sur pays à risque<sup>9</sup></i>						
Avoirs sur pays à risque par rapport aux fonds propres	39,9	55,6	105,4%	37,5	48	100,4%
<i>Actifs envers entités liées</i>						
Part des actifs envers entités liées dans le total des actifs	31,1%	27,7%	27,9%	33,0%	29,2%	28,7%
Part des actifs envers entités liées dans les créances interbancaires	47,9%	49,2%	37,2%	48,8%	52,8%	38,4%

2002			2003			2004			2005			situation au 31.12.2005		
Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>
-	-7,9%	-	-	-11,2%	-	-	-6,6%	-	-	5,8%	-	-	17,9%	-
-	-4,5%	-	-	-2,2%	-	-	-2,9%	-	-	4,3%	-	-	2,5%	-
-	9,1%	-	-	19,5%	-	-	10,5%	-	-	11,6%	-	-	12,8%	-
-	4,2%	-	-	3,2%	-	-	4,1%	-	-	3,2%	-	-	3,4%	-
5,8%	17,8%	16,1%	7,5%	19,6%	19,1%	6,7%	15,6% <sup>13</sup>	17,5%	7,5%	19,2% <sup>7</sup>	18,5%	8,4%	18,8% <sup>7</sup>	13,5%
4,0%	12,5%	13,2%	5,5%	13,4%	15,7%	5,9%	10,3% <sup>13</sup>	16,1%	6,3%	11% <sup>7</sup>	16,3%	6,3%	9,7% <sup>7</sup>	16,5%
9,5%	32,4%	22,5%	11,3%	34,0%	25,1%	10,0%	26,5% <sup>13</sup>	23,0%	10,4%	36,1% <sup>7</sup>	23,6%	11,6%	37,6% <sup>7</sup>	24,7%
10,9%	31,2%	25,1%	14,2%	34,4%	29,9%	14,2%	37,9%	30,1%	14,6%	40,6%	30,3%	15,0%	42,7%	30,9%
0,7%	1,3%	3,1%	0,9%	1,5%	5,3%	1,1%	1,6%	6,1%	1,3%	1,6%	6,9%	1,6%	1,7%	7,6%
85,4%	83,3%	14,4%	86,5%	83,6%	15,3%	86,4%	82,3%	14,8%	86,1%	82,3%	15,1%	86,0%	82,7%	15,8%
75,0%	70,0%	19,7%	76,0%	71,0%	20,8%	76,8%	70,8%	20,1%	76,7%	71,2%	20,6%	76,1%	71,1%	21,2%
10,4%	13,3%	13,5%	10,5%	12,6%	15,3%	9,7%	11,5%	14,7%	9,4%	11,1%	14,6%	9,9%	11,6%	14,4%
0,8%	1,8%	3,5%	1,1%	2,1%	5,6%	1,3%	2,2%	6,4%	1,6%	2,3%	7,4%	1,8%	2,4%	7,9%
89,6%	90,0%	10,7%	89,8%	90,1%	13,0%	89,4%	89,4%	13,2%	89,4%	89,6%	13,7%	89,2%	89,7%	14,8%
79,2%	74,9%	19,4%	79,5%	76,8%	20,5%	80,0%	77,6%	20,0%	79,6%	78,3%	19,8%	79,3%	78,2%	19,9%
10,4%	15,0%	14,3%	10,3%	13,2%	16,5%	9,5%	11,9%	16,2%	9,5%	11,3%	15,9%	9,9%	11,6%	15,1%
65,1%	65,0%	34,9%	68,9%	66,7%	34,1%	68,9%	64,7%	34,3%	67,9%	65,6%	34,3%	68,8%	67,0%	33,8%
53,3%	56,4%	35,1%	56,4%	55,9%	34,8%	57,8%	54,0%	35,3%	57,6%	55,0%	34,7%	58,6%	55,2%	34,4%
11,9%	8,6%	23,2%	12,5%	10,9%	23,6%	11,3%	10,7%	22,4%	10,4%	10,6%	21,1%	10,2%	11,9%	20,6%
57,9	61,8	148,1%	83,6%	63,7%	184,2%	79,6%	60,8%	166,7%	88,8%	69,3%	197,8%	97,1%	65,7%	194,3%
35,9%	32,7%	29,6%	36,5%	34,3%	29,8%	36,8%	34,9%	29,2%	36,0%	34,8%	28,9%	37,7%	36,7%	28,9%
52,4%	58,3%	38,0%	55,0%	61,3%	37,8%	55,7%	64,2%	37,8%	54,9%	64,2%	37,9%	58,4%	68,8%	37,5%



Tableau 29 (suite)

	2000			2001		
	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>
<b>4. RISQUES DE MARCHÉ</b>						
<i>Produits financiers dérivés</i>						
Produits financiers dérivés par rapport aux fonds propres	1817%	2982%	3058%	2199%	3488%	4867%
– Opérations liées aux taux d'intérêts par rapport aux fonds propres	898%	1817%	2062%	831%	1817%	1773%
– Opérations liées aux cours de change par rapport aux fonds propres	784%	1015%	1552%	876%	1009%	1616%
– Opérations liées à d'autres cours de marché par rapport aux fonds propres	134%	150%	1026%	492%	662%	4041%
Actions et autres valeurs mobilières à revenu variable par rapport aux fonds propres	16,1%	21,1%	45,2%	15,5%	17,6%	43,2%
<i>Position nette en devise par rapport aux fonds propres</i>						
CHF – position nette positive	2,8%	1,5%	11,9%	5,0%	1,7%	27,5%
– position nette négative	-7,6%	-2,5%	43,6%	-2,3%	-1,7%	8,7%
GBP – position nette positive	2,0%	2,0%	13,4%	0,8%	1,6%	2,5%
– position nette négative	-3,1%	-1,5%	24,9%	-3,3%	-1,5%	24,1%
JPY – position nette positive	3,6%	1,8%	28,2%	1,5%	2,1%	10,6%
– position nette négative	-5,8%	-2,2%	21,8%	-4,4%	-3,0%	18,8%
USD – position nette positive	10,5%	9,6%	38,1%	10,5%	7,4%	45,0%
– position nette négative	-17,7%	-8,0%	88,7%	-10,0%	-5,1%	61,2%
<b>5. LIQUIDITE</b>						
Ratio de liquidité	-	61%	-	-	63%	-
Part des dettes envers les banques centrales dans le total du passif <sup>0</sup>	1,0%	3,1%	3,1%	1,4%	3,7%	4,4%
Coefficient de transformation d'échéance <sup>11</sup>	5,12	3,16	6,09	6,06	2,50	10,07
Créances non interbancaires par rapport aux fonds en provenance de la clientèle privée	-	0,58	-	-	0,57	-
<b>6. COMPETITIVITE</b>						
<i>Concentration des actifs – coefficient Gini<sup>6/12</sup></i>						
Concentration de la somme de bilan totale		0,74			0,76	
Concentration des créances non interbancaires		0,83			0,83	
Concentration des créances interbancaires		0,71			0,75	
Ecart des taux d'intérêts <sup>6</sup>	1,13	-	1,78	1,13	-	1,91

<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 toutes les banques établies au Luxembourg, succursales des banques étrangères au Luxembourg incluses, hors succursales des banques de droit luxembourgeois à l'étranger.

<sup>7</sup> Chiffres jusqu'en novembre 2005 seulement

<sup>8</sup> Zone euro uniquement.

<sup>9</sup> Pays à risque: tels que définis par la circulaire C.SSF 05/222.

<sup>10</sup> Diminué des comptes de régularisation.

<sup>11</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 engagements de la banque ont une durée moyenne supérieure aux actifs.

<sup>12</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>13</sup> Diminution de la moyenne pondérée due au manque de données d'une grande banque pour les mois de février à août 2004.

<sup>14</sup> Variation par rapport à 2002 due au transfert d'activités d'une filiale vers une succursale au sein d'un même groupe.

<sup>15</sup> L'augmentation de la moyenne simple et de l'écart-type est surtout due à la position importante au niveau d'un établissement.

<sup>16</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>17</sup> Suite à un changement du tableau de reporting sous-jacent, les chiffres en 2003 ne sont pas comparables aux chiffres précédents.

<sup>18</sup> A partir de 2004: changement dans la méthode de calcul.



2002			2003			2004			2005			situation au 31.12.2005		
Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>	Moyenne simple	Moyenne pondérée	Ecart type <sup>1</sup>
2061%	3302%	3917%	1765%	2815%	3506%	3000%	2986%	12815%	2068%	2745%	3660%	2010%	2757%	3402%
841%	2127%	1801%	839%	2083%	2637%	1836%	2216%	2192%	939%	1913%	2321%	850%	1902%	1651%
881%	860%	1833%	891%	686%	2201%	1120%	724%	3018%	1071%	781%	2543%	1092%	797%	2629%
338%	315%	2908%	35% <sup>14</sup>	45% <sup>14</sup>	143% <sup>14</sup>	44%	47%	189%	57%	52%	234%	67%	58%	260%
14,8%	15,5%	48,8%	15,0%	13,1%	52,9%	24,6%	15,9%	146,2%	24,5%	15,2%	123,9%	20,5%	14,6%	75,6%
7,1%	1,9%	45,4%	1,3%	0,6%	3,7%	2,0%	0,8%	22,5%	2,0%	1,5%	8,0%	1,6%	1,4%	9,7%
-4,1%	-2,8%	21,1%	-13,9%	-3,2%	111,5%	<sup>15</sup> -30,7%	-7,1%	174,7%	<sup>15</sup> -31,1%	-8,5%	174,3%	<sup>15</sup> -42,3%	-15,1%	220,4%
0,6%	0,8%	2,1%	1,1%	1,2%	5,5%	2,2%	1,5%	12,3%	1,2%	1,2%	5,3%	0,5%	0,5%	1,3%
-1,7%	-1,4%	7,1%	-0,9%	-0,8%	4,4%	-1,6%	-1,2%	20,0%	-0,8%	-0,8%	4,4%	-4,1%	-4,5%	15,1%
2,2%	0,5%	33,1%	1,7%	7,6% <sup>16</sup>	31,0%	1,9%	7,4% <sup>16</sup>	32,1%	2,5%	0,9%	24,5%	2,2%	0,6%	11,6%
-3,3%	-2,2%	11,6%	-7,3%	-4,2%	39,7%	-6,3%	-1,9%	30,6%	-1,7%	-1,4%	13,5%	-6,1%	-6,2%	35,0%
5,2%	3,3%	20,8%	7,1%	3,3%	62,8%	2,7%	1,4%	16,2%	7,5%	1,6%	108,0%	7,3%	5,9%	25,7%
-6,2%	-4,2%	12,6%	-5,5%	-2,9%	13,7%	-6,5%	-2,8%	23,9%	-7,5%	-3,8%	26,9%	-5,0%	-2,6%	15,4%
-	63%	-	-	63%	-	-	62,0%	-	-	62,0%	-	-	59%	-
1,4%	3,7%	5,2%	1,7%	4,5%	6,0%	2,0%	4,8%	7,0%	2,5%	5,1%	8,2%	2,5%	5,2%	7,9%
5,31	2,67	7,67	5,22	2,74	7,28	5,75	2,46	8,28	5,83	2,47	8,11	5,88	2,43	7,94
-	0,56	-	-	0,50	-	-	0,47	-	-	0,44	-	-	0,47	-
	0,77			0,77			0,77						0,76	
	0,82			0,81			0,81						0,82	
	0,75			0,76			0,76						0,77	
1,57	-	1,64	1,84 <sup>17</sup>	-	1,66 <sup>17</sup>	1,82	-	1,67	1,67	-	1,73	1,72	-	1,72

## 2.3 LA STRUCTURE DES REVENUS BANCAIRES

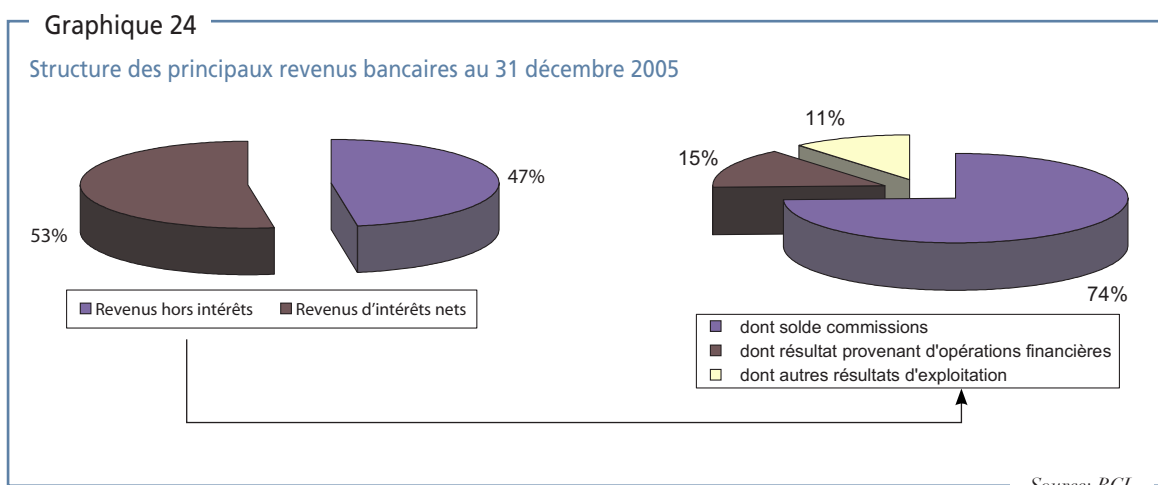
Au cours des dernières décennies, la structure des revenus bancaires montre une évolution qui renforce la part relative des revenus hors-intérêts dans le total des revenus, au détriment de la marge sur intérêts proprement dite. En effet, alors que cette dernière source de revenus avoisinait les 70% dans le total des revenus en 1994, sa part relative se situe à un niveau inférieur à 50% fin 2005. Cette évolution s'explique en particulier par la mutation que le secteur bancaire a connue au cours des dernières décennies, passant d'un centre principalement actif sur les euro-marchés par l'octroi de crédits et par la collecte de dépôts, vers une place centrée sur l'activité avec la clientèle privée et sur la domiciliation et la gestion de fonds communs de placement. Des détails relatifs aux principales catégories de revenus et leur évolution seront repris dans ce qui suit.

### 2.3.1 Structure des revenus des établissements de crédit de la Place (filiales et succursales)<sup>35</sup>

#### 2.3.1.1 Evolution globale

Au 31 décembre 2005, la part relative des revenus d'intérêts nets, qui reflète le résultat généré sur les activités bancaires classiques tels que les dépôts et les crédits, dans le total des revenus<sup>36</sup> s'élève à 47%. Les revenus hors intérêts, qui représentent 53%, sont principalement composés du solde net sur commissions (74%), des résultats provenant d'opérations financières (15%) et des autres résultats d'exploitation (11%) (graphique 24).

L'évolution des principaux revenus bancaires pour les années 1993 à 2005 est reprise au graphique 25 qui représente la diminution de la part des revenus d'intérêts nets en faveur des revenus hors-intérêts. Cette évolution témoigne d'une réorientation des activités des banques vers des métiers sources de commissions au détriment des activités d'intermédiation traditionnelle génératrices d'intérêts.

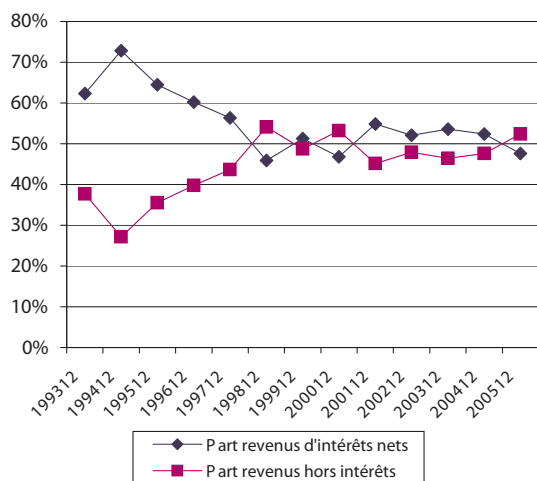


<sup>35</sup> 155 banques au 31 décembre 2005.

<sup>36</sup> Dans le cadre de cette analyse, le total des revenus est défini comme la somme de la marge sur intérêts, du solde commissions, du résultat sur opérations financières et des autres résultats d'exploitation.

Graphique 25

Evolution des principales catégories des revenus de 1993 à 2005



Source: BCL

### 2.3.1.2 Structure des revenus par groupes de banques

L'analyse par catégories de banques laisse suggérer que la part relative des revenus d'intérêts dans le revenu total est plus importante auprès des établissements à grande et moyenne taille qu'auprès de ceux à petite taille.

Tel que repris au tableau 30, la part des revenus d'intérêts nets se situe à 57% pour les banques dont la somme de bilan dépasse 10 000 millions d'euros, alors qu'elle passe en dessous de 50% pour les autres établissements.

Tableau 30 Principaux revenus bancaires par somme de bilan des banques au 31 décembre 2005

Somme de bilan (en mio EUR)	Nombre de banques	Part revenus d'intérêts nets	Part revenus hors intérêts	dont: part solde commissions	Part dans somme de bilan totale
>= 10 000	25	57 %	43 %	30 %	73 %
[5 000; 10 000[	13	29 %	71 %	49 %	13 %
[1 000; 5 000[	35	40 %	60 %	52 %	10 %
[500; 1 000[	26	41 %	59 %	38 %	3 %
< 500	56	32 %	68 %	67 %	2 %

Source: BCL

Selon leur origine géographique (tableau 31), les revenus d'intérêts nets revêtent une part relativement importante dans les livres des banques d'origine allemande (53,6%), belge (52,9%), française (52,7%) et luxembourgeoise (48,1%).

A l'inverse, ce sont les revenus hors intérêts (commissions etc.) qui prédominent dans les livres des banques d'origine Etats-Unis (87,8%), suisse (79,3%), italienne (69,7%) et britannique (65,6%).

Tableau 31 Principaux revenus bancaires par pays d'origine des banques au 31 décembre 2005

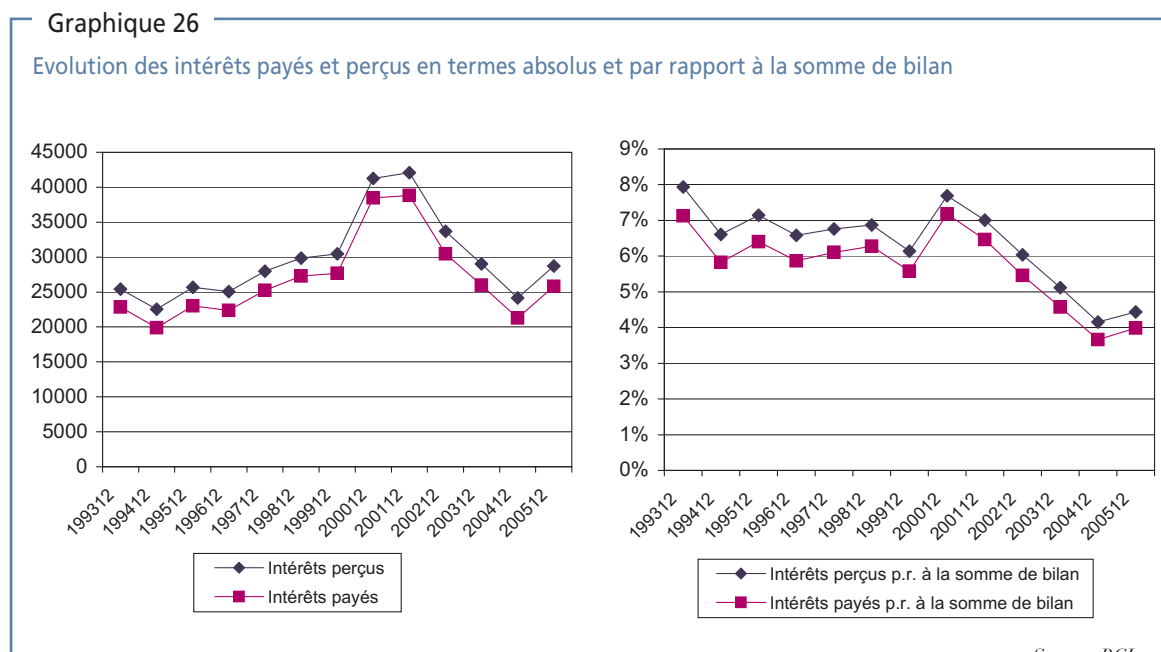
Banques d'origine:	Nombre de banques	Part revenus d'intérêts nets	Part revenus hors intérêts	dont: part solde commissions	Part dans somme de bilan totale
allemande	44	53,6%	46,4%	25,5%	49,3%
belge	11	52,9%	47,1%	33,4%	17,6%
française	14	52,7%	47,3%	42,4%	12,4%
luxembourgeoise	5	48,1%	51,9%	43,6%	6,1%
britannique	6	34,4%	65,6%	63,7%	0,8%
italienne	14	30,3%	69,7%	59,1%	2,6%
suisse	13	20,7%	79,3%	68,0%	4,1%
américaine	5	12,2%	87,8%	82,2%	0,4%

Source: BCL

### 2.3.2 Décomposition des principales catégories de revenus et charges des établissements de crédit de droit luxembourgeois (filiales à l'exclusion des succursales)<sup>37</sup>

#### 2.3.2.1 Revenus sur intérêts nets

Alors que les revenus sur intérêts nets (à l'exclusion des revenus sur valeurs mobilières à revenu variable qui représentent 18% du solde net sur intérêts fin 2005 contre 6% en 1994) ont connu une forte volatilité en termes absolus sur les dernières décennies pour retomber à un niveau supérieur à celui de 1993, leur part relative par rapport à la somme de bilan montre une tendance globale à la baisse (voir graphique 26).



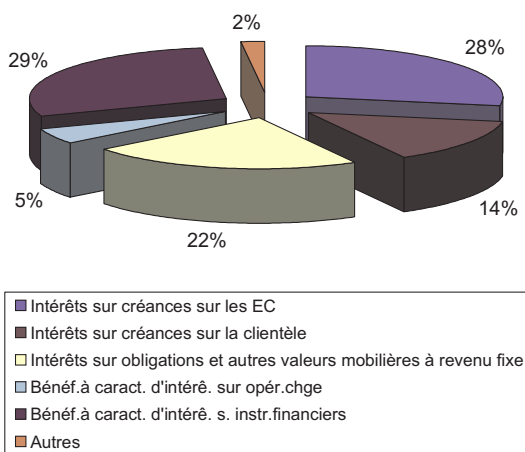
#### a) Intérêts perçus

Les principales sources génératrices d'intérêts en 2005 sont les instruments financiers (part de 29%) suivis des créances sur établissements de crédit (part de 28%). Les intérêts perçus sur les créances envers la clientèle ne représentent que 14% des intérêts perçus (graphique 27). Notons que les intérêts perçus sur créances interbancaires intra-groupe représentent 18% du total des intérêts perçus en 2005 et dépassent ceux perçus sur crédits envers la clientèle.

<sup>37</sup> Sur base des chiffres disponibles pour les différentes périodes. Au 31 décembre, 111 établissements de crédit sont inclus dans l'analyse.

Graphique 27

Composantes des intérêts perçus au 31 décembre 2005

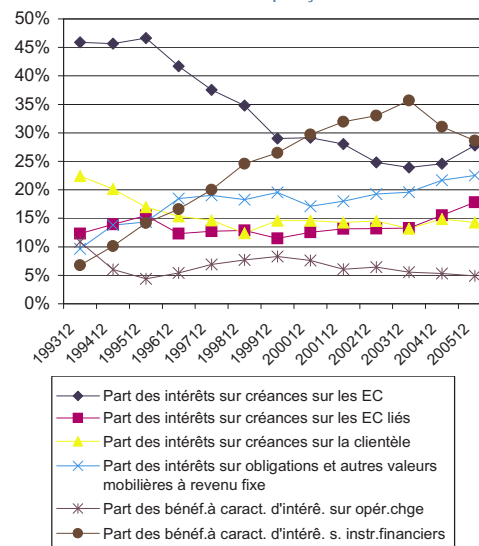


Source: BCL

Le graphique 28 montre, en particulier entre 1993 et 2003, une baisse de la part relative des intérêts provenant des créances sur établissements de crédit et une hausse de celle en provenance des instruments financiers; ceci en parallèle à l'évolution en termes absolus des postes de bilan et hors-bilan respectifs. Au cours des deux dernières années, la part relative de ces deux composantes s'est de plus en plus rapprochée.

Graphique 28

Evolution des parts des composantes des intérêts perçus dans le total des intérêts perçus de 1993 à 2005



Source: BCL

Revenus/Importances relatifs par catégories d'actifs

Le tableau 32 reprend les ratios «revenus sur actifs» moyens<sup>38</sup> par rapport aux différentes catégories d'actifs pour les années 1993 – 2005.

Le ratio "revenu / total des créances bancaires et non bancaires" a globalement baissé au cours des dernières années dans le sillage de la baisse des taux directeurs de la Banque centrale européenne pour s'établir à 2,9% en 2005 contre 6,7% en 1993.

Fin 2005, les créances sur établissements de crédit liés montrent un ratio de 2,5% contre 3,7% pour les obligations et autres valeurs mobilières à revenu fixe. A relever qu'en 2005, le ratio "revenus/créances interbancaires intra-groupe" (2,5%), est inférieur au ratio "revenus/sur créances interbancaires hors groupe" (3,3%).

Tableau 32 Principaux revenus bancaires par somme de bilan des banques au 31 décembre 2005

	1993 12	1994 12	1995 12	1996 12	1997 12	1998 12	1999 12	2000 12	2001 12	2002 12	2003 12	2004 12	2005 12
Total somme de bilan	7,9%	6,6%	7,1%	6,6%	6,8%	6,9%	6,1%	7,7%	7,0%	6,0%	5,1%	4,2%	4,4%
Total créances bancaires et non bancaires	6,7%	5,6%	5,9%	5,1%	5,0%	4,7%	4,1%	5,0%	4,4%	3,5%	2,8%	2,4%	2,9%
dont: Créances sur les étab. de crédit	6,5%	5,3%	6,0%	5,2%	5,0%	4,9%	4,0%	5,0%	4,3%	3,2%	2,5%	2,1%	2,8%
dont: Créances sur les étab. de crédit liés	6,3%	4,5%	5,8%	4,1%	3,9%	3,8%	3,2%	3,8%	3,4%	2,7%	2,1%	2,0%	2,5%
dont: Créances sur les étab. de crédit non liés	6,6%	5,7%	6,0%	5,9%	5,7%	5,9%	4,8%	6,5%	5,7%	4,0%	3,4%	2,4%	3,3%
dont: Créances sur la clientèle	7,1%	6,3%	5,7%	5,0%	4,9%	4,3%	4,2%	5,1%	4,5%	4,1%	3,5%	3,2%	3,1%
Obligations et autres VM à rev. fix	6,8%	7,0%	6,9%	6,4%	6,3%	5,5%	4,9%	5,6%	5,7%	5,0%	4,2%	3,9%	3,7%

Source: BCL

38 Exemple de calcul du ratio: Intérêts perçus sur crédits envers la clientèle / Crédits envers la clientèle = taux de rendement moyen des crédits envers la clientèle.

Les tableaux 33 et 34 comparent la part des différentes catégories de créances dans la somme de bilan totale des banques et dans le total des créances (bancaires et non bancaires) avec leur importance relative en termes d'intérêts perçus au 31 décembre 2005. Alors que le total des

créances bancaires et non bancaires représente 65% de la somme de bilan totale fin 2005, les intérêts perçus sur ces mêmes créances ne représentent que 42% du total des intérêts perçus. Ce ratio a baissé de manière continue au cours de la période sous revue allant de 1993 à 2005.

**Tableau 33** Importance relative des différents postes de créances au 31 décembre 2005

	Importance relative dans la somme de bilan totale <sup>39</sup>	Importance relative dans le total des créances bancaires et non bancaires <sup>39</sup>
Total créances bancaires et non bancaires	65%	100%
Créances interbancaires	45%	69%
dont: intra groupe	32%	48%
dont: hors groupe	13%	20%
Créances clientèle non bancaire	20%	31%

Source: BCL

**Tableau 34** Importance relative des intérêts perçus sur les différents postes de créances au 31 décembre 2005

	Importance relative dans le total des intérêts perçus <sup>40</sup>	Importance relative dans le total des intérêts perçus sur créances bancaires et non bancaires <sup>40</sup>
Total créances bancaires et non bancaires	42%	100%
Créances interbancaires	28%	66%
dont: intra groupe	18%	42%
dont: hors groupe	10%	24%
Créances clientèle non bancaire	14%	34%

Source: BCL

Fin 2005, la part des créances interbancaires dans la somme de bilan totale et dans le total des créances (bancaires et non bancaires) s'élève à 45% et à 69% respectivement. Les intérêts perçus sur l'activité interbancaire représentent 28% du total des intérêts perçus et 66% du total des intérêts perçus sur créances interbancaires et non bancaires.

Les opérations interbancaires intragroupe, dont le volume a augmenté au cours des dernières années, s'élèvent à 48% du total des créances bancaires et non bancaires (contre 20% pour celles hors groupe). Toutefois, la part relative des intérêts perçus sur ces opérations intragroupe dans le total des intérêts perçus sur créances (bancaires et non bancaires) est moins importante et s'élève à 42%. L'opposé peut être observé au niveau des opérations interbancaires hors groupe qui représentent 20%

du volume des créances (bancaires et non bancaires) et 24% des intérêts perçus sur ces mêmes créances.

Les opérations avec la clientèle non bancaire quant à elles représentent 31% du total des créances bancaires et non bancaires fin 2005 et 34% des intérêts perçus sur ces créances.

#### b) Intérêts payés

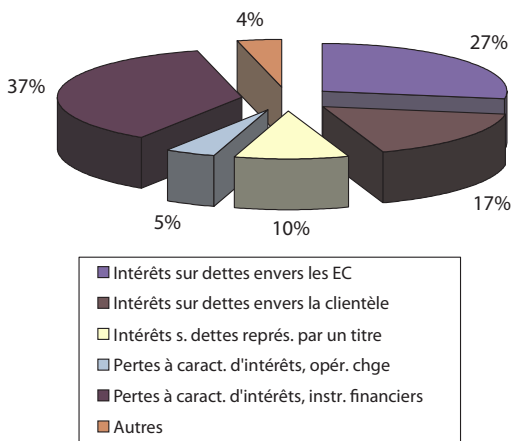
Tel qu'il ressort du graphique 29, les intérêts payés sur instruments financiers représentent la part la plus importante du total des intérêts payés (37%), suivis de ceux payés sur les dépôts interbancaires (27%) et sur les dépôts de la clientèle non bancaire (17%). Les intérêts payés sur les seuls dépôts interbancaires intra-groupe représentent 15% du total des intérêts payés. Cette structure est comparable à celle relative aux intérêts perçus.

<sup>39</sup> Somme de bilan totale et créances bancaires et non bancaires des établissements de crédit de droit luxembourgeois (succursales exclues).

<sup>40</sup> Intérêts perçus des établissements de crédit de droit luxembourgeois (succursales exclues).

Graphique 29

Composantes des intérêts payés au 31 décembre 2005



Source: BCL

Tel qu'il ressort du graphique 30, la part des intérêts payés sur dépôts interbancaires et sur dépôts de la clientèle dans le total des intérêts payés a baissé au cours des années 1993-2003 face à une augmentation de la part des pertes brutes à caractère d'intérêts sur instruments financiers. Depuis lors celle-ci s'est orientée à la baisse.

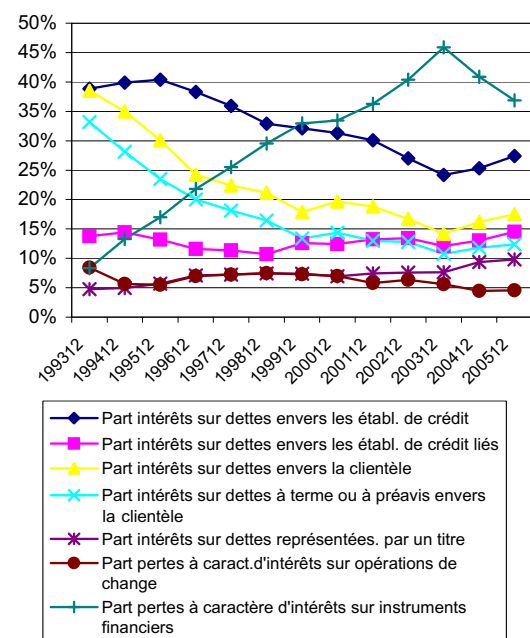
*Charges/Importances relatives par catégories de passifs*

Le tableau 35 reprend pour les années 1993 à 2005, les ratios «charges sur dettes»<sup>41</sup> moyens pour les différentes catégories de dettes.

Globalement, le ratio «charges/dettes bancaires et non bancaires» a baissé durant la dernière décennie pour s'établir à 2,3% fin 2005 contre 5,3% fin 1995. Au 31 décembre 2005, les dettes envers la clientèle montrent

Graphique 30

Evolution des parts des composantes des intérêts payés dans le total des intérêts payés de 1993 à 2005



Source: BCL

un ratio de 2% contre 3,4% pour les dettes représentées par un titre. Au cours de la période sous revue, le ratio «charges/dettes interbancaires intra-groupe», qui est de 2,40% en 2005, est inférieur aux ratios «charges/dettes interbancaires hors-groupe» et «charges/total dettes interbancaires» qui se situent à 2,54% et 2,46% respectivement. On constate qu'au cours de toute la période sous revue, à savoir de 1993 – 2005, le ratio au niveau des dettes envers la clientèle non bancaire a été moins élevé que celui au niveau des dettes interbancaires.

Tableau 35 Ratios «charges sur dettes» pour les différentes catégories de dettes

	1993/12	1994/12	1995/12	1996/12	1997/12	1998/12	1999/12	2000/12	2001/12	2002/12	2003/12	2004/12	2005/12
Dettes bancaires et non bancaires	6,38%	5,04%	5,30%	4,39%	4,32%	4,19%	3,47%	4,66%	4,07%	3,06%	2,24%	1,93%	2,27%
dont: Dettes interbancaires	6,61%	5,30%	5,62%	5,04%	4,91%	4,47%	3,77%	5,18%	4,35%	3,22%	2,44%	2,06%	2,46%
dont: Dettes interbancaires intragroupe	6,49%	5,06%	5,62%	4,43%	3,69%	3,12%	3,08%	4,25%	3,54%	3,17%	2,23%	2,07%	2,40%
dont: Dettes interbancaires hors groupe	6,67%	5,45%	5,61%	5,37%	5,78%	5,64%	4,40%	6,05%	5,31%	3,27%	2,68%	2,06%	2,54%
dont: Dettes envers la clientèle non bancaire	6,16%	4,77%	4,94%	3,64%	3,63%	3,83%	3,04%	4,01%	3,68%	2,84%	1,97%	1,76%	2,02%
Dettes représentées par un titre	9,60%	7,61%	7,03%	6,36%	5,96%	5,85%	4,86%	5,29%	4,80%	3,87%	3,13%	3,17%	3,43%

Source: BCL

41 Exemple de calcul du ratio : intérêts payés sur dépôts de la clientèle / dépôts de la clientèle = taux d'intérêt moyen payé à la clientèle.

Les tableaux 36 et 37 comparent la part des différentes catégories de dettes dans la somme de bilan totale des banques et dans le total des dettes bancaires et non bancaires avec leur importance relative en termes d'intérêts payés au 31 décembre 2005. Alors que le total des

dettes bancaires et non bancaires représente 79% de la somme de bilan totale fin 2005, les intérêts payés sur ces mêmes dettes ne représentent que 45% du total des intérêts payés. Ce ratio a diminué de manière continue au cours des années 1993 – 2005.

**Tableau 36 Importance relative des différents postes de dettes au 31 décembre 2005**

	<i>Importance relative dans la somme de bilan totale<sup>42</sup></i>	<i>Importance relative dans le total des dettes bancaires et non bancaires<sup>42</sup></i>
Total dettes bancaires et non bancaires	79%	100%
Dettes interbancaires	44%	56%
dont: intra groupe	24%	31%
dont: hors groupe	20%	26%
Dettes clientèle non bancaire	35%	44%

Source: BCL

**Tableau 37 Importance relative des intérêts payés sur les différents postes de dettes au 31 décembre 2005**

	<i>Importance relative dans le total des intérêts payés<sup>43</sup></i>	<i>Importance relative dans le total des intérêts perçus sur dettes bancaires et non bancaires<sup>43</sup></i>
Total dettes bancaires et non bancaires	45%	100%
Dettes interbancaires	27%	61%
dont: intra groupe	15%	32%
dont: hors groupe	13%	29%
Dettes clientèle non bancaire	18%	39%

Source: BCL

Fin 2005, la part des dettes interbancaires par rapport à la somme de bilan totale et au total des dettes (bancaires et non bancaires) s'élève à 44% et à 56% respectivement. Les intérêts payés sur l'activité interbancaire représentent 27% du total des intérêts payés et 61% des intérêts payés sur dettes bancaires et non bancaires.

Les opérations interbancaires intra-groupe représentent 31% du total des dettes bancaires et non bancaires (contre 26% pour celles hors groupe). La part relative des intérêts payés sur ces opérations interbancaires intra-groupe dans le total des intérêts payés sur dettes (bancaires et non bancaires) est plus importante et s'élève à 32% (contre 29% pour celles hors groupe).

Les dettes envers la clientèle non-bancaire représentent 44% du total des dettes (bancaires et non bancaires) et 39% des intérêts payés sur ces dettes.

### c) Taux de rendement nets moyens

Vu les différentes approches des banques dans leur gestion des actifs et passifs et leur gestion de liquidité, il est apparent qu'un lien direct entre la rentabilité des différentes catégories d'actifs et de passifs s'avère difficile à être établi.

Néanmoins, il nous semble intéressant d'essayer de faire un lien théorique entre certaines catégories d'actifs et de passifs et ceci plus précisément au niveau des opérations interbancaires – intra-groupe et hors groupe – et des opérations avec la clientèle. Les résultats de cette approche sont repris au tableau 38 et au graphique 31. Les taux de rendement nets moyens sont calculés de la manière suivante:

Taux de rendement net moyen = Ratio «revenus sur actifs» – Ratio «charges sur dettes»

pour les catégories d'actifs et de passifs définies ci-dessus.

<sup>42</sup> Somme de bilan totale et dettes bancaires et non bancaires des établissements de crédit de droit luxembourgeois (succursales exclues).

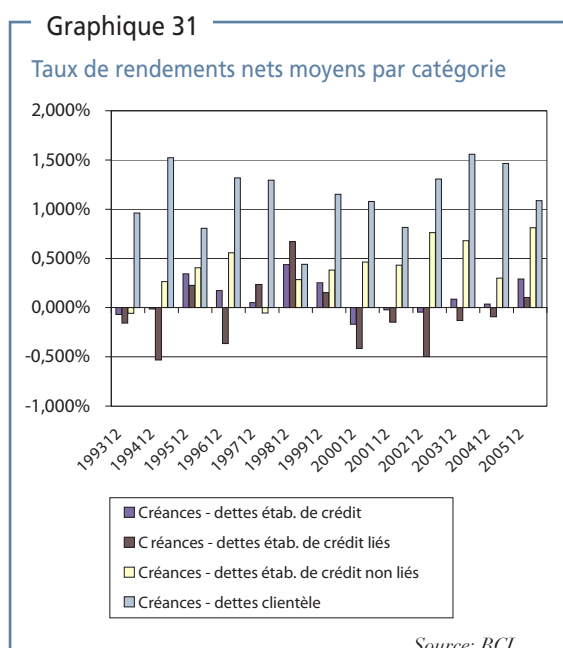
<sup>43</sup> Intérêts payés par les établissements de crédit de droit luxembourgeois (succursales exclues).



Tableau 38 Taux de rendement nets moyens par catégorie

	199312	199412	199512	199612	199712	199812	199912	200012	200112	200212	200312	200412	200512
Créances - dettes étab. de crédit	-0,069%	-0,012%	0,345%	0,175%	0,051%	0,438%	0,253%	-0,169%	-0,021%	-0,045%	0,086%	0,037%	0,291%
Créances - dettes étab. de crédit liés intra-groupe	-0,157%	-0,533%	0,226%	-0,366%	0,235%	0,672%	0,153%	-0,414%	-0,147%	-0,497%	-0,130%	-0,094%	0,104%
Créances - dettes étab. de crédit hors groupe	-0,057%	0,265%	0,406%	0,557%	-0,055%	0,285%	0,383%	0,463%	0,432%	0,763%	0,680%	0,299%	0,812%
Créances - dettes clientèle non bancaire	0,961%	1,524%	0,805%	1,318%	1,296%	0,440%	1,151%	1,077%	0,814%	1,305%	1,559%	1,466%	1,087%

Source: BCL



Cette approche théorique montre, qu'au cours des années 1993 – 2005, le taux de rendement net moyen sur opérations avec la clientèle a toujours été positif. Au niveau interbancaire, les opérations hors groupe ont montré presque toujours un taux de rendement net moyen positif; par contre le taux de rendement net moyen des opérations interbancaires intra-groupe a fluctué au cours des années pour présenter fréquemment un taux net négatif.

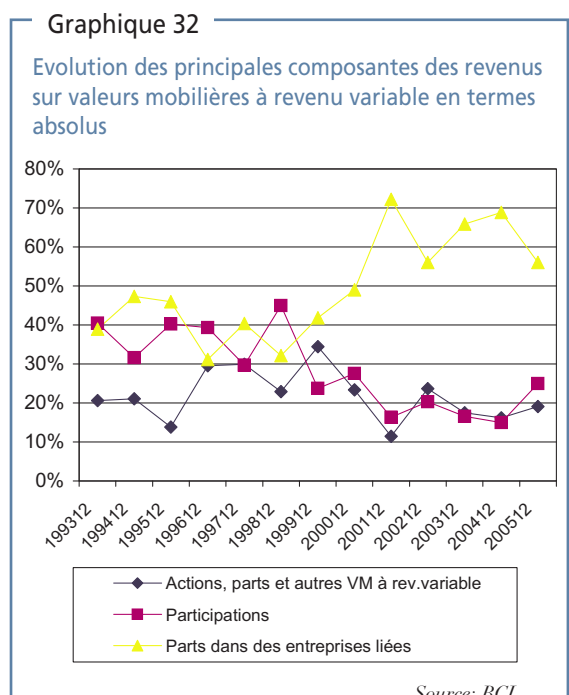
Ces résultats sont à traiter avec prudence, étant donné que l'approche globale choisie n'informe pas sur la situation auprès des établissements de crédits individuels qui peut diverger par rapport aux résultats globaux trouvés.

d) Revenus sur valeurs mobilières à revenu variable

Les revenus sur valeurs mobilières à revenu variable sont principalement composés de revenus en provenance de parts dans des entreprises liées (56%), de revenus sur

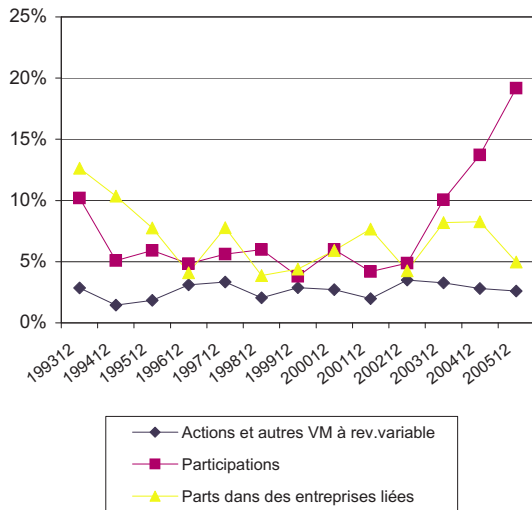
participations (26%) et de revenus sur actions, parts et autres valeurs mobilières à revenu variable (19%). Notons en particulier la forte augmentation de la part relative des revenus sur parts dans des entreprises liées depuis 1999 conjuguée à une baisse de la part des autres participations. Plus récemment, le volume des revenus sur parts dans des entreprises liées a cependant baissé en faveur des autres composantes (graphique 32).

Par rapport aux postes de bilan respectifs, les revenus sur participations ont connu une forte croissance depuis 2002 tandis que les revenus sur parts dans des entités liées ont été plus volatils (graphique 33).



**Graphique 33**

Evolution des principales composantes des revenus sur valeurs mobilières à revenu variable en termes relatifs par rapport aux postes de bilan respectifs



Source: BCL

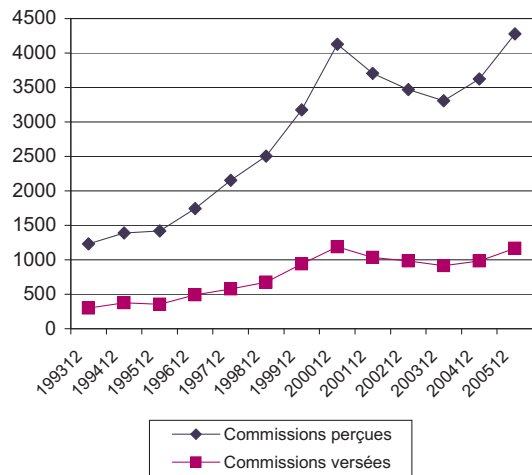
### 2.3.2.2 Revenus hors intérêts

#### a) Solde commissions

Le solde commissions représente la différence entre les commissions perçues et les commissions versées. Les commissions perçues et versées ont augmenté en volume de 1993 à 2000 et ont ensuite baissé jusqu'en 2003. Depuis 2004, elles ont augmenté de nouveau (graphique 34). Une évolution similaire peut être observée au niveau de la somme de bilan et au niveau du total hors-bilan, qui reflètent le volume d'activité des banques (graphique 35).

**Graphique 34**

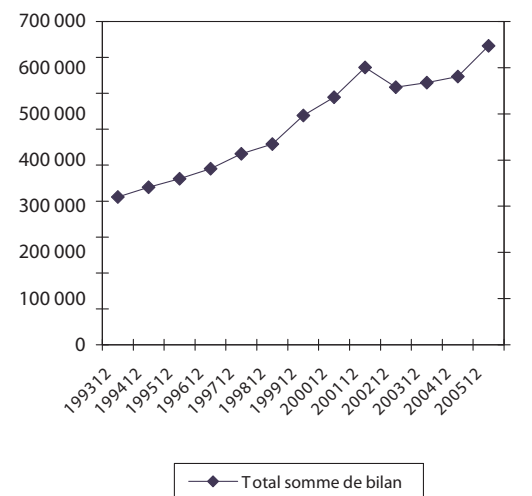
Evolution commissions perçues et versées 1993 – 2005



Source: BCL

**Graphique 35**

Evolution somme de bilan 1993 – 2005

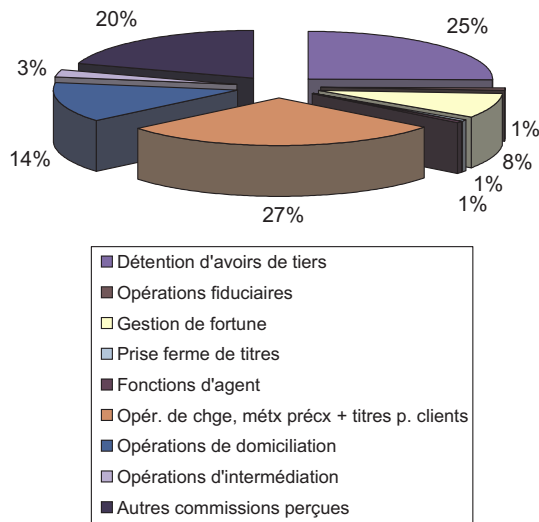


Source: BCL

La décomposition des commissions perçues montre que la partie la plus importante provient des «opérations de change, de métaux précieux et de détention de titres pour la clientèle» (27%) suivi des «avoirs de tiers» (25%) et des «autres commissions perçues» (20%) (graphique 36).

Graphique 36

Principales catégories de commissions perçues au 31 décembre 2005

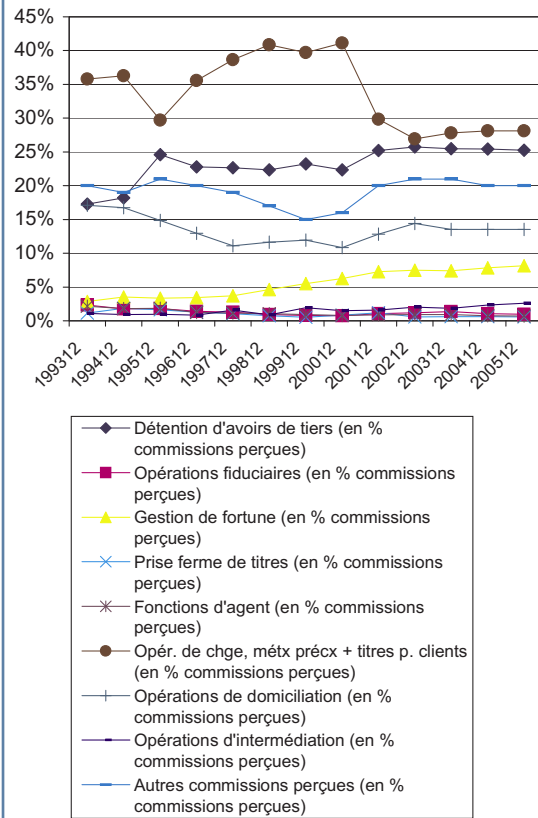


Source: BCL

L'évolution des différentes parts relatives de commissions perçues montre en particulier une augmentation de celles perçues pour la détention d'avoirs de tiers et les opérations de gestion de fortune. La part des commissions perçues sur opérations de change, métaux précieux et titres pour clients a augmenté jusqu'en 2000 pour baisser par la suite (graphique 37).

Graphique 37

Evolution des principales catégories de commissions perçues



Source: BCL

#### b) Revenus sur opérations financières

Les revenus sur opérations financières comprennent les résultats sur valeurs mobilières évaluées «lower of cost or market», les résultats sur valeurs mobilières évaluées «mark to market», les résultats de change, les résultats d'opérations sur métaux précieux, les résultats sur opérations liées au taux d'intérêt et liées à d'autres cours. Les différentes opérations financières sont de nature volatile et peuvent influencer le résultat de manière positive ou négative. Tandis que les résultats sur valeurs mobilières évaluées «lower of cost or market» et «mark to market», ainsi que les résultats de change et d'opérations sur métaux précieux sont pour la plupart du temps positifs; les résultats sur opérations liées aux taux d'intérêt ont le plus souvent un impact négatif sur les résultats.

### 2.3.3 Synthèse – Conclusions

La part des revenus sur intérêts nets dans le total des principaux revenus a affiché une tendance décroissante au cours des dernières années pour s'élever à 47% fin 2005 contre 53% pour les revenus hors intérêts. Cette évolution témoigne d'une réorientation des banques vers des métiers sources de commissions au détriment des métiers générateurs d'intérêts.

L'analyse de la structure des revenus d'intérêts montre que le ratio «revenus sur actifs» pour les créances interbancaires intra-groupe est plus faible que pour les autres créances. Le ratio «charges payées sur dettes» est plus important au niveau interbancaire hors groupe qu'au niveau de la clientèle non bancaire et interbancaire intragroupe.

Une analyse théorique des taux de rendement nets moyens a montré que les opérations avec la clientèle non bancaire ont toujours affiché un taux de rendement net moyen positif. Au niveau interbancaire, les opérations hors groupe ont montré presque toujours un taux de rendement moyen net positif; par contre au niveau des opérations intragroupe le taux de rendement net moyen a fluctué au cours des années pour présenter fréquemment un taux de rendement net négatif. Ces résultats sont cependant à traiter avec prudence étant donné que l'approche globale choisie n'informe pas sur la situation auprès des établissements de crédit individuels. Par ailleurs, les opérations interbancaires sont à voir en partie dans le cadre de la gestion des liquidités à l'intérieur des groupes bancaires.

La croissance de la part relative des revenus hors intérêts dans le total des principaux revenus est surtout stimulée par l'augmentation des commissions perçues. Ces dernières sont fortement influencées par le volume d'activités de la clientèle privée et par le développement favorable de l'industrie des OPC, pour lesquels les établissements de crédits assurent les fonctions de banque dépositaire et d'administration centrale.

## 2.4 LES INFRASTRUCTURES FINANCIÈRES

L'existence et le développement d'infrastructures financières fiables et efficaces constituent des conditions essentielles à la stabilité du système financier et au développement économique et financier en général.

Ces infrastructures, qui incluent entre autres les systèmes de paiement, les systèmes de règlement des opérations sur titres ainsi que les instruments de paiement, permettent un dénouement sûr et accéléré des transactions et contribuent ainsi aux performances de l'économie en général. Un dysfonctionnement majeur d'une ou de plusieurs composantes de ces infrastructures risque par contre d'entraîner de graves répercussions d'ordre systémique sur les autres composantes de ces infrastructures et par ce biais, sur d'autres secteurs de l'économie ou du système financier.

La Banque centrale du Luxembourg qui a notamment pour mission de contribuer à stabilité du système financier, joue un rôle dans la promotion de la sécurité et de l'efficacité des infrastructures financières. Sa fonction de surveillance des systèmes de paiement et de règlement des opérations sur titres contribue à la limitation du risque systémique et au maintien de la confiance des utilisateurs des systèmes et du grand public.

Par ailleurs, la Banque centrale du Luxembourg accorde des réflexions à la sécurité des instruments de paiement utilisés par le public.

### 2.4.1 LIPS-Gross et LIPS-NET

La surveillance de la BCL porte sur les deux principaux systèmes de paiement à Luxembourg, à savoir LIPS-Gross, le système de règlement brut en temps réel et LIPS-Net, le système de règlement net de détail.

Ces deux systèmes, qui sont considérés par la Banque centrale comme systèmes de paiement d'importance systémique ont fait l'objet d'une surveillance continue en 2005.

Cette surveillance, définie dans un document de Politique générale et de procédures publié en décembre 2001<sup>44</sup>, requiert notamment des opérateurs et agents techniques des systèmes concernés de fournir régulièrement des informations de nature générale, statistique, financière ou encore relative à certaines activités de contrôle. Ces informations sont complétées et analysées en vue d'une évaluation des risques (risque de crédit, de liquidité, opérationnel, légal et réglementaire, autres risques) auxquels les systèmes en question sont exposés.

LIPS-Gross et LIPS-Net font également l'objet d'une surveillance harmonisée exercée conjointement par les banques centrales de l'Eurosystème et basée sur les «Core principles for systemically important payment systems» adoptés par le Conseil des gouverneurs de la Banque centrale européenne. Ainsi, une évaluation de l'Eurosystème finalisée en août 2005 par rapport aux principes mentionnés ci-dessus a conclu que LIPS-Net est en respect intégral avec les principes en question.

L'infrastructure nationale en matière de systèmes de paiements, à savoir LIPS-Net et LIPS-Gross, fera l'objet d'une restructuration substantielle au cours des années 2006 et 2007 à venir.

Ainsi, en octobre 2005 l'opérateur du système LIPS-Net a pris la décision d'arrêter le système LIPS-Net en date du 9 octobre 2006. Après cette date, les participants vont échanger leurs virements via le système européen Step2, opéré par l'Association Bancaire pour l'Euro (ABE) depuis le mois de juillet 2003.

Le système LIPS-Gross, qui a débuté dans ses activités en janvier 1999, cessera ses activités fin de l'année 2007. Ce système constitue la composante luxembourgeoise du système de règlement brut en temps réel trans-européen TARGET (Trans-European Automated Real-time Gross Settlement Express Transfer) lancé à la même date et qui interconnecte les systèmes nationaux existants au sein de l'Union européenne. Le système TARGET est un élément constitutif du cadre opérationnel de la politique monétaire commune et son lancement avait principalement pour objectifs de:

- constituer un support aux opérations de politique monétaire effectuées au sein du SEBC
- contribuer à la réduction des risques systémiques dans les systèmes de paiement
- augmenter l'efficacité des paiements transfrontaliers au sein de l'Union européenne.

### 2.4.2 TARGET2

Bien que TARGET ait rempli ses objectifs principaux et s'avère être devenu le système de paiement de montants élevés le plus utilisé dans la zone euro, le Conseil des gouverneurs de la BCE a adopté la stratégie long-terme relative à TARGET qui prévoit de remplacer le système actuel par un système amélioré TARGET2.

Alors que TARGET avait été conçu selon une approche d'harmonisation minimale, TARGET2, qui permettra

44 Circulaire BCL 2001/168

de mieux faire face aux défis futurs tels que l'élargissement de l'Union européenne et de mieux rencontrer les besoins de plus en plus similaires des utilisateurs du système, améliorera l'intégration financière au sein de l'Eurosystème.

Trois banques centrales nationales, à savoir la Banque de France, la Banca d'Italia et la Deutsche Bundesbank ont décidé d'élaborer et d'opérer conjointement le nouveau système dont la date de lancement est prévue pour le 19 novembre 2007.

Le nouveau système reposera sur une plate-forme partageable unique et permettra, tout comme TARGET, d'effectuer des règlements en monnaie banque centrale d'opérations de paiements de montants élevés en euros présentant une importance systémique. TARGET2 offrira un niveau de services beaucoup plus harmonisé que le système actuel et comprendra un tronc commun de services défini de manière exhaustive en étroite coopération avec la communauté des utilisateurs de TARGET.

Bien que l'infrastructure technique soit centralisée, les relations des banques centrales participantes avec leur communauté bancaire resteront décentralisées. Ainsi, chaque banque centrale restera responsable de l'ouverture et de la fermeture des comptes, de la surveillance des activités, des services de help-desk et de la mise à disposition de liquidités intra-journalières aux participants de TARGET2.

Il est à noter que, en comparaison avec le système actuel TARGET, TARGET2 bénéficiera d'une architecture permettant une sécurité et une résistance améliorées basées sur le principe «2 régions x 2 sites». Les opérations seront opérées alternativement dans deux régions (Allemagne et Italie) avec dans chacune d'entre elles un site de back-up supplémentaire.

La migration des banques centrales nationales et des utilisateurs du système TARGET vers TARGET2 sera divisée en trois vagues successives. Le Luxembourg fera partie de la première vague de pays qui devraient migrer le 19 novembre 2007, date à laquelle les opérations du système national LIPS-Gross seront arrêtées.

TARGET2, comme tout autre système de paiement de montants élevés en euros, devra respecter les «Core principles for systemically important payment systems» évoqués plus haut. Une évaluation préliminaire détaillée du système est en cours d'élaboration par les banques centrales de l'Eurosystème. Dans ce contexte, même si les activités centralisées de TARGET2 seront surveillées de façon conjointe par les banques centrales partici-

pantes, la Banque centrale du Luxembourg conservera la compétence d'évaluation des activités décentralisées liées au nouveau système.

### 2.4.3 Clearstream Banking Luxembourg

La BCL a désigné Clearstream Banking Luxembourg (Clearstream) en tant que dépositaire central national de titres pour le traitement des titres utilisés dans le cadre des opérations de crédit du Système européen de banques centrales. Dans ce contexte, Clearstream fournit les services de transfert de titres pour les opérations de politique monétaire, la mise en gage de titres pour les paiements dans TARGET et l'administration des nouvelles émissions pour la Banque centrale européenne au sein du marché luxembourgeois.

La BCL, de par ses statuts, ne peut accorder de crédit que sur base de garanties. Dans un système de paiement, le crédit intra-journalier est un moyen important de gestion des liquidités. Il trouve son utilité si un participant est confronté à une insuffisance de liquidités qui risquerait de bloquer le règlement des paiements introduits dans le système. Ainsi, les participants qui ont besoin d'augmenter leurs facilités de crédit intra journalier peuvent mettre en gage leur titres éligibles détenus au Grand-Duché de Luxembourg en les déposant sur le compte de la BCL auprès de Clearstream. Pour constituer ces garanties, les participants ont aussi l'option de mobiliser des titres émis dans des systèmes de règlement sur titres étrangers en utilisant les liens que Clearstream a établis avec ces derniers. Par ailleurs, Clearstream et la BCL proposent à leurs clients communs le «Night-time Link». Par cette procédure, les établissements de crédit peuvent faire usage des liquidités disponibles sur leur compte à la BCL afin de garantir le crédit que Clearstream serait amené à leur accorder durant son processus de règlement de nuit.

S'agissant de l'opérateur d'un système de règlement des opérations sur titres dans lequel elle participe et qu'elle a notifié à la Commission européenne le 12 février 2001, la Banque centrale du Luxembourg est en charge de la surveillance de Clearstream Banking Luxembourg. Tout comme la surveillance des systèmes de paiement, la surveillance des systèmes de règlement des opérations sur titres se base sur le document de politiques et procédures élaboré par la Banque centrale du Luxembourg en décembre 2001.

La Banque centrale du Luxembourg participe également à l'initiative visant à élaborer des standards internationaux en vue d'un renforcement de ces infrastructures financières d'un point de vue stabilité en général. Dans

ce contexte, le Conseil des gouverneurs a approuvé en 2004 des «Normes pour la compensation et le règlement de titres dans l'Union européenne» élaborées conjointement par le Système européen des banques centrales (SEBC) et le Comité européen des régulateurs de marchés de valeurs mobilières (CESR). Ces normes visent à accroître la sécurité, la solidité et l'efficacité des systèmes, couvrent le cadre juridique, le risque de pré-règlement et le risque de règlement, le risque opérationnel, le risque de conservation ainsi que d'autres aspects comme la gouvernance, l'accès, les procédures et les normes de communication, la transparence, la régulation et la surveillance ainsi que les risques associés aux liens transfrontaliers. Une méthodologie globale d'évaluation de ces normes est en élaboration.

#### **2.4.4 Espace unique de paiement en euros (Single Euro Payment Area – SEPA)**

Les travaux menés par le Conseil européen des paiements (European Payment Council – EPC) en vue d'une harmonisation de l'ensemble des paiements en euros de la zone euro ont continué en 2005. L'objectif de ce Conseil composé des principales banques européennes est de créer un espace unique de paiements en euros en élaborant des critères pour une infrastructure et une palette unique d'instruments de paiements paneuropéens. À terme, tous les paiements effectués dans la zone euro devraient devenir des paiements domestiques et présenter un degré de sécurité et d'efficacité au moins équivalent à celui offert par les instruments et systèmes de paiement nationaux les plus performants.

Cet espace unique de paiements devrait être accessible aux citoyens pour 2008. Par conséquent, ces derniers devraient, à cette date, être en mesure d'utiliser des instruments de paiement uniques aussi bien pour les opérations nationales que pour les opérations transfrontalières. Les instruments de paiement nationaux resteraient cependant encore disponibles. Pour 2010, un espace unique de paiement intégré, i.e. offrant une interopérabilité totale entre les infrastructures, devrait être atteint.

Les instruments de paiements pour lesquels le Conseil européen des paiements élabore actuellement un cadre commun et des nouvelles règles de fonctionnement incluent les virements, les cartes de paiement et les prélèvements automatiques.

L'Eurosystème, en ce compris la Banque centrale du Luxembourg, suit activement l'évolution des travaux du Conseil européen des paiements et des groupes de travaux sous-jacents auxquels la communauté bancaire luxembourgeoise participe.



## 2.5 RÉSULTATS DU SECTEUR DES ASSURANCES DIRECTES EN 2005<sup>45</sup>

La croissance du secteur des assurances directes se poursuit en 2005, les primes hors assurances maritimes progressant de 22,41% par rapport à 2004, soit un taux de croissance voisin de celui de 2004. La croissance s'est cependant ralentie au 4<sup>e</sup> trimestre, la progression au cours des neuf premiers mois s'étant encore établie à 27,35% par rapport à la même période de l'année précédente.

L'ensemble des branches contribue à la hausse constatée.

En assurance-vie la progression de l'encaissement est de 24,44% et se décompose en une augmentation de 25,57% de l'encaissement relatif aux produits en unités de compte, bénéficiaires de la bonne tenue des marchés boursiers, et de 19,97% de celui des produits vie à rendements garantis. Les produits en unités de comptes demeurent largement prépondérants et les primes correspondantes constituent plus de 82% de l'encaissement. L'évolution des produits classiques reste influencée par les produits d'épargne-pension au titre de l'article 111bis de la loi sur l'impôt sur le revenu: les quelques 30.730 contrats – en progression de 12,60% par rapport à 2004 – ont généré un encaissement de 44,23 millions d'euros, soit 13,57% de plus qu'en 2004. L'épargne gérée à ce titre s'élève à 190 millions d'euros à la fin de 2005.

Le total des provisions techniques des assureurs vie s'établit à 41,30 milliards d'euros à la fin 2004, en progression de 26,58% par rapport à fin 2004 et de 8,87% par rapport à la fin de septembre 2005.

Redevenus nettement positifs en 2004 après deux années difficiles, les résultats des entreprises vie établissent un nouveau record avec un excédent de l'ordre de 101 millions d'euros après impôts, en croissance de 151% par rapport à 2004.

L'assurance non vie hors assurances maritimes progresse de 14,53%. Les assureurs travaillant essentiellement, sinon exclusivement sur le marché luxembourgeois, enregistrent une croissance de leur encaissement de 4,04%. Avec une augmentation de 49,97% de leur encaissement, les entreprises opérant à l'étranger dans les branches d'assurances non vie hors assurances maritimes – parfois dans des créneaux très spécialisés – progressent de nouveau substantiellement, après la croissance de 14,07% déjà enregistrée en 2004. L'assurance maritime pour laquelle seules les données des trois premiers trimestres sont disponibles et qui est

essentiellement le fait de quelques grandes mutuelles dont l'encaissement reflète l'évolution des sinistres a progressé de 8,40% au cours de cette période.

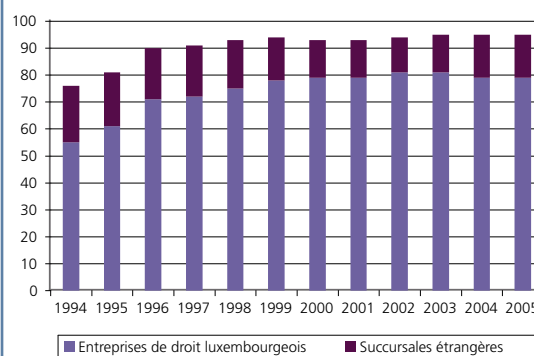
Avec un excédent après impôts estimé à 83,22 millions d'euros le résultat des entreprises d'assurance non vie luxembourgeoises hors assurances maritimes progresse de 47% par rapport à 2004.

L'emploi des entreprises d'assurances directes a légèrement diminué de 0,88% pour s'établir à 2.678 personnes à la fin de 2005. Les impôts directs progressent de plus de 25% à un niveau proche de 70 millions d'euros.

Les chiffres relatifs aux primes, aux impôts et aux résultats ne concernent que les seules entreprises contrôlées par le Commissariat aux assurances; se trouvent donc exclues les succursales luxembourgeoises d'entreprises d'assurances d'autres pays de l'Union Européenne dont l'ensemble des données pour 2005 ne sera connu qu'ultérieurement.

Graphique 38

Nombre d'entreprises agréées



Source: Commissariat aux assurances

45 Contribution du Commissariat aux Assurances







3.1	What crisis management might be all about	83
3.2	Report on Market Disaster Recovery in Case of Large Scale Disruption	86
3.2.1.	Executive Summary	86
3.2.2.	Introduction	86
3.2.2.1	Background of this initiative	87
3.2.2.2	International initiatives	88
3.2.2.3	The involved parties at national level	89
3.2.3.	The scope and the objectives of the initiative	91
3.2.3.1	The scope	91
3.2.3.2	The objectives	91
3.2.3.3	The methodology used	91
3.2.4.	The stock-taking exercise	93
3.2.4.1	Preparatory work	93
3.2.4.2	Outcome	94
3.2.5.	Proposals for improvement	98
3.2.5.1	Crisis structure for the financial centre	98
3.2.5.2	Sector-wide testing	100
3.2.5.3	Some considerations requiring particular attention	100
3.2.6.	Annexes	101
3.2.6.1	Bibliography	101
3.2.6.2	Glossary	102
3.2.6.3	Task Force on Large Scale Disruption: list of participants	104
3.3	Résumé non technique du Cahier d'Etudes «Peut-on parler de bulle sur le marché immobilier au Luxembourg?»	105
3.4	Résumé non technique du Cahier d'Etudes «La sensibilité de l'activité bancaire aux chocs macroéconomiques: une analyse en panel sur des données de banques luxembourgeoises»	107
3.4.1.	Structure de l'échantillon	107
3.4.2.	Spécifications économétriques et méthodes d'estimation	108
3.4.3.	Résultats	108

3.4.3.1	Sensibilité de la marge d'intérêt bancaire aux chocs du taux d'intérêt de court terme	108
3.4.3.2	Sensibilité des provisions à la cyclicité macroéconomique	109
3.4.3.3	Sensibilité des revenus de transactions et de commission aux chocs financiers et monétaires	110
3.4.3.4	Sensibilité des profits bancaires aux chocs macro-économiques	110
3.4.3.5	Conclusion	111

### 3.1 WHAT CRISIS MANAGEMENT MIGHT BE ALL ABOUT

---

The debate surrounding crisis management and its related issues is very much up-to-date but, despite understanding on the subject becoming more commonly widespread, crisis management still remains a complex subject to deal with. The several aspects involved in this field embrace economic, legal, administrative and political dimensions, all being to a certain extent both complementary and contradictory at the same time.

Of primary relevance to such a discussion is the existing link between financial stability and crisis management. Financial stability has been dealt with and studied extensively and public authorities have developed a certain knowledge about ways in which to tackle, in theory as well as in practice, the major issues related to it. The most striking thing about it is the difficulty in determining a clear-cut definition of the term, which is usually defined in a negative sense. The most common definition used refers to the absence of shocks emanating or propagating via the financial system and its potential to have a widespread impact on the optimal level of agents' savings and investments. This way in which financial stability is commonly defined makes the link with crisis management more straightforward. Indeed, looking at crisis management in a wide sense, it is easy to subdivide the subject into three major areas: crisis prevention, crisis handling and crisis resolution, which makes the overlap between financial stability and the preventative aspect of crisis management even clearer. As a result of this overlap, it becomes difficult for the study of the one subject to be separated from the study of the other, or that authorities dealing with financial stability can be totally different from the ones dealing with crisis management. However, even if a centralisation of all functions might be seen as particularly interesting and efficient in theory, in practice things often follow different paths for different reasons.

Looking to the experiences over the last few decades, it is striking that almost every country has experienced a crisis at some point in its history. It is undoubtedly the case that all crises are of an idiosyncratic nature and that, to push the analogy even further, every crisis is so different that it has to be dealt with as a unique event. It is exactly because crises are so idiosyncratic that their impact on the economy, on the financial market and on the social agents' behaviour is perceived as being different from one country to another. As a result, looking back on all the crises the world has experienced until now, it is still justifiable to think that there is no real 'common recipe' for managing and resolving a crisis situation and that trying to learn from past experiences is also difficult.

In this context though it might be interesting to look at how different the resolution techniques were every time a crisis situation materialised because, besides the uniqueness of the crisis itself, the uniqueness of the authorities reaction to it adds to the complexity of the situation, because there is then a political dimension which comes into play. The interplay between unique crisis and unique reaction does incontestably lead to a unique situation, but a common crisis handled in a unique way might as well turn into a unique crisis. That way crisis management becomes then a field in which the source of a crisis as well as the intervening parties have a chance to influence the outcome and this doesn't simplify things.

How it might be possible to clear up views in the field of crisis management is not straightforward; knowledge and past experience is currently the most common recipe. This turns the focus firmly onto everything referring to prevention, such as crisis prevention and financial stability. But can pushing even further the research into these fields substantially add to our knowledge of how to handle a crisis in practice once we are faced with it? The answer will only be known once we have researched these subjects to their limits. A second possibility might be the setting up of best practices in the field of crisis management; practices which wouldn't be binding but would set up a common path to be followed when the real need arises. This methodology would on the one hand help by dealing with common crises in a common way, thus reducing the uniqueness of the crisis pattern, but, on the other hand, it would increase the risk of treating unique crises in a common way, a situation that could significantly impact on the outcome of the resolution process and not necessarily in the most desirable way.

Things become even more difficult if one considers the well-known chicken-and-egg problem. There are very widespread views on what comes first in the crisis situation: insolvency or illiquidity. Does an institution become insolvent, implying that its liabilities exceed assets impacting on the capital base and leading to an inability to fulfil its obligations, or does an institution become illiquid facing a maturity mismatch in its balance sheet, becoming insolvent only when the situation worsens affecting the capital base? The answer to this question would increase the clarity of the crisis management process, which could only be a beneficial outcome. Indeed, the knowledge as to what extent a crisis has its roots in illiquidity or insolvency helps *in primis* the taking up of responsibilities, as different authorities have different statutory responsibilities and can therefore only

act within their sphere of competence. Unfortunately, experience enough shows how difficult it can be to clearly define the roots of a crisis and therefore to split illiquidity from insolvency. For example, looking back on past experiences, a number of financial institutions have been rescued because they were believed to be illiquid, when in fact it was afterwards discovered that they were probably already insolvent. This raises the question that maybe insolvency and illiquidity might show up at the same point in time more often than has previously been believed, so that, recognising which symptoms refer to illiquidity and which refer to insolvency won't make much difference. As a direct implication, due to the different responsibilities authorities have, cooperation becomes even more important.

In this context, during the last few years, a number of cross-border cooperation arrangements have been established between public authorities that could be called upon should a crisis situation materialise and resolution measures be taken. More precisely central banks, banking supervisors and finance ministries of the European Union have signed a Memorandum of Understanding for co-operation in financial crisis situations coming into force the 1<sup>st</sup> July 2005. The undoubted value of such cooperation arrangements refers to their intrinsic goal: improve information sharing practices. This cooperation and information exchange is seen as a possibility to increase efficiency in crisis response, without aiming at providing for a 'common recipe' to deal with crises and leaving that way public authorities the freedom of action in their field of competence. Moreover the latter cooperation arrangements are able to touch upon conflicts of interest only with extreme difficulty, as a predefined system of ultimate responsibility might help 'sorting things out', but it might be questionable to what extent it could resolve the intrinsic cause of the existing conflicts of interest. The major difficulty comes from the statutory responsibilities assigned to each different public authority, which aren't to be overcome even under stress, unless such a possibility was to be legally incorporated into their statutes or internal rules beforehand. The setting up of cooperation arrangements lacks all allied as long as the potential conflict of interest is not addressed. The same can be argued when researching the need for assigning a coordinating role to a specific authority in a cross-border or national context for crisis management and resolution, unless the question of how to sort out statutory restriction has been fully taken into account.

In debating the aforementioned themes, what become increasingly important are the basic mechanisms seed-

ing the process according to which a crisis materialises. The roots of a crisis are usually found within certain types of institution that, to some extent at least, are considered as performing risky activities. Thus, the focus on the banking sector becomes even more intense, whilst other sectors tend to be left aside. In this context one basic question arises - to what extent other sectors might be involved in crisis development, bearing in mind that the causes of certain crises aren't necessarily linked to the core activities of the financial sector? Fraud, for example, can be counted among the sources of crises, and because fraud is unfortunately something that can occur very suddenly within all types of institution, both financial and non-financial, all sectors become theoretically potential sources of financial instability. However, despite this potentially disparate nature of crisis sourcing, what makes the banking sector still a major concern is its capability to channel the contagion effect and allow it to eventually spread to a whole economy or to cross borders. This contagion effect results mainly from the type of activities handled by banks, for example credit granting or investment strategies. The former might create contagion via the inter-bank channel, the latter via the exchange markets. Having said this, it might also be considered to what extent other sectors might be affected by a crisis as other types of institutions engage, even if to a reduced degree, in the aforementioned activities. This being such, perhaps it might be interesting researching to which extent there is a need to focus on a more functional approach rather than an institutional one in the field of crisis management.

Leaving the landscape of public authorities and their means with which to handle crises, market participants can add much complexity to the issue of crisis management. When looking at financial groups or conglomerates it is sometimes striking how complex and articulated their set up can be. Some groups achieve enormous dimensions on a consolidated basis and offer their services in a large number of different countries. As mergers and acquisitions have been of late increasing the consolidation process, this cross-country set up does not look likely to diminish in the near future, on the contrary it might even continue to grow. The cross-country set up raises a number of questions linked to crisis management. Referring to the liquidity management of financial groups for example, they tend to become more and more centralised, exploiting synergies, regardless of the cross-border structure of the group itself. This set-up might easily raise the question as to what extent this functional centralisation, coupled with a structural decentralisation, might become

an obstacle for crisis management, from a legal as well as from a political point of view. Legal obstacles can be linked to the existence of different legislations, consumer protection and bankruptcy processing, which might be conflicting; political obstacles refer to the conflict of interest underpinning national political priorities when dealing with stress situations impacting the national landscape in one way or the other. Ring-fencing practices, for example, might easily escalate the aforementioned conflict of interest, enabling the protection of local interests but impeding the possibility of implementing a global common overlooking response to a cross-border crisis. This debate increases in importance when one considers how the outlets of a cross-country financial group might represent a very different threat to the financial stability in one local market compared to another. For example, reference can be made to an outlet of a financial cross-border group being relatively small from a consolidated perspective but of fairly significant size in a specific local market. In this situation the financial group's interests at consolidated level could easily consist of trying to empty out the outlet if the latter still had enough financial resources available so as to reduce the financial distress other major parts of the group might be subject to. But the outlet, if placed under a different jurisdiction, for example, might be protected by the local authorities. This situation would lead to an escalation of the conflict of interest between cross-country authorities.

In this context, knowing the particular interest of public regulatory authorities for the prevention of systemic risk, it might be interesting to see to what extent market practitioners worry about such an issue themselves. All market participants are interested in their own survival, and so depending on to what extent their survival is linked to the survival of other market participants, it can be reasonably assumed that in one way or another they worry about systemic risk on their own. With an awareness of how this theoretical debate faces gaps in practice, the crucial point here is how to motivate market participants to avoid any free-riding practices and how to internalise even more the perception that systemic risk is an issue that touches them *in primis*. The difficulties stem back to the different conceptions authorities and market participants have of financial stability; the former defining it as a lack of stability in the financial system and the latter as a lack of profitability generalised to the whole financial sector. Continuing along this line of thinking, two basic questions arise. First, to what extent could micro-orientated profitability eventually be sufficient to ensure macro-oriented safety? The answer might probably be found in our history

of past crisis experiences - looking to see if the 'how' and the 'when' of crisis materialisation is eventually linked to economic recessions and profitability cycles. Second, how can incentives be set up to make market participants internalise systemic risk without it conflicting with their profit-driven mentality? This question is surely worth being looked at from a macro perspective. Several solutions might be envisaged in this context. One possibility could be the setting up of a plethora of strict penalty measures for all those who engage in free-riding activities, and let time do the rest.

Having gone through what is still on the agenda for public authorities in the field of crisis management and lacking yet a fully-fledged vision on how to deal with crises, the coupling of technical and political dimensions possibly becomes one of the major deals needed to sort out difficulties. In the event that more crises occur in the future, and they probably will, and if the world still lacks the necessary in-depth knowledge to be able to set up a common recipe in this field, then this coupling might represent what crisis management might be all about.

## 3.2 REPORT ON MARKET DISASTER RECOVERY IN CASE OF LARGE SCALE DISRUPTION

---

### 3.2.1. Executive Summary

The present report aims at assessing the level of resilience of the Luxembourg financial centre with regard to large-scale disruptions. It concludes an initiative started at the end of 2002 by a BCL committee, and further continued by an ad hoc Task Force on Large Scale Disruption, which included representatives from the national bankers' association (ABBL), credit institutions, financial infrastructure providers (stock exchange, payment and securities settlement systems) and the banking supervisor (CSSF).

The operational continuity of the financial centre as a whole is a pre-requisite of the stability of the financial system. In all circumstances, participants have to be able to perform the operations that are necessary to meet their financial obligations. Business continuity plans (BCP) are in place but they usually have a more limited scope and concentrate on failures of individual institutions. As they are generally conceived separately and individually, i.e. without taking account of the counterparties, the suppliers and the system-wide dimension of the financial system (and its inherent interdependencies), it is questionable whether they would prove sufficient in case of large-scale operational disruption (e.g. widespread destruction or unavailability of physical infrastructures, extensive telecommunications breakdowns). The terrorist attacks of 11 September 2001 in New York City, and other events like extended black-outs in several countries, demonstrated the weakness of the fragmented approach taken so far.

Authorities of the financial sector, central banks, banking supervisors and ministries of finance, devote substantial resources to the prevention and the management of financial crises, be they liquidity crises or solvency crises. They signed memoranda of understanding to ensure the cooperation between the different authorities in particular on a cross-border level. However, although the above-mentioned large-scale operational disruptions have the potential to heavily impact the financial stability, the present report does not deal with financial crises in general, but concentrates on the physical, technical and/or operational origins of a crisis.

Hence, the main point of interest of this initiative is to ensure the continued processing of operations in Luxembourg, in particular in cases where several financial institutions and/or strategic market infrastructures have their operational capacity severely affected at the same point in time.

The Task Force conducted a stocktaking exercise of existing contingency arrangements through a questionnaire addressed to major financial institutions, market infrastructures and technical service providers. The results showed that the individual institutions are generally relatively well prepared to cope with situations in which their own operations are disrupted. The business continuity arrangements do however not explicitly address situations in which the impact of a disruption goes beyond the individual institution.

For that purpose and on the basis of the work of the Task Force, the BCL issues a set of proposals, primarily the setting up of a permanent structure for crisis prevention and management. The structure is composed in twofold.

On the one hand, a Crisis Prevention Group (CPG), which should include representatives from the central bank and the banking supervisor, market infrastructures and major financial institutions. The CPG would act as a catalyst with the aim to improve the overall resilience of the financial sector. It could in particular pick up other more specific recommendations that are made in this report and undertake a regular monitoring of the sector's operational resilience, among which the preparation and coordination of sector-wide BCP tests in the areas of communication, exchange of information, decision-making, etc.

On the other hand, the crisis structure for the financial centre would include a Crisis Management Group (CMG) whose composition would depend on the nature of the disaster and the parties involved. During a crisis, or in presence of tangible warning signs, the CMG would serve as a communication hub within and beyond the financial sector (information collection and broadcasting). Its aim would be to facilitate crisis resolution within the financial sector.

To the extent that the present report finds a positive echo, the BCL is prepared to discuss with other involved stakeholders and to implement the appropriate follow-up measures.

### 3.2.2. Introduction

The terrorist attacks of 11 September 2001, as well as other major accidental disasters, which resulted in large-scale operational disruptions, have revealed the special vulnerability of the modern financial activity. The awareness of this vulnerability had led a number of countries to make a thorough review of the existing business continuity plans with a view to enhance



the operational reliability of the financial sector. This report aims at assessing the level of preparedness of the Luxembourg financial centre vis-à-vis such large-scale operational disruptions with systemic effects and at making recommendations to improve its resilience and to enhance its recovery capabilities, in order to maintain the financial stability and the public's confidence in the financial system. The report is restricted to operational crises and does not cover financial crisis situations as such in its scope, although the effects might be quite similar in both cases. It furthermore focuses more specifically on the impact on financial wholesale markets, as the amounts at stake are considerably higher than in retail banking, and their disturbance would hence have a much more serious and far-reaching impact on financial stability. Finally, the initiative endeavours to increase awareness, not only of the financial market participants, but also awareness of other potentially involved parties, like civilian security, emergency services, public authorities, telecommunications, electricity and other services providers, as regards the specific needs of the financial sector.

The introduction (the present section) details the background of the initiative started by the Banque centrale du Luxembourg, the national banking supervisor - the Commission de Surveillance du Secteur Financier, CSSF - and representatives of the Luxembourg financial sector. Section 3.2.3 defines the scope and objectives of the initiative. The assessment of the level of preparedness of the Luxembourg financial centre to face large-scale operational disruptions is based on a stocktaking exercise (section 3.2.4), which was conducted among the major players. Section 3.2.5 puts forward recommendations to improve the present situation.

### 3.2.2.1 Background of this initiative

Given the increasing scope and the complex interconnections of automated processes, it has become more and more common practice in the financial sector to go beyond mere copies of business related data and critical information and to implement instead recovery measures that ensure the continuity of the core business processes. Whereas ordinary data backups aim at resuming operations in case data are lost or corrupted, business continuity in addition endeavours at responding to situations where IT systems (applications and/or

hardware and other equipment) are not operational anymore or more general external events prevent normal operations.

Although preparing for business continuity is usually transparent and unknown to the public, it is crucial as it enables an institution to continue its activities and to maintain its business running in spite of incidents (blackout or fire, for instance).

This is all the more important in the financial sector, which constitutes the field of this initiative. The disruption of one institution is not only likely to prevent itself from meeting its own obligations, but could also trigger the failure of counterparts, in the financial sector as well as in other areas of the economy. Hence, the business continuity of the financial sector serves the ultimate broad objectives of safeguarding the financial stability and maintaining the public's confidence in the financial system. The business continuity of the financial sector means in case of far-reaching disturbances:

- To continue processing financial transactions, by keeping financial infrastructures and markets open, if technically and physically possible;
- To facilitate, in case of a discontinuation of the activity, an early resumption of the operational activity of financial institutions and hence the early re-opening of financial infrastructures and markets.

In Luxembourg, credit institutions are therefore required by the banking supervisors to have backup solutions in place<sup>1</sup>, ideally as part of business continuity plans (BCP).

However, companies, whether financial or not, have their own and therefore often diverging views concerning priority and importance of business continuity issues. They tend to organise their business continuity without liaising with other parties (partners, competitors, authorities, etc.). Against this background, the question that arises for the financial sector is whether these individually planned and organized business continuity arrangements would prove sufficient in case of extended operational disruptions, e.g. widespread destruction of physical infrastructure or extensive telecommunications breakdowns. Do the individual business continuity plans take the system-wide dimension of the financial system and its inherent interdependencies into account?

<sup>1</sup> According to paragraph 4.5.2.1. of the circular IML 96/126 (paragraph 4.5.2. of the circular IML 96/126 is replaced by circular CSSF 05/178), credit institutions and other financial sector professionals have to operate normally in case of computer breakdown and put a backup solution in place for that purpose.

Individual BCPs have shown their limitations with the 11 September 2001 terrorist attacks, but also on other occasions: disruption of power supply or telecommunication networks, the SARS outbreak or other infectious diseases, etc. These events pointed out numerous intra- and cross-sector dependencies, as well as the core position of the financial sector in the economy.

Due to its role in monetary policy operations and in payment systems, the BCL has to rely on the resilience of its counterparties to fulfil its missions within the Eurosystem. Hence, counterparties' business continuity planning should take reasonable account of the risk of large-scale disruption.

Like similar initiatives in the major industrialised countries, the BCL together with other authorities of the financial sector and some among the most important credit institutions have started to assess the Luxembourg financial centre's level of preparedness and resilience vis-à-vis major disasters. Resilience can be regarded as the minimization of the risk of failure or interruption of the financial centre further to a shock; it is "the ability of a system to absorb the impact of a failure and continue to provide an acceptable level of service"<sup>2</sup>.

#### 3.2.2.2 International initiatives

The terrorist attacks of 11 September 2001 on the World Trade Centre in New York City have seriously impacted the financial community. The destruction and the evacuation of a high number of buildings affected the financial institutions' ability to implement their contingency plans and to continue operations. In the aftermath of the attacks, it appeared quite clearly that the financial system is highly interdependent. The capacity of the financial community to carry on business depends on each individual participant. Large market participants and market infrastructure providers (clearing banks, settlement systems, netting systems, etc.) are of critical importance in this respect.

The extensive level of integration of financial systems has shown that the discussions on business continuity of the financial system need to be considered among all relevant parties. Several financial authorities together with market participants and regulators have started to look closely at the resilience of their national financial systems towards wide-scale disruptions.

In the U.S. for instance, three federal regulatory agencies (the Board of Governors of the Federal Reserve System, the Office of the Comptroller of the Currency and Securities and Exchange Commission) issued jointly the *Interagency Paper on Sound Practices to Strengthen the Resilience of the U.S. Financial System* in April 2003. The document identifies the critical financial markets, the core clearing and settlement organizations and the firms that play a significant role in these markets. It develops on four sound practices, which apply directly to the clearing and settlement activities of the financial institutions identified as significant. Requirements, in particular in terms of recovery times, are more demanding for clearing and settlements systems than for their participants. These sound practices are developed according to three business continuity objectives agreed upon by the agencies and by the industry<sup>3</sup>.

The British financial authorities (HM Treasury, the Financial Services Authority and the Bank of England) have joined forces to support the coordination of business continuity planning within the UK's financial sector. The most obvious sign of their cooperation is their common public web site<sup>4</sup>. This site is the central point of information about the work being undertaken on business continuity in regard to the financial centre. The financial authorities work together with the private sector and with other official agencies on these issues. An emergency database, with the market important systems and institutions' contact details, has been set up.

---

<sup>2</sup> Definition proposed by the Business Continuity Institute.

<sup>3</sup> The three business continuity objectives are:

- i. Rapid recovery and timely resumption of critical operations following a wide scale disruption.
- ii. Rapid recovery and timely resumption of critical operations following the loss or inaccessibility of staff in at least one major operating location.
- iii. A high level of confidence, through ongoing use or robust testing, that critical internal and external continuity arrangements are effective and compatible.

The four sound practices are:

- i. Identify clearing and settlement activities in support of critical financial markets.
- ii. Determine appropriate recovery and resumption objectives for clearing and settlement activities in support of critical markets.
- iii. Maintain sufficient geographically dispersed resources to meet recovery and resumption objectives.
- iv. Routinely use or test recovery and resumption arrangements.

<sup>4</sup> <http://www.financialsectorcontinuity.gov.uk>

The Belgian Financial Stability Committee (FSC), which is composed of the management boards of the Bank, Finance and Insurance Commission and the National Bank of Belgium, was established in July 2003. One of its priorities is the national coordination initiative on business continuity for the financial centre<sup>5</sup>. It will in particular take account of the lessons to be drawn from the events of 11 September 2001.

### 3.2.2.3 The involved parties at national level

#### **The Central Bank of Luxembourg**

The question of the operational resilience of the Luxembourg financial centre was first raised in 2002 in the Comité Système de Paiement et Règlement-Titres (CSPRT), a committee established by the BCL with the aim to strengthen the communication with financial institutions established in Luxembourg on matters relating to payment systems and market infrastructures. The members of the Committee showed a great interest in the issue of operational resilience, as it provided an opportunity to reassess the business continuity arrangements in place and, more generally, to boost the professional reputation of the Luxembourg financial centre.

The BCL decided to devote more resources to this project and set up an ad hoc "Task Force on Large-scale Disruption", which encompassed a number of the most important actors of the Luxembourg financial centre<sup>6</sup>.

Considering both its operational involvement in the Luxembourg financial sector foreseen in art. 2, art. 18 and art. 21 to 26 of the law of 23 December 1998 and its membership of the Eurosystem, the BCL has as a duty to ensure the availability of efficient communication channels to ensure its part in the execution of the missions of the Eurosystem as well as the operational resilience of its main counterparties.

The issue of large-scale disruptions touches indeed upon several of the most important missions and tasks

of central banks as defined in the Treaty establishing the European Union:

#### a) Conduct of monetary policy

The first basic task defined for the European System of Central Banks (ESCB), to which the BCL belongs, is "to define and implement the monetary policy of the Community"<sup>7</sup>. In Luxembourg, the BCL is in charge of the execution of the monetary policy, through which the Luxembourg based credit institutions have access to the Eurosystem's liquidity.

Central banks may decide in a crisis situation to inject additional liquidity in the market, as the major central banks<sup>8</sup> did in September 2001, in order to release tensions caused by the potential shortage of certain types of assets.

#### b) Financial stability

Another mission of the ESCB is to "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>9</sup>.

Monitoring and contributing to the operational resilience of the major infrastructures and market participants is hence an important factor of the financial stability objective pursued by the ESCB.

#### c) Payment and settlement systems

Given their importance for the exchange and the settlement of the operations, payments and settlement facilities play a core role in the financial markets. Their operational reliability is hence imperative for the stability of the financial sector.

In its capacity of member of the ESCB, the BCL has the task to "promote the smooth operation of payment systems"<sup>10</sup>. This task covers three different aspects. First, it includes a direct operational role as payment system

5 To this end, the FSC installed an ad-hoc working group on BCP. In October 2004, the FSC agreed with the set of recommendations this working group made.

6 Cf. composition in the annex 3.2.6.3

7 Treaty establishing the European Community; article 105(2)

8 In the days following 11 September 2001, the US Federal Reserve System injected billions of US dollars to avoid instability on the markets and closed currency swap agreements with the ECB, the Bank of England and the Bank of Canada for the provision of US dollars on foreign markets, cf. *Implications of 9/11 for the financial services sector*; Roger W Ferguson Jr; BIS Review 30/2002

In the two days following the power blackout of 14 August 2003 in North America, the Fed injected a few billions of US dollars as additional liquidity as it expected a rush on banks because ATM and electronic point of sale (POS) were out of order, cf. *Besoins de cash: la Fed a pris les devants*, *L'écho*, 19/08/2003

9 Treaty establishing the European Community; article 105(5)

10 Protocol on the Statute of the European System of Central Banks and of the European Central Bank, article 3

operator or settlement agent. EU central banks may provide facilities “to ensure efficient and sound clearing and payment systems”<sup>11</sup>. In this context, the BCL is the technical operator and the settlement agent for LIPS-Gross<sup>12</sup>, the Luxembourg component of the pan-European large-value real-time gross settlement system TARGET<sup>13</sup>, and maintains close operational links with Clearstream Banking Luxembourg S.A (Clearstream) as its custodian of the collateral deposited by the banks. In this capacity, the BCL has to ensure that the infrastructure it is responsible for is compliant with the applicable standards and best practice in this field.

Second, central banks have or are about to implement oversight regimes to the payment systems established in their jurisdiction, be they operated by the central bank itself or not. Thus according to article 47-1 of the law implementing the Settlement Finality Directive<sup>14</sup>, the BCL is the overseer of payment and settlement systems located in Luxembourg and in which it participates. The oversight includes in particular LIPS-Gross and Clearstream, the Luxembourg based ICSD (international central securities depository). Again, the BCL has to ensure that the systems under its oversight regime have adequate business continuity plans in place and that they can demonstrate their operational resilience.

Third, European central banks consider themselves as catalyst for technical change, i.e. assisting the private sector in the area of standardisation and technological harmonisation.

All these different points underpin the fact that the BCL has a strong interest in the operational resilience of the Luxembourg financial centre.

### **Other involved parties**

The present report has been drafted on the basis of discussions of an ad hoc Task Force<sup>15</sup>, which included representatives from the national bankers’ association (Association des Banques et Banquiers, Luxembourg – ABBL), credit institutions, financial infrastructure providers (stock exchange, securities settlement system,

payment system) and the banking supervisor (CSSF<sup>16</sup>).

The CSSF mainly focuses on the prudential supervision at individual institution level. The CSSF’s banking supervision has nevertheless the broad objective of promoting the stability of the financial sector and is hence interested in the work of the Task Force.

For the same reason, the Commissariat aux Assurances was also contacted, because the insurance sector is rather important in Luxembourg. Additionally, in the case of a disaster, insurance companies ought to be operational to prepare to respond to claims (policies details, loss inquiries, advance claims payments, etc).

In addition, the Task Force held interviews with miscellaneous organizations, which are not directly linked with the financial markets, but whose business may have a direct impact on the business continuity of the financial centre, like telecommunications providers, the telecommunications regulator, electricity providers, the civil defence (emergency services) and business continuity & recovery services providers. The purpose was to gain more insight on their activities and the way they fit in or support the objective of business continuity of the financial market players.

### **Financial stability in the European context**

Banking supervisors and central banks have signed in the recent past a number of memoranda of understanding (MoU) to ensure a proper communication and cooperation among authorities of the financial sector. In April 2001, a MoU was signed to foster cooperation between payment systems overseers and banking supervisors. On the 10 March 2003 central banks and banking supervisors signed a MoU to ensure the cooperation in situations of financial crisis management. Finally on the 18 May 2005 banking supervisors, central banks and ministries of finance signed a MoU on cooperation in financial crisis situations.

At local level however, none of the aforementioned communication and cooperation have been implemented so far.

---

11 *Protocol on the Statute of the European System of Central Banks and of the European Central Bank, article 22*

12 *Luxembourg Interbank Payment System – Gross settlement*

13 *Trans-European Automated Real-time Gross Settlement Express Transfer system*

14 *Law of 12 January 2001 implementing the Directive 98/26/CE on settlement finality in payment and securities settlement systems in the modified law of 5 April 1993 relating to the financial sector and complementing the law of 23 December 1998 creating a Supervision Commission of the Financial Sector*

15 *The list of members is provided in section 3.2.6.3*

16 *Further to paragraph 4.5.2.1. in the circular IML 96/126 (paragraph 4.5.2. of the circular IML 96/126 is replaced by circular CSSF 05/178), the CSSF conducted in 2002 a survey on BCP addressed to all the institutions under its supervision.*

### 3.2.3. The scope and the objectives of the initiative

#### 3.2.3.1 The scope

Confined operational problems do generally not endanger the stability of the financial centre because market participants are prepared to cope with such situations. One expects that their individual business continuity plans are duly updated and tested<sup>17</sup>. Hence, the scope of analysis carried out by the BCL and discussed by the aforementioned Task Force does not cover operational failures at the level of a single financial institution; **its focus is instead on large-scale disruptions, which affect the operational capacity of multiple financial institutions and/or strategic infrastructure providers**. Such disruptions could have various, internal or external, origins. The effects may be either direct (the disruption can be geographically spread-out on an area, a district or even a town) or indirect (some participants are impaired by the other important participants' inability to operate).

It is however recognized that in extreme circumstances, the necessary prioritisation of the rescue activities may lead to delays in the resumption of the financial operations.

In its discussion, the Task Force came to the conclusion that it would be of little use to provide a reference list of disasters to be considered. In principle, any incident with severe operational impacts on the financial centre should be taken into account. Examples of large-scale operational disruptions are: physical deterioration of existing infrastructures, widespread problems in the telecommunication or electricity networks, appearance of an acute epidemic, severe IT bugs or viruses, terrorist attacks, etc.

The present initiative focuses on the smooth processing of the **operations that take place in Luxembourg**. These operations could be domestic from end-to-end or could be the national leg of a cross-border transaction.

#### 3.2.3.2 The objectives

The objectives of the initiative are threefold:

1. **Informing** any interested party of the status of the operational continuity of the Luxembourg financial centre and the work being done with the aim to improve it.

2. **Creating awareness** on the seriousness of the issue, not only among the major market participants, but also among the parties that are not directly concerned, i.e. other financial and credit institutions, public authorities (other than financial), utility and service providers, etc.

Business continuity and disaster recovery are issues that are regarded as important by most of the institutions. But the continuity and the recovery of the operations at a higher level, i.e. for the entire financial centre, do not receive sufficient attention. It is hence of general interest that the concerned entities are made aware of the risks and the possible consequences of such large-scale disruptions.

3. Encouraging the concerned entities to **organise** themselves and to adopt **measures** in order to increase the preparedness of the Luxembourg financial centre for extended operational breakdowns.

Although the initiative and the present document do not carry any binding nor official nature, the subsequent efforts and actions undertaken by the concerned parties would be considered as a worthwhile achievement.

#### 3.2.3.3 The methodology used

The Task Force organised the work according to the following work plan:

- Identification of the relevant factors to be taken into account when assessing the operational resilience of the financial centre;
- Stocktaking of the existing continuity arrangements and identification of major interdependencies;
- Definition of major threats, elaboration of significant scenarios and evaluation of the coordination needs;
- Proposal for an efficient management framework;
- Follow-up plans

#### Step 1: Identification of the critical markets, activities, participants and systems

The financial sector usually encompasses numerous and heterogeneous activities as well as actors of diverging weight, which are not all of relevance for the resilience of a financial centre. It was therefore considered important to single out those aspects, which are of relevance for the analysis and the assessment of the level of oper-

<sup>17</sup> The results of the CSSF survey on BCP, together with supervision considerations, were published in May 2004. Regarding testing, the survey mentions that 75% of the respondents (credit institutions and other financial sector professionals) do test their BCP. Tests either are solely IT oriented or include IT and organizational aspects.



ational resilience. Three elements were thus identified: markets, activities and market participants.

#### *Critical markets*

To start with, the markets considered as critical for the Luxembourg financial centre in terms of financial obligations were identified. These activities should be given a higher priority when it comes to disaster recovery and business continuity:

1. Money market instruments
2. Public sector securities
3. Foreign exchange
4. Commercial paper and corporate securities
5. Investment funds
6. OTC (over-the-counter) trade

#### *Critical activities*

Several activities of particular importance were also singled out, either because they are the operational support to the critical markets or important in terms of the public confidence in the financial system:

1. Funds and other financial assets transfers (using a market infrastructure)
2. Liquidity and collateral management
3. Back-office and correspondent banking
4. Custody and income collection
5. Distribution of cash (automated teller machine - ATM- and counters). Although the latter was not considered relevant in terms of financial stability, the unexpected interruption of this service could have considerable effect on the public's confidence in the financial system as a whole.

#### *Critical market participants*

Finally, the Task Force identified the important market participants. Because the initiative focuses on the stability of the Luxembourg financial centre as a whole, the analysis concentrated on those institutions whose operational failure would have a significant impact.

Two categories of market participants were looked at more closely: the financial institutions (mainly credit institutions) and the market infrastructure providers.

The importance of the *financial institutions* was assessed on the basis of their share in total aggregated value for the financial centre for the following criteria

- the balance sheet,
- the assets held for third parties and
- the value of transactions in LIPS-Gross.

Due to their central position in the financial system, *market infrastructures* such as payment systems (both the large-value and the retail systems, LIPS-Gross and LIPS-Net<sup>18</sup>), the stock-exchange and the Luxembourg based securities settlement system (i.e. Clearstream Banking), as well as the technical service provider for the market infrastructures (i.e. Cetrel<sup>19</sup>), have all been considered as being by that very fact "critical market participants".

#### **Step 2: Stocktaking exercise with regard to existing business continuity arrangements and identification of major interdependencies**

The second step was a fact-finding exercise about the business continuity plans of the "critical market participants"; more specifically about their plans for the continuity of their critical activities and about possible dependencies (counterparties, service providers, infrastructures, etc.) underlying their operations.

A questionnaire was sent to all the "critical market participants" to get more information about these specific business continuity aspects. The results of this stocktaking exercise are analysed in section 3.2.4 *The stocktaking exercise*.

#### **Step 3: Definition of major threats, elaboration of significant scenarios and evaluation of the coordination needs**

Threats of miscellaneous types were contemplated, be they accidental or wilful, human or natural, of technical, physical or operational nature. Knowing the cause (fire, flooding, nuclear accident, etc.) of the incident is not per se helpful to take the necessary remedy actions. The recovery actions depend very much on the actual operational components affected by the incident. Moreover, it is hardly possible to consider all possible cases. Hence, instead of identifying the major threats and causes right

<sup>18</sup> *The Luxembourg Interbank Payment System – Netting System is the retail payment system in the Grand-Duchy of Luxembourg.*

<sup>19</sup> *Cetrel (Centre de Transfers Electroniques) is the technical agent for LIPS-Net. It also manages POS and ATMs networks in Luxembourg.*

away, the analysis focused on the impacts of an operational problem, whatever its cause could be. Although it concentrated its approach on the critical market participants, the ongoing discussion and the result of the questionnaire clearly indicated the relevance of two additional layers: the communication networks and the public utility providers. Therefore, the Task Force based its investigation on the following four components (referred to as "key component") of particular importance for the continuous operation of the financial sector:

*Key component 1: Financial institutions*

The operational centre of the financial institutions identified under step 1 as "critical market participants".

*Key component 2: Infrastructure providers*

The operational centre of the market infrastructures providers identified under step 1 as "critical market participants".

*Key component 3: Communication networks*

The telecommunications networks used by the financial institutions and by the infrastructure providers to exchange financial information and to communicate payment and settlement transactions.

*Key component 4: Public utility providers*

The utility services (water, electricity, etc.) used by key components 1, 2 and 3.

Scenarios in which multiple components encounter simultaneously a discontinuation of their operations are particularly pertinent for the assessment of the financial centre's resilience. Disruptions of market infrastructures, communication networks and public utility provider have the potential to directly impact their customers. The impact of operational failures of credit institutions on other financial institutions is way too difficult to apprehend and depends to a large extent on the importance of their bilateral relations. Thus, large correspondent banks or global custodians have the potential to severely imperil the smooth operations of their banking customers, whereas credit institutions of more modest size may be rather independent one from another in terms of operations.

Interruptions of service or larger failures can be due to a technical breakdown or the unavailability of human resources. The issue of the availability of human resources

is relevant for each type of entity; it hence requires a special attention given the increasing dependence on cross-border commuters.

Several possible crisis scenarios requiring a collective and coordinated recovery framework were worked out. They are based on the disruption of one or more key components. For most of the scenarios, it was assumed that a coordinated recovery framework could be beneficial for the upholding of the financial centre's operations and for the financial stability. Indeed, uncertainties and the fear of instability on the markets may require some type of preparation work and coordinated intervention.

However, all the possible scenarios' combinations are not taken into consideration for this initiative. It is assumed that a situation where the disruption is very limited – in particular when a single credit institution only is concerned – remains a matter of individual continuity planning.

#### **Step 4: Proposal for an efficient crisis management framework**

Suggestions of possible preparation work, cooperation or intervention are presented as the fourth step of the work plan. These suggestions depend on the information gained from the questionnaire under step 2 compared to the scenarios elaborated in step 3; they are presented in chapter 3.2.5 *Proposals for improvement*. The aim is to ensure an efficient framework to face large-scale operational disruption.

#### **Step 5: Follow-up plans**

As a result of step 3 and step 4 the Task Force has contributed to possible follow-up measures. They will be further detailed in chapter 3.2.5 *Proposals for improvement*. Those have been elaborated by BCL after thorough assessment of the different impacts.

### **3.2.4. The stock-taking exercise**

#### **3.2.4.1 Preparatory work**

The stock-taking exercise was conducted by the way of a questionnaire sent to the "critical market participants" (24 entities) in April 2004. Answers were collected and analysed in May and June 2004. They were further completed with the respondents' reporting and reactions after the blackout on the 2<sup>nd</sup> of September 2004<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> At approximately 4:50 p.m. on Thursday 2 September 2004 a sudden nation-wide power failure occurred in the Grand-Duchy of Luxembourg. Cegedel, the main electricity provider, could resume partly its delivery by using an alternative source by 5:24 p.m. (at 5:10 p.m. for limited areas in the Southern part of the country). Electricity was again supplied to the full extent at 8:06 p.m.

The first questionnaire aimed at obtaining information on respondents' business continuity plans, and more specifically about the interdependencies (counterparties, service providers, infrastructures, etc.) and the critical activities. Its content was defined in cooperation with the CSSF and takes into account its survey on business continuity plans of 2002.

The questionnaire dealt with four categories of questions:

- General questions on BCP
- Questions on interdependencies
- Questions on critical activities
- Questions on testing

#### 3.2.4.2 Outcome

Since the survey conducted by the CSSF, the awareness of business continuity issues seems to have increased. Indeed, some improvements for the critical market participants could be observed in between the two surveys:

- Among the respondents to our survey, the few institutions that responded in 2002 not having a BCP (or having it development) have implemented such a plan now.
- In 2002, not all BCPs included communication plans, covering both internal and external communication. For the later survey, all the respondents mentioned a communication plan as being an integral part of their BCP.
- In the earlier survey, one credit institution did not take into account the criticality of its activities. Its new BCP includes a breakdown according the criticality of the activities.
- Previously, BCPs were not regularly tested (less than once a year) or even not tested at all. At present, all the respondents carry out at least a "technical" testing (IT, electricity generator, etc) once a year.

The significant answers provided by the respondents to the present stocktaking exercise are summarized below.

#### **Physical location and access to the primary and the secondary sites**

##### (i) Staff

If all the respondents had to operate from their secondary sites, over 2000 people would need to be moved. The average number of people necessary to operate from the secondary site is 115 (per institution needs vary from 22 to 260).

##### (ii) Transportation

All respondents rely on cars (private car, company car or taxi) to move the necessary staff from the primary to the secondary site. At the same time, half of the respondents would in addition rely on public transportation. For about one fifth of the respondents, both sites are located within walking distance. Although this could facilitate the transportation, the comparatively shorter distance may imply that the two sites are located in the same area and hence dependent on the same infrastructure and environment. As a result, they may be subject to similar risk profiles.

##### (iii) Time necessary to start operations on the secondary site

One hour (from the time of decision to operate from the secondary site) is the indicated average time necessary to reach the premises of the secondary site.

Respondents expect their secondary sites to be up and running five hours (average) after the decision to operate from the secondary site is made<sup>21</sup>.

##### (iv) Secondary site sharing

Over half of the respondents (58%) are the holder of their own exclusive secondary sites.

The others rely on rented infrastructures. These are outsourced to providers specialized in recovery facilities and shared with other parties (including other credit institutions). In general, users do not know with whom they share the facility<sup>22</sup>.

21 However, the ability to operate from any of the sites is not likely to be guaranteed if the disruption is due to logical errors (database corrupted, software glitch, etc.). Primary and secondary sites are generally designed similarly; logical errors on the primary site would then have identical results on the secondary site.

22 According to their confidentiality duty, recovery facilities providers are not allowed to disclose their clients' names. Hence each user is not aware of the other users'

- priority ranking to use the facilities: availability is not 100% guaranteed to all users
- business range: a concentration risk could arise if a recovery facilities provider focuses on a certain industry
- location: a large chunk of the users of a recovery facilities provider could be from the same geographical area



(v) Geographical concentration

The information collected on the areas where the “critical market participants” are located shows an important level of geographical concentration:

- in the centre town and in the Kirchberg area for the primary sites;
- in the centre town and in the Cloche d’Or district for the secondary sites.

**Communication during an operational disruption**

All the respondents have a formal internal contact list to be used in case of operational crisis. 95% of the respondents have a centralized crisis communication process. Communication is then handled at a higher level of management. In most of the cases (90% of the respondents), plans also cover external communication (with the public at large, counterparties, providers, authorities, etc.)

**Cyber attacks**

All the respondents make use of the prevention measures (firewalls, demilitarised zones, intrusion and detections systems) to anticipate attacks on their IT infrastructures. They also report the application of additional preventions measures (patches, virus signatures updates, alerts from specialized entities and information groups) in case of new cyber attack.

Two-third of the respondents include large-scale cyber attacks in their BCP. The BCP then foresees the closure of certain services (typically web banking) or the activation of the secondary site.

A few respondents reported that their IT security policy is decided by their head offices abroad.

**Interdependencies and single point of failure**

(i) Single point of failure

The majority of the respondents (79%) reported that they are not aware of any internal single point of failure (i.e. processes, devices, procedures, etc. under their control) in their organizational structure. When acknowledged, single points of failure mainly relate to the IT backup - in particular in the area of security of the internal networks and of the IT infrastructure – and to the similarity of the risk profiles of primary and secondary sites.

When it comes to external components (i.e. processes, devices, procedures, etc. that are out of the respondent’s control), more respondents (58%) do foresee the possibility of a single point of failure.

Respondents distinguish four areas in which single points of failure may occur (decreasing number of quotes):

- 1) financial infrastructures (Clearstream, BCL, Cetrel, SWIFT);
- 2) utility services (telecommunications, road access, electricity);
- 3) main financial markets participants;
- 4) internal: staff and group companies.

To a large extent, respondents recognize their dependence on these providers and business partners. However, less than half of them do consider the possibility of the simultaneous operational disruption of the providers and partners they rely on.

The SWIFT messaging services is of a particular interest for financial institutions. Hence, in the case of a long (several days) inaccessibility to SWIFT, be it due to telecommunications or SWIFT internal operational problems, 84% of the SWIFT users would use fax, telephone or telex for the transmission of messages.

As regards the SWIFTNet telecommunications network, 38% of the users have only one link (62% rely on different providers). 70% of the latter have checked that the physical redundancy of their link is ensured. The other respondents with more than one SWIFTNet network provider have not checked that the multiplicity of providers ensures the redundancy of their SWIFTNet connection.

(ii) Telecommunications and utility services

Less than half (47%) of the respondents decided to use more than one provider for their non-SWIFT telecommunications needs (telephony, data transmission, etc.). However, only one third of them have checked the actual redundancy.

Regarding the provision of electricity, water and gas, about half of the respondents are serviced by the same provider on their primary and secondary sites. For electricity and water, 40% are serviced by different providers and 10% are not aware of their secondary sites suppliers’ name (specifically when the secondary site is outsourced to a third party).

All the respondents have their own electricity backup source (generator and no-break device) on their primary site. It allows for the functioning of business critical devices for 9 days (average). The production for a longer period requires the provision of other sources of energy (fuel). Similarly, about 95% of the respondents have their

own electricity backup source on their secondary site. On average, the production there is sufficient for 6 days. A couple of respondents plan to rent an electricity generator should the need arise on their secondary site.

Thanks to their preparedness, financial institutions and infrastructure providers were overall not seriously impacted by the blackout on 02 September 2004. None of the institutions participating in our survey had to transfer activities to the secondary site, nor did they report the invocation of their business continuity plan. Nevertheless half of the respondents indicated that the short duration of the interruption (approximately 30 minutes) and the time of the day it broke out (at 16:50, shortly before the closing time for many credit institutions) contributed in minimizing the consequences of the blackout on their operations. Indeed, the institutions with a limited generator output were still able to finish their end-of-day procedures.

### **Risk profiles**

The following factors were suggested in the questionnaire in order to assess the risk profile (the list is not exhaustive):

- Geographical proximity
- Environment (flooding risk, seismic area, nuclear site, airport neighbourhood, etc.)
- Access (roads, public transportation connections, etc.)
- Electricity supply node
- Telecommunications supply node
- Telecommunications suppliers
- Water supplier
- Gas supplier

68% of the respondents reported to have different risk profiles on their primary and secondary sites. 26% of them assessed their primary and secondary sites' risk profiles as similar. 6% of them have not answered this question. However, some respondents have reported different risk profiles although their sites are very nearby (walking distance) and are connected to the same utility providers.

According to the answers received, the events that would the most affect the continuity of their operations are (decreasing number of quotes):

- 1) Large-scale disaster: earthquake, nuclear accident, bombing, flooding, etc.
- 2) Global failure in the supply of the telecommunications services
- 3) Global failure in the provision of electricity
- 4) Critical staff loss or unavailability

### **Critical activities**

Most of the respondents (95%) do take into consideration the level of criticality of their activities in their BCP.

The Task Force suggested the list of activities it considered as critical for the financial centre. Credit institutions ranked the proposed activities as highly critical with the following ratio:

- Funds and other financial assets transfers: 79%
- Liquidity and collateral management: 79%
- Back-office and correspondent banking: 74%
- Custody and income collection: 63%
- Distribution of cash (ATM and counters): 26%

Credit institutions mentioned other activities that they regard as highly critical: clients' reception, private banking, securities clearing & settlement and IT.

For the smooth functioning of their highly critical activities, credit institutions indicated that they rely on several infrastructures and parties:

- Reuters, Bloomberg, Telekurs, SWIFT (most quoted)
- CBL, LIPS-Net, LIPS-Gross, Euroclear, Cetrel, BCL (for the banknotes distribution), Bourse de Luxembourg (quoted several times)
- EBA, CCBM, cash transporters, depositaries (one quote each)

However, hardly any respondent had planned specific contingency agreements with the main counterparties or providers. Likewise, they do not expect any single point of failure (internal nor external) that would hinder the continuity of these activities. When single points of failure are expected, they relate to electricity, telecommunications and other information services.

Credit institution reported the maximum downtime for the critical activities to be between 0 and 24 hours (the median is 4 hours). They expect to restart their critical activities within 1 and 24 hours (the median is 4 hours). The volume after the recovery of the activities is set between 25% and 100% of the usual volumes. They did not report any outsourcing for these highly critical activities.

### **Testing**

All the respondents do have a no-break device on their primary site and have it tested regularly; 84% of them perform the testing under normal working conditions. On the secondary site, 95% of the respondents did report the use of a no-break system, which is tested under normal working conditions for 84% of them.

All the respondents have an electricity generator on their primary site. 79% of the respondents mentioned testing under usual operating conditions. On the secondary site, 68% of the respondents with an electricity generator have it tested under normal working conditions.

Answers on the electricity backup on the secondary site are missing for several credit institutions that outsource their recovery site.

Respondents carry out the testing of their BCP with third parties, while these are operating at usual business conditions, with the following ratio:

- counterparties: 58%
- infrastructure providers: 79%
- suppliers: 52%

Half of the respondents test with several third parties simultaneously.

Respondents reported that they usually do not test their BCP in conjunction with a BCP test of a third party (correspondent, infrastructure provider, supplier, customer). Only one respondent conducts this type of BCP/BCP testing.

The yearly number of tests (no-break systems, generators, overall BCP) ranges usually between one and two.

As regards the credit institutions that outsource their secondary site to a recovery facilities provider, the testing status they present is not clear. On the one hand, several outsourcers did not report the execution of thorough tests with the provider, nor did they provide details on the back-up infrastructure. On the other hand, several credit institutions reported that they tested their switch-over procedure, including transfer of staff.

### **Respondents' views and expectations**

The questionnaire gave the respondents the opportunity to raise issues, to provide comments and to express their expectations regarding business continuity in general and for the financial centre in particular.

When *assessing business continuity planning*, respondents regarded the following points as important: regular review of the BCP, regular evacuation exercise, in-house backup of the data, testing with high volumes and with third parties, internal communication, full availability (number of seats, duration, etc) of the secondary site, distance between the primary and the secondary sites.

The respondent also reported the following *points as relevant for the stability* of the Luxembourg financial centre in the event of a large-scale operational disruption:

- Utilities: ensure the continuity of the provision
- Coordination: put in place pre-defined plans among major participants
- Communication: need of centralized communication with third parties
- Cross-border: allow recovery centres to operated from abroad in emergency times
- BCL/ECB: support of the financial authorities during a crisis
- Mutualisation: put in place a joint market participants' recovery infrastructure with shared costs and benefits
- Staff availability: it could be jeopardized by a strike, a severe accident or public health issues (SARS, ...)

Furthermore, respondents mentioned different *expectations* concerning the recovery arrangements for the Luxembourg finance centre:

Concerning the regulatory framework, they considered the issuance of recovery guidelines (by a financial authority), the implementation of a regulatory framework for providers specialized in recovery facilities and the assessment of the critical utility providers' resilience are of particular relevance.

Regarding the communication and coordination, they suggested the setting up a working group (with mixed members) for the analysis of the situation and the coordination of the actions and the creation of a "crisis communication centre" in order to centralize information on disaster and on recovery, to communicate with third parties and to coordinate the recovery procedures with public utility providers, financial information providers, etc.

They insisted on optimising the communication with other participants and authorities (fast and consistent information) and ensuring the coordination with critical infrastructure providers (telecommunication, financial, etc).

They also stressed the need for a leading coordination role by a financial authority and the involvement of other authorities when necessary.

Finally, some respondents made concrete recommendations, such as ensuring the compatibility among partici-

pants' systems so that other participants' systems can be used as a business continuity tool; setting up a "joint command centre" to proceed to testing with key participants; centralizing BCP plans of the financial market participants to make them available to the relevant parties (financial authorities, emergency services, etc.)

### 3.2.5. Proposals for improvement

In the aforementioned inquiry, several respondents expressed expectations that the BCL should be involved in the prevention and the management of operational large-scale disruptions when the financial sector is affected. Their expectations derive from the BCL's essential operational role in the financial sector. The BCL definitely appears in their eyes as a natural hub in the area of crisis management.

These expectations are also in line with the BCL's tasks as worded in the Luxembourg law concerning the BCL and in the European Treaty with regard to the ESCB and are related to its tasks in the area of financial stability and smooth functioning of payment systems.

It is indeed for the BCL - not only as a member of the Eurosystem but also as a public institution in charge of specific financial operations and infrastructures - of paramount importance that it remains in a position to carry out its operational duties even in cases of large-scale disruptions. Hence in the interest of the financial sector as well as in the interest of the Eurosystem, the BCL should make sure that the market infrastructure it uses as well as its main counterparties in credit operations, payment systems or in the circulation of cash have high levels of resilience, even in the examined detrimental situations.

The BCL is therefore willing to workout, together with other stakeholders, a detailed framework for the national crisis prevention and management. This framework would be at the same time the prolongation and the result of the analysis produced by the Task Force.

The BCL puts forward recommendations in three different areas: (i) the creation of a permanent crisis structure for the financial centre; (ii) testing and (iii) other issues requiring particular consideration.

#### 3.2.5.1 Crisis structure for the financial centre

Considering that one of the main objectives of this report is to make recommendations for the smooth functioning of the Luxembourg financial centre as a whole in case of large-scale operational crises, the BCL's primary recommendation is to set up a perma-

nent crisis structure dedicated to the financial centre. Indeed, the information collected so far clearly hints at the existence of gaps in the current recovery and continuity arrangements and the need for coordination to respond to large-scale operational disruptions. To address these gaps, it is important to cover both crisis prevention and crisis management in a narrow sense. According to BCL, the aforementioned structure should therefore include a permanent Crisis Prevention Group, to address issues related to crisis preparedness, and a Crisis Management Group, that would become active in case of a large-scale disruption.

#### ***Crisis Prevention Group for the financial centre***

##### (i) Mission and tasks

The Crisis Prevention Group (CPG) has the mission to carry out a reflection with the aim of fostering the operational resilience of the financial sector as a whole.

As hub for the exchange of information, the Crisis Prevention Group would carry out an on-going monitoring of the overall level of resilience and act as a catalyst for possible improvements.

In order to ensure an adequate communication with other authorities, the chair of CPG could assist the national authorities in charge of crisis prevention, under the framework of the Conseil supérieur de la Protection nationale (CSPN).

The CPG would in particular maintain an official list of contact persons in charge in their institution of business continuity plan, at management and at operational level. The list could be extended to the suppliers of critical services for the financial centre.

Although the surveys conducted by the CSSF in 2002 and by the BCL in 2004 gave some reassurance concerning the quality of the business continuity plans of the main actors, it is still advisable to monitor these activities in the future. The systemic relevance of the various actors needs to be reassessed from time to time as well as the appropriateness of their business continuity arrangements. The Group would also monitor market and technological developments and analyse their impact on operations. Through regular publications, it should also contribute to increase the awareness of the importance of the resilience.

Finally, the CPG would be in charge of organizing and coordinating financial centre wide tests. (cf. 3.2.5.2 Sector-wide testing) and contribute to draw lessons from crisis that occurred.

## (ii) Structure

Members of the Crisis Prevention Group should originate from (i) the financial authorities, i.e. the central bank, the banking supervisor; (ii) market infrastructures and (iii) major credit institutions involved in ESCB credit operations, payment systems and/or the circulation of cash. Private associations could also be included in the Group to ensure proper dissemination of the information to all the members of the Luxembourg banking community.

The members of this permanent Group should be of a sufficient seniority level so that the Group is empowered with a sufficient level of moral suasion to ensure credibility and effectiveness.

Next to the core members, other parties (telecommunication providers, electricity distributors, emergency services, other credit institutions, etc.) could be invited to participate in the discussions.

To keep this structure as efficient as possible, it is proposed to limit the number of its members to between six and ten.

The BCL agrees to take care of the secretariat and the chairmanship and host meetings. The Group should meet on a yearly basis at a minimum, to deal with the tasks to be carried out on an on-going basis.

### ***Crisis Management Group for the financial centre***

#### (i) Mission and tasks

The Crisis Management Group (CMG) would be activated when the financial sector is confronted with a large-scale disruption, but also in the presence of tangible warning signs of a crisis.

The CMG would act as coordinator for a quick resolution of the problems arising from a large-scale operational disruption with potential systemic effects.

However, when the CMG is in a situation where it has to issue proposals to facilitate the crisis resolution, its members should carefully follow a rationale of best common interest.

The CMG would in any case not have a decision making power, its proposals would hence not be binding. It will remain the responsibility of the represented institutions to take the appropriate decisions and to implement solutions or take the actions that are the most appropriate to their own situation.

In the event of a large-scale disruption, the CMG would collect the relevant information from the impacted mar-

ket participants, including the measures they consider implementing. Information will be treated as highly confidential.

Therefore, the CMG could set up crisis communication protocols to ensure the reception and the broadcast of the necessary information to the financial market participants. The CMG would also serve as central communication point with external parties, by exchanging relevant information with external parties, if any are directly or indirectly concerned.

In order to carry out its coordination mission, the CMG would analyse the information received from market participants and external parties and assess the necessity to coordinate the measures to be taken either by individual institutions, the national financial authorities or other official bodies. The CMG could also make proposals, which are then adopted by the concerned parties under their own responsibility.

Consequences of large-scale disruptions are likely not to be restricted to the financial sector; they may cause the activation of the national "Cellule de crise", which is established within the framework of the Conseil supérieur de la Protection nationale (CSPN) and chaired by the Haut-Commissaire à la Protection nationale (HCPN). Hence, in such situations, close cooperation between the "Cellule de crise" and the CMG is considered as necessary.

#### (ii) Structure

The core members of the Crisis Management Group should be the BCL together with the CSSF. Additional members (financial market infrastructures, credit institutions, service providers, etc.) could be called in according to the situation at hand. Such a flexible composition should enable the group to address in the most appropriate manner the various kinds of operational crises that may occur and to ensure a rapid resumption of the operations of the BCL, market infrastructures and systemically relevant financial institutions.

Nominees for the core members should be of top management level and have the authority to involve their institution when they mobilize resources, communicate with external parties or take other decisions.

The chairman of the Crisis Prevention Group would act as secretary for the Crisis Management Group, which would play the role of an interface between the financial sector and the HCPN.



### 3.2.5.2 Sector-wide testing

It is generally acknowledged that testing business continuity plans is of utmost importance to confirm their scope, capacity and efficiency. This duty falls under the individual responsibility of the financial institutions; by performing this kind of tests they assess their level of resilience.

At a broader level, financial market participants in Luxembourg have not carried out sector-wide tests until now. Due to practical and security reasons, teams in charge of the operations generally do not favour executing such extended tests in real operational conditions. They are however necessary to ensure that individual arrangements are not conflicting with those of counterparties and the authorities. Any initiative aiming at increasing the operational resilience of a financial community should therefore encompass sector wide-tests. At a minimum, the content of these tests should include the use of alternate physical facilities and infrastructures, communication equipments and channels, the exchange of information and contacts reaching, decision-making mechanisms and possibly business processes in deteriorated conditions.

The BCL believes that the Crisis Prevention Group or an ad hoc working party under its supervision could take the initiative to prepare for such tests, persuade the critical market participants to take part, coordinate the course of the test and report on the results. In line with the objective of maintaining the public's confidence in the financial system, positive results could be made public. Wide-tests should be carried out at regular intervals.

### 3.2.5.3 Some considerations requiring particular attention

The answers provided to the CSSF survey in 2002 and to the Task Force's questionnaires in 2004, together with the content of interviews with miscellaneous organizations (telecommunications providers, the telecommunications regulator, electricity providers, emergency services and recovery services providers), allow the BCL to present the following useful general considerations:

### **Transport and access to the sites**

In situations of severe disruptions, several market participants may have to decide to transfer staff massively, at the same time and in a short time frame. It is likely that a high number of staff (up to the thousand) would be concerned. Most of the present continuity plans are largely based on the use of individual cars. This would potentially cause an important increase in traffic and could result in bottlenecks. The geographical concentration of the critical financial institutions in a reduced number of areas and the use of outsourced and therefore shared secondary sites may cause additional access and hence availability problems in case of large-scale operational disruptions. Issues related to the transportation and the logistics of critical staff could be mitigated with the presence of operational staff on the secondary site.

Various large-scale disorders could also prevent commuters, and in particular those living abroad, from accessing their office. To measure and to mitigate this risk, major financial institutions should keep track of the residence of their critical staff.

Finally, the access to the devices and premises enabling the critical operations should be carefully planned for, so that it remains open even in abnormal conditions<sup>23</sup>.

### **Electricity supply**

Generally speaking, financial market participants appear to be fairly well prepared to cope with power cuts. Nevertheless, the problem in Luxembourg on the 2<sup>nd</sup> of September 2004 showed that there is room for improvements to ensure the smooth transition from the network supply to the backup supply, and vice versa.

Particular attention should be devoted to multiple clear-cut outages over very short intervals (minutes, even seconds) and to so-called disturbances of power<sup>24</sup>. Staff in charge of business continuity planning should also review all the devices (including the supportive ones – lighting and air conditioning apparels for instance) that are needed for the critical activities and make sure that they are connected to the no-break systems and generators. The use of generators for longer periods (several days) to produce electricity should also be checked<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> Civil defence representatives pointed out problems to access credit institutions' premises when an alarm is triggered outside the office hours.

<sup>24</sup> Next to the clear-cut outages, very short (1/10th second) voltage drops, referred to as "disturbance of power", can also disrupt the distribution of power. Inverters are put in place to control such disturbances of power. Electricity distributors in Luxembourg insist that inverters are properly configured; they have received numerous complaints due to an inappropriate set-up.

<sup>25</sup> The use of fuel or gas to produce electricity generates a lot of heat and on some occasion, the equipment was not able to withstand high temperatures for extended periods.

### Telecommunication services

Telecommunication services are undoubtedly critical for the financial market participants' operations. It is hence important that financial institutions seek to minimize the consequences of an interruption of the telecommunication service on their critical activities. This involves a thorough checking - together with their providers - on whether and how to achieve a sufficient level of overall resilience (through redundancy, diversity and recoverability) of their critical telecommunication links<sup>26</sup>.

Redundancy involves the duplication of the network components (cable, switches, circuits, etc). Diversity is achieved through diversification of the used technologies, transmission paths, cabling routes, etc. Recoverability is the ability of a supplier to quickly restore the service after a failure has occurred.

#### **General considerations with regard to management of operational risk**

Overall, risk management concerning providers of critical goods and services should include the following action points:

- Risk assessment should focus on: analyse the risks, threats and their consequences on the business critical activities.
- Contracting should include requirements with regard to the level of service, agreed priority, redundancy and recoverability and should be as specific as appropriate concerning the "cas de force majeure" clause.
- Due diligence with the suppliers should be carried out to get detailed information on how to achieve the expected level of resilience.
- Regularly testing (and reporting on tests) of the recovery and redundancy measures that are in place.
- Monitoring of the network to insure that single points of failure are not introduced at a later stage.

### 3.2.6. Annexes

#### 3.2.6.1 Bibliography

- The Bank of England, "How financial markets can organise their contingency planning", Remarks by Bill Allen, Deputy Director, 11 March 2002
- The Bank of Japan, Business Continuity Planning at Financial Institutions, July 2003
- The Bank of Japan, Business Continuity Planning at the Bank of Japan, September 2003
- BIS, Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk, Basel Committee on Banking Supervision, February 2003
- BIS, Implications of 9/11 for the financial services sector, Roger W Ferguson Jr, BIS Review 30/2002
- BIS, A supervisory perspective on disaster recovery and business continuity, remarks by Roger W Ferguson Jr., BIS Review 15/2002, 4 March 2002
- BIS, Installation of the Financial Stability Committee, Introductory talk by Mr Guy Quaden, BIS Review 34/2003, 30 July 2003
- BITS Guide To Business-Critical Telecommunications Services, November 2004
- The Board of Governors of the Federal Reserve System, Interagency Paper on Sound Practices to Strengthen the Resilience of the U.S. Financial System, April 7, 2003
- The Business Continuity Institute, Glossary of General Business Continuity Management Terms, 2002
- Comité de stabilité financière (Commission bancaire, financière et des assurances et Banque nationale de Belgique), Recommandations du Comité de Stabilité Financière en matière de business continuity planning, 20 Octobre 2004

---

26 *Examples of questions to be addressed to the telecommunication services providers (Source: Good Practice Guide to Telecommunications Resilience):*

- a) Do you have a process where we could work together on business continuity planning and disaster recovery, including testing to provide assurance?*
- b) As a single Provider of a separacy/diversity service, how will you provide transparency and assurance that they will stay resilient?*
- c) How do you provide assurance that separacy/diversity services meet my requirements and how do you ensure they stay appropriate?*
- d) How can you demonstrate that you have full control and visibility of the network assets needed to provide end-to-end separation?*
- e) How can you demonstrate that you have appropriate contingency plans in place, and that they are successfully tested on a regular basis?*

- La Commission de Surveillance du Secteur Financier, Luxembourg, Plans et systèmes de continuité d'activité (BCP) - Résultats du recensement des BCP et considérations prudentielles, 1er mai 2004
- L'écho, Besoins de cash: la Fed a pris les devants, 19/08/2003
- The Federal Reserve Bank of New York, Financial Industry Summit on Business Continuity - Meeting Summary, 26 February 2002
- The Financial Services Authority, Business Continuity: Firms must keep this a priority - but FSA approach is "not rigid", 11 February 2003
- Financial Times, North America's power cut – Traders ensure it's business as usual for New York, 16-17 August 2003
- Financial Times, Plans fail to keep pace, 3 September 2003
- Financial Times, Special report on Business Continuity, 9 March 2004
- The Foreign Exchange Committee, Contingency Planning: Issues and Recommendations, 15 November 2001
- Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, Black-out du 2 septembre 2004 – Rapport préliminaire, 9 septembre 2004
- Le Monde, New York retrouve l'électricité après 29 heures de panne, 17-18 août 2003
- The Monetary Authority of Singapore, Consultation Paper Guidelines On Business Continuity Planning, 10 January 2003
- The Monetary Authority of Singapore, Business Continuity Management Guidelines, June 2003
- National Infrastructure Security Co-Ordination Centre, Good Practice Guide to Telecommunications Resilience, May 2004
- The Payments Risk Committee, Best Practices To Assure Telecommunications Continuity For Financial

Institutions And The Payment & Settlements Utilities, September 2004

- The Task Force on Major Operational Disruption in the Financial System, Do we need new statutory powers?, December 2003
- The Tripartite Standing Committee on Financial Stability, Financial Sector Business Continuity Progress Report, October 2004

### 3.2.6.2 Glossary<sup>27</sup>

#### **Activation / invocation of the BCP**

When business continuity procedures and plans are formally triggered, in response to an event (emergency or disaster).

#### **Backup**

A process by which data is copied in some form so as to be available and used if the original data is lost, destroyed or corrupted.

#### **Business Continuity Plan (BCP)**

A collection of procedures and information that is developed, compiled and maintained in readiness for use in the event of an emergency or disaster. The aim is to minimize the possible losses and to ensure the continuity of the organizational services in such an event. The BCP includes a comprehensive training, testing and maintenance program.

A BCP usually covers three complementary areas:

- prevention plans, standing measures put in place in order to avoid that unexpected events cause operational problems to critical systems and functions;
- emergency plans, measures to put in place as soon as possible after the incident (or when an incident is expected) to ensure the continuity of the critical systems and functions;
- recovery plans, measures to apply in order to shorten as much as possible the application of the emergency measures and to restore the entire operations as quickly as possible.

<sup>27</sup> Sources:

- *Interagency Paper on Sound Practices to Strengthen the Resilience of the U.S. Financial System, by order of Board of Governors of the Federal Reserve System, April 7, 2003.*
- *Do we need new statutory powers?, Report of the Task Force on Major Operational Disruption in the Financial System, December 2003*
- *Glossary of General Business Continuity Management Terms, The Business Continuity Institute 2002*



### **Critical activities**

- Transfer of funds and other financial assets (using a market infrastructure): transmission/receipt of transfer details with a market infrastructure (typically a payment or settlement system);
- Liquidity and collateral management: management of cash, credits and related collaterals;
- Back-office and correspondent banking: internal management of market operations;
- Custody and income collection: securities and bonds custodian activity and related collection of income;
- Distribution of cash (ATM and counters): Provision of cash to the public.

### **Critical markets**

- Money market instruments: trade of short-term securities
- Government securities: trade of government securities
- Foreign exchange: trade of foreign currencies through a marketplace
- Commercial paper and corporate securities: trade of non-government securities and commercial papers
- Investment funds: trade activity of investment funds
- OTC (over-the-counter): markets without any physical exchange nor dedicated infrastructure. For instance, foreign exchange transactions outside the CLS services.

### **Critical market participants**

The professional participants that are important for the Luxembourg critical markets.

### **Diversity**

Use of alternative possibilities (paths, nodes, hardware, software, etc.) in order to avoid reliance on one set of structure and configuration.

### **Disruption**

Situation whereby an event reduces the operational capability of a given institution or infrastructure. Depending of the type and level of severity of the event, a disruption could lead to a partial inability to operate the critical activities or to a total discontinuation of the critical activities.

### **Key component**

Four types of operational services providers that are critical for the financial sector: financial institutions, financial infrastructures, telecommunications and utilities.

### **Large-scale operational disruption**

An event that causes a severe disruption or destruction of transportation, telecommunications, power, or other critical infrastructure components across a wider geographic area or that results in a large-scale evacuation or inaccessibility of the population.

The event results in one or several institutions' inability to continue operations for a rather long period of time (days or even weeks). It has the potential to have adverse consequences on financial stability, because it has a significant impact on the ability of the Luxembourg financial sector to maintain business operations. The event can be of accidental, natural or malicious origin. Earthquakes, nuclear accident, bombing on a high banking density area, flooding, global telecommunications supply failure, power failure, widespread computer virus contagion, important software glitches, etc. are examples of such large-scale disruptions.

### **Primary site**

The premises normally used by the institution to carry out its operations and activities. The primary site can physically be composed of one or several buildings and located in one or several places.

### **Recovery measures**

Measures aiming at the fast restoration (within the recovery time objective) of the critical activities, up to the expected recovery level. They are part of the business continuity plan.

### **Recovery time**

The amount of time elapsed from the moment an activity is severely disrupted (even before the disaster is declared and the BCP activated) until the moment the activity reaches a predetermined level of activity, generally the recovery volume.

### **Recovery volume**

It is the minimum (it may be lower than the normal business level) level of activity for the critical operations and activities to be carried out within a shortest time after the disruption's occurrence.

### **Redundancy**

Duplication of systems and the inherent functionality to enable availability of the functionality in the event of failure of the main systems, thanks to a take-over by the second system.

### **Resilience**

The ability of a system to absorb the impact of a failure and continue to provide an acceptable level of service (the recovery volume).

### **Secondary site**

The premises used by the institution to enable the continuity of its services, should its primary site not be available. The secondary site is usually equipped with all the systems and resource (possibly including operational staff) to operate as a fallback solution for the primary site. The secondary site can physically be composed of one or several buildings and located in one or several places. It encompasses the replication of multiple systems and applications.

### **Single point of failure**

The unique source of service or process whose failure would lead to the failure of a critical activity.

### **Systemic risk**

The risk that the failure of one participant to meet its obligations will cause other participants to be unable to meet their obligations. Such a process may cause significant liquidity or credit problems, or may even threaten the financial stability.

#### 3.2.6.3 Task Force on Large Scale Disruption: list of participants

The Task Force was chaired by the BCL.

The members of the Task Force on Large Scale Disruption, which contributed to this report, are:

- Association des Banques et Banquiers, Luxembourg (ABBL)
- Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat
- Banque Générale du Luxembourg S.A.
- Bourse de Luxembourg
- CETREL s.c.
- Clearstream Banking S.A.
- Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF)
- DEXIA-BIL S.A.
- DZ BANK International
- REGEN SàRL

### 3.3 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DU CAHIER D'ETUDES «PEUT-ON PARLER DE BULLE SUR LE MARCHÉ IMMOBILIER AU LUXEMBOURG?<sup>28</sup>»

Les interrogations autour de l'évolution des prix de l'immobilier au Luxembourg sont récurrentes. Elles sont justifiées par l'augmentation régulière des prix qui ont été multipliés par 9 depuis 1975. Même en tenant compte de l'évolution de l'indice des prix à la consommation, il s'avère que les prix immobiliers ont triplé en 28 ans. Plus récemment, l'immobilier enregistre une phase de croissance soutenue puisque depuis 1997, l'indice nominal des prix immobiliers a grimpé de 75% soit un taux de croissance annuel moyen de l'ordre de 10%. Cette évolution est tout à fait comparable à celle connue par d'autres pays pour les lesquels la question d'une bulle spéculative se pose ou s'est posée avec une forte acuité (Etats-Unis, Royaume-Uni, Irlande, Pays-Bas, Espagne et France pour ne citer que les principaux pays concernés). De plus, un classement réalisé récemment et fortement relayé par la presse nationale établit que Luxembourg est devenue la capitale européenne la plus chère d'Europe dépassant ainsi Londres, Madrid, Dublin ou Paris. Il faut néanmoins tout de suite nuancer ce type d'étude qui ne met pas en rapport le prix des logements acquis à la surface ou au niveau de vie des pays en question. Pour autant, il n'en demeure pas moins que la problématique de la présence d'une bulle spéculative sur le marché immobilier luxembourgeois est tout à fait pertinente. En outre, au-delà de l'évolution des prix, le développement des bulles spéculatives peut être préoccupant du point de vue de la stabilité financière. Une baisse soudaine de la valorisation des actifs peut effectivement mettre en difficulté les agents économiques en réduisant leur consommation mais également leur capacité d'emprunt. De plus, les actifs immobiliers sont régulièrement mis en garantie des prêts obtenus auprès du système bancaire. Celui-ci est donc particulièrement exposé au risque de krach sur le marché immobilier. Et par ce biais, c'est la stabilité du système financier dans son ensemble qui est posée.

La notion de bulle spéculative renvoie généralement à l'idée d'une évolution excessive et «anormale» du prix d'un actif. De ce fait, le constat d'une augmentation accrue des prix est loin d'être une condition suffisante à l'identification d'une bulle et toute analyse ne peut donc se faire indépendamment de la définition de ce que peut recouvrir l'évolution «normale» des prix. Par évolution «normale», on entend celle qui est dictée par les fondamentaux, c'est-à-dire un ensemble de variables économiques et financières qui sont susceptibles d'exercer une influence significative sur l'offre et la demande

et donc sur le prix de l'immobilier. Ainsi, identifier une bulle revient à mettre en évidence une évolution des prix incompatible avec celle des fondamentaux.

Deux types d'approches sont généralement retenues afin d'expliquer l'évolution des prix immobiliers. Leur différence résulte de la nature hybride du marché immobilier. D'une part, l'acquisition d'un logement peut s'apparenter à un investissement financier effectué en vue de tirer profit des revenus -loyers- générés par la détention de l'actif. D'autre part, le marché immobilier peut s'analyser comme celui des biens durables en raison des services de logement qu'il rend au cours du temps. C'est précisément cet aspect dual ou hybride du marché immobilier qui distingue les différentes théories développées afin d'expliquer l'évolution des prix immobiliers. La première valorise le prix immobilier comme un actif financier c'est-à-dire que son prix dépend de la somme des dividendes, ici les loyers, futurs actualisés et du prix auquel l'actif sera revendu ultérieurement. Sans rejeter sa dimension patrimoniale, la deuxième approche souvent qualifiée de «structurelle» prend en compte le fait que l'achat d'un bien immobilier dépend de certaines variables telles que les coûts de production, l'évolution du revenu, du taux de croissance de la population, du taux d'intérêt et de la capacité d'emprunt des ménages.

Le caractère prospectif des prix des actifs financiers est à l'origine des phénomènes de bulle spéculative qui peuvent se développer. En effet, le prix d'un actif aujourd'hui sera d'autant plus élevé que les agents anticipent qu'il continuera à augmenter. Le développement d'une bulle est donc un phénomène auto-réalisateur. Il est alors assez courant d'attribuer l'émergence, le développement et l'éclatement des bulles à des comportements irrationnels d'agents en proie à une certaine euphorie. Pourtant, il est très facile de montrer que l'existence des bulles spéculatives est totalement compatible avec l'hypothèse d'anticipations rationnelles. Les différents modèles théoriques permettant d'illustrer le rôle des fondamentaux peuvent être étendus afin de montrer qu'une solution de type bulle est envisageable. Les prix peuvent alors connaître une bulle qui s'accroît de façon exponentielle puis éclate soudainement. Des solutions plus sophistiquées permettent également de modéliser des bulles qui se forment, gonflent et éclatent à intervalles irréguliers ou même des bulles dont l'évolution est liée à celle des fondamentaux. On parle dans ce dernier cas de bulles intrinsèques.

28 Cet article est un résumé non technique d'un cahier d'étude, rédigé par Christophe Blot, en cours de finalisation, Département monétaire, économique et statistique

Si, comme nous l'avons dit, il est relativement aisé d'illustrer les bulles spéculatives à partir des modèles théoriques, leur identification pratique pose de sérieux problèmes. Plusieurs méthodes empiriques ont été développées afin de tester la présence de bulles. Indépendamment des difficultés techniques des tests économétriques, leur principal écueil est qu'ils ne consistent pas seulement à tester la présence d'une bulle mais également celle de la pertinence du modèle économique sous-jacent. Ainsi, on peut toujours avancer l'idée que si les prix apparaissent déconnectés des fondamentaux, ce n'est pas tant le fait de la présence d'une bulle mais plutôt celui d'une mauvaise spécification des fondamentaux. Parmi les différentes procédures de test, celle qui nous a toutefois semblé la plus robuste repose sur la notion de cointégration qui consiste à évaluer l'existence d'une relation de long terme entre les prix immobiliers et les variables fondamentales. En effet, si la valeur fondamentale d'un actif représente un équilibre de long terme alors les déviations entre le prix observé et la valeur fondamentale sont nécessairement transitoires ce qui revient à dire, d'un point de vue économétrique, que les prix et les fondamentaux sont cointégrés.

L'application qui est réalisée distingue les prix du secteur de l'immobilier résidentiel, de ceux du secteur non-résidentiel et du secteur des terrains non bâtis. Cette différenciation est justifiée par le fait qu'il est probable que les déterminants des prix dans ces différents secteurs ne sont pas nécessairement identiques. Concernant, les prix de l'immobilier résidentiel, les conclusions ne sont pas identiques selon la procédure de test choisie. Dans certain cas (méthode de Johansen), l'hypothèse de bulle spéculative est systématiquement rejetée alors qu'elle ne peut pas l'être lorsqu'on applique une démarche en deux temps (méthode d'Engle et Granger). Les spécifications permettant de valider l'existence d'une relation de cointégration permettent d'illustrer plus particulièrement le rôle joué par les coûts de construction, le taux d'intérêt à court terme, le produit intérieur brut (PIB) et les crédits. Le signe de ces variables est de plus conforme aux modèles théoriques structurels, puisque les coûts de construction, le PIB et les crédits exercent un effet positif sur les prix tandis que le taux d'intérêt contribue à réduire les prix de l'immobilier résidentiel. Par contre, l'effet du taux de croissance de la population est contre-intuitif puisqu'une hausse du taux de croissance réduirait les prix alors qu'on s'attend généralement à ce que la demande de logements s'accroisse avec la population. Pour le secteur non-résidentiel, toutes les spécifications testées aboutissent à la conclusion qu'aucune bulle ne peut être identifiée sur ce segment du marché. Ici, c'est l'évolution du taux d'intérêt et surtout celle des coûts de construction qui semble jouer le rôle de force de rappel pour les

prix. Finalement, il n'y a que pour les terrains non bâtis que le taux de croissance de la population constitue une référence de long terme pour les prix. L'effet est de plus conforme à la théorie puisqu'une augmentation du taux de croissance conduit effectivement à une hausse de l'indice des prix. Le PIB et le taux d'intérêt à court terme ressortent également parfois significativement.

Par ailleurs, l'estimation de modèles à correction d'erreur permet de prendre en compte la dynamique de court terme des prix immobiliers. Il s'avère alors que le taux de croissance des coûts de production ainsi que la variation du taux d'intérêt de court terme influencent significativement le taux de croissance des prix dans les secteurs résidentiel et non-résidentiel de la période suivante. Par contre, l'effet du PIB n'est pas conforme à celui espéré.

L'analyse des prix permet donc de montrer que le marché immobilier luxembourgeois ne semble pas déconnecté de l'évolution des fondamentaux. En particulier, les facteurs d'offre joueraient un rôle important dans le développement des prix sur l'ensemble de la période considérée. La politique monétaire exerce également un effet significatif puisque le taux d'intérêt de court terme est généralement significatif. Du fait de la part importante des emprunts financés à taux variable au Luxembourg, il est assez logique que l'effet du taux d'intérêt de court terme soit prépondérant. En dehors du coût de financement, d'autres variables de demande influencent la valeur d'équilibre des prix immobiliers. Ainsi, selon les spécifications retenues, les variables de crédits immobiliers et d'activité exercent un rôle significatif. Finalement, la pression liée à l'accroissement de la population ne serait effective que sur l'évolution du prix des terrains.

Si les tests qui sont menés permettent le plus souvent de montrer que les prix ne semblent pas déconnectés des fondamentaux, il faut toutefois souligner que la procédure utilisée n'est pas forcément adaptée pour détecter les bulles qui se développent et éclatent à intervalles irréguliers. On ne peut de fait pas totalement exclure le fait que le marché de l'immobilier luxembourgeois ne soit pas caractérisé par ce type de bulle, en particulier les secteurs non-résidentiels et des terrains non bâtis qui connaissent régulièrement des phases de hausses et de baisses des prix relativement fortes. En outre, le fait de montrer que le marché immobilier luxembourgeois ne semble pas caractérisé par une bulle spéculative ne signifie pour autant pas que le marché ne soit pas transitoirement surévalué. Il faut donc garder à l'esprit que les conclusions basées sur les tests d'identification de bulles spéculatives sont fragiles et que des investigations supplémentaires mériteraient sans doute d'être menées afin de confirmer ou d'infirmer ces premiers résultats.

### 3.4 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DU CAHIER D'ÉTUDES «LA SENSIBILITÉ DE L'ACTIVITÉ BANCAIRE AUX CHOCs MACROÉCONOMIQUES: UNE ANALYSE EN PANEL SUR DES DONNÉES DE BANQUES LUXEMBOURGEOISES»<sup>29</sup>

Cette note reflète les résultats d'une étude en phase de finalisation et qui est dédiée à l'analyse de l'impact des chocs macroéconomiques sur les performances des banques luxembourgeoises. Dans cette perspective, nous adoptons la même démarche et les mêmes spécifications économétriques que Lehmann et Manz (2005) dans leur analyse relative aux déterminants macroéconomiques de la performance des banques suisses. Ce choix s'explique principalement par la ressemblance des deux économies en matière du degré d'ouverture et de prédominance économique du secteur bancaire. Il y a lieu de noter que contrairement à Lehmann et Manz dont le modèle estimé est basé sur des données annuelles, les résultats de notre étude sont issus de l'estimation d'équations sur des données à fréquence trimestrielle. Le problème majeur de l'estimation d'un modèle sur des données à fréquence élevée est relatif à l'importance de la volatilité des données nominales des banques par rapport aux agrégats macroéconomiques. Cependant, la normalisation des variables nominales des banques par leurs actifs bilantaires respectifs s'est traduite par une volatilité moins élevée et une stationnarité de l'ensemble des séries. Notons, par ailleurs, que contrairement aux travaux de Lehmann et Manz, nous avons introduit le taux de change en tant que variable explicative dans certaines régressions. L'introduction de cette variable s'explique à la fois par le degré d'ouverture qui caractérise l'économie luxembourgeoise, mais aussi par le caractère international de sa place financière.

Quoique différents les uns des autres, la plupart des travaux empiriques modélisent les revenus intermédiaires et/ou la profitabilité des banques en fonction de déterminants à la fois internes, mais aussi externes. Les déterminants internes sont issus des documents comptables de la banque, tels que le compte de pertes et profits, le bilan et le hors bilan. Ils peuvent être qualifiés de variables managériales ou microéconomiques. Tandis que les déterminants externes reflètent les environnements économiques, financiers et légaux susceptibles d'affecter les performances des établissements bancaires. Dans ce cadre, une batterie de variables explicatives de nature interne, mais aussi externe, est proposée dans la littérature pour expliquer la variabilité de certains agrégats de performances bancaires. Les facteurs internes incluent le degré de risque pris, les stratégies opérationnelles et l'expertise managériale, tandis que les facteurs macroéconomiques se réfèrent au taux de croissance économique, au taux de chômage, au niveau des taux d'intérêt et du taux de change. Le choix de ces

derniers est dicté principalement par l'objet et la nature propres à chaque étude.

D'une manière générale, les approches empiriques dédiées à l'évaluation de l'impact de l'environnement macroéconomique sur les performances bancaires accordent une attention particulière soit à l'explication de la marge sur intérêt, soit à l'importance des provisions, soit à la profitabilité bancaire. Dans notre analyse, les différents soldes intermédiaires du compte de pertes et profits ont été modélisés de manière individuelle afin de quantifier l'impact d'un choc macroéconomique sur l'agrégat en question.

#### 3.4.1. Structure de l'échantillon

Les données individuelles des banques utilisées proviennent de la base de données de la BCL. Elles sont d'une fréquence trimestrielle. Les données macrofinancières et macroéconomiques sont issues de quatre sources. L'indice boursier Eurostoxx est extrait de la base de données de Bloomberg, tandis que le taux de change euro/dollar et les variables macroéconomiques sont issues respectivement de la base de données du Fonds monétaire international (IMF international financial statistics database), de celle d'Eurostat et du STATEC.

La période d'observation couvre les années 1994-2005. L'échantillon initial disponible est non cylindré. Il contient 235 banques et 8013 observations. Pour minimiser les effets des erreurs de mesures sur la qualité de nos estimations, un filtre est appliqué aux données permettant d'exclure les banques dont l'une des variables ne remplit pas les critères suivants:

- le taux trimestriel de la rentabilité des actifs (ROA) en valeur absolue et le taux de marge sur intérêt sont inférieurs à 5%;
- le taux de croissance trimestriel de l'actif total est inférieur à 20%;
- Le ratio trimestriel des créances à la clientèle par rapport à l'actif total est supérieur à 10%;

Ce procédé de filtrage s'est traduit par un nouvel échantillon composé de 213 banques et 7013 observations. Il y a lieu de noter que certains établissements bancaires ne sont pas observés sur toute la période; ce qui explique la divergence entre le nombre d'observations et le produit du nombre de banques par le nombre de trimestres.

De plus et afin d'éviter les biais statistiques liés aux hétérogénéités des tailles des établissements bancaires

<sup>29</sup> Cette note est un résumé d'une étude réalisée par Abdelaziz Rouabah, Département monétaire, économique et statistique

res et de leurs processus technologiques, nous avons partagé notre échantillon en deux groupes. L'actif total médian (438,34 millions d'euros) est utilisé en tant que critère pour la classification des banques. Une banque est qualifiée de «grande» si pour un trimestre donné la taille de son actif bilantaire est supérieure à l'actif médian. Dans le cas opposé, elle est considérée comme étant de petite taille. La moyenne de l'actif total pour les petites banques est de 207,3 millions d'euros; tandis que celle des grandes banques est de 4583 millions d'euros.

### 3.4.2. Spécifications économétriques et méthodes d'estimation

Les spécifications adoptées sont de formes linéaires. Etant donné la présence de la dimension temporelle dans nos spécifications, les erreurs issues de nos estimations sont susceptibles d'être générées par un processus autorégressif. En la présence d'autocorrélation d'ordre 1, le modèle adopté s'écrit sous la forme:

$$\begin{cases} y_{it} = \beta X_t^k + \delta Z_{it}^p + u_i + \varepsilon_{it} \\ \varepsilon_{it} = \rho \varepsilon_{i,t-1} + v_{it} \end{cases} \quad (1)$$

Dans cette spécification, la variable  $Y_{it}$  représente la variable de performance de la banque (i) à l'instant (t), telle que le profit, la marge sur intérêt, les provisions, ...,  $X_t^k$  correspond à un vecteur composé de (k) variables macroéconomiques communes à l'ensemble des banques,  $Z_t^p$  est un vecteur de (p) variables internes à la banque,  $u_i$  représente l'effet spécifique propre à chaque banque, qui demeure invariable dans le temps, tandis que  $\varepsilon_{it}$  est une perturbation aléatoire dont la forme est générée par un processus auto-régressif d'ordre un et  $V_{it} \sim iid(0, \sigma_v^2)$ .

Le modèle (1) a été estimé sur des données en panel selon deux méthodologies, qui tiennent compte des caractéristiques de notre échantillon. Dans un premier temps, l'estimation est réalisée par la méthode des moindres carrés quasi-généralisés (feasible GLS) avec effet fixe préconisée par Baltagi et Wu (1999) pour les données en panel non cylindré et en présence d'autocorrélation des erreurs d'ordre 1. Dans une seconde étape, le dit modèle est estimé avec des retards de la variable endogène. L'adoption d'une spécification dynamique est censée intercepter la persistance affichée par les variables de performance bancaire et qui peut être attribuée à la structure du marché ou à des chocs macroéconomiques. Ainsi, les équations dynamiques estimées prennent la forme suivante:

$$y_{it} = \sum_m \phi_m y_{i,t-m} + \beta X_t^k + \delta Z_{it}^p + u_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Les vecteurs des variables explicatives  $X_t^k$  et  $Z_t^p$  ont la même signification que précédemment. La variable  $Y_{i,t-m}$  est la variable endogène retardée de k périodes. Nous supposons, par ailleurs, que la valeur absolue de la somme des paramètres  $\phi_m$  est inférieure à l'unité et que  $\varepsilon_{it}$  est le terme d'erreur d'espérance nulle  $E(\varepsilon_{it})=0$  et de variance  $E(\varepsilon_{it}^2)=\sigma_\varepsilon^2$ . De plus, ces perturbations stochastiques sont indépendantes des effets spécifiques ( $u_i$ ) et prises deux à deux, elles ne sont pas corrélées. En revanche, la présence d'une variable retardée rend les techniques d'estimation usuelles sur des données en panel inappropriées. Ceci est dû à la corrélation entre la variable endogène et les résidus issus de la régression ( $u_i + \varepsilon_{it}$ ). Afin de remédier à cette difficulté, nous estimons l'équation 2 par la méthode des moments généralisés (GMM) suggérée par Arellano et Bond (1991).

### 3.4.3. Résultats

#### 3.4.3.1 Sensibilité de la marge d'intérêt bancaire aux chocs du taux d'intérêt de court terme

Afin de déterminer l'impact de la variabilité du taux d'intérêt sur la marge d'intérêt des banques luxembourgeoises, nous avons estimé les spécifications dynamiques et statiques précédentes où la variable endogène à expliquer est reflétée par le ratio de la marge d'intérêt bancaire au total des créances accordées à la clientèle de chaque banque ( $m_{it}$ ). Les variables macroéconomiques explicatives sont la variation du taux euribor à 3 mois ( $\Delta i_t$ ) et une variable «semi-indicatrice» censée intercepter l'effet de l'évolution des prix de l'immobilier sur la marge d'intérêt bancaire  $Dip_{it}$ . Durant les phases de décroissance des prix de l'immobilier, cette variable est reflétée par le ratio des prêts immobiliers à actif total bilantaire de chaque banque. Tandis que durant les périodes de progression ou de stabilité des prix de l'immobilier, elle prend la valeur zéro. Quant aux variables internes aux banques, elles sont incluses pour évaluer l'impact du risque pris sur la marge d'intérêt. Elles englobent à la fois l'importance du financement de court terme ( $finct_{it}$ ), approchée par le ratio des dépôts à vue à l'actif total; le recours à des financements de long terme, approximé par le ratio des dépôts d'épargne à l'actif total et les risques pris en matière de crédit hypothécaire. Cette dernière variable est reflétée par le rapport entre l'actif immobilisé non affecté à l'activité de la banque et l'actif total.

Fait important, les paramètres relatifs à la variation des taux d'intérêt demeurent statistiquement non signifi-



catifs dans l'ensemble des estimations, qu'elles soient dynamiques ou statiques. Ce résultat ainsi constaté laisse penser que les variations du taux du marché monétaire n'ont pas d'influence sur les marges d'intérêt nettes des banques luxembourgeoises. Il y a lieu de souligner que ce résultat est conforme à celui obtenu par English (2002) pour cinq pays de l'OCDE parmi les dix inclus dans son panel. Ainsi, il paraît donc que les banques opérant au Luxembourg ont évité de s'exposer aux taux du marché sur la période considérée. Ce constat est d'autant plus vrai que les engagements à taux variable sont plutôt une règle au Luxembourg. Autrement dit, les variations des taux des engagements font l'objet de révisions plus ou moins instantanées en réponse à une modification des taux des avoirs.

#### 3.4.3.2 Sensibilité des provisions à la cyclicité macroéconomique

La variable endogène à expliquer consiste en des provisions pour créances douteuses constituées par les établissements bancaires et inscrites dans leurs comptes de résultats trimestriels. Cette variable est normalisée par le total de créances accordées à la clientèle. Enfin, la variable dépendante adoptée est une transformation logistique du ratio précédent ( $prov_{it}$ )<sup>30</sup>. Les variables explicatives, de nature macroéconomique, englobent le taux de croissance trimestrielle du PIB réel de la zone euro ( $\Delta pib_t$ ), le taux de chômage au Luxembourg ( $\Delta u_t$ ), le niveau du taux d'intérêt Euribor à trois mois ( $i_t$ ), le niveau du taux de change euro-dollar ( $exr_t$ ) et le taux de variation de l'indice des prix de l'immobilier au Luxembourg ( $\Delta ipi_t$ ). La particularité des variables macroéconomiques considérées est de permettre de capter l'impact de la cyclicité de l'économie sur le niveau des provisions. Ainsi, la baisse du produit intérieur brut, des prix de l'immobilier, du taux de change euro/dollar, la progression du taux de chômage et des taux d'intérêt sont susceptibles d'exercer un effet stimulant sur l'ascendance des provisions pour créances.

Du côté des variables explicatives spécifiques aux banques, les éléments contribuant à la formation des provisions, à savoir les créances douteuses, les biens immobiliers obtenus par les banques et non affectés à leur activité sont supposés capter l'exposition aux risques de crédits; tandis que l'importance des profits avant la déduction des provisions et des taxes reflète le comportement des banques en matière de lissage des profits par l'intermédiaire des provisions. Le signe

attendu de cette dernière variable serait négatif dans la mesure où la constitution des provisions bancaires est contra-cyclique.

Le coefficient du PIB est précédé du signe attendu. Il est par ailleurs statistiquement significatif dans l'ensemble des spécifications dynamiques. Ceci laisse présager que la progression du produit intérieur brut de la zone serait un facteur de baisse des niveaux des provisions bancaires. Dans le modèle statique, le paramètre relatif au taux d'intérêt est négatif et statistiquement significatif pour les petites banques; tandis qu'il est positivement significatif pour des grandes banques. Cependant, il demeure non-significatif dans la régression relative à l'ensemble du panel. Autrement dit, la progression des taux d'intérêt à court terme affecte positivement le niveau des provisions pour les créances accordées par les grands établissements bancaires. La négativité de ce coefficient pour les petites banques est problématique dans la mesure où la progression des provisions est souvent associée à la progression des taux d'intérêt. Une explication potentielle à ce résultat est que la constitution des provisions dans les petites banques est plutôt contra-cyclique. La vraisemblance d'une telle explication est renforcée par le fait que les paramètres du PIB et du chômage sont statistiquement non-significatifs. En fait, la progression des taux d'intérêt est souvent en phase avec le cycle économique et un taux d'intérêt affecté d'un signe négatif serait une indication de la contra-cyclicité dans la constitution des provisions. Quant aux résultats issus du modèle dynamique, l'ensemble des paramètres afférents aux taux d'intérêt sont précédés d'un signe négatif, mais ils demeurent statistiquement non-significatifs.

Les paramètres associés au taux de change euro/dollar sont affectés d'un signe négatif et statistiquement significatifs dans les estimations afférentes aux grandes banques et à l'ensemble des banques. Par conséquent, l'appréciation du taux de change est synonyme de baisse des provisions.

Les coefficients du taux de chômage sont statistiquement significatifs dans la majorité des spécifications estimées. Cependant, ce résultat est problématique dans la mesure où le signe des paramètres est non conforme à nos attentes. Il y a lieu de noter que le chômage n'a pas d'influence directe sur le niveau des provisions, mais il est introduit dans les régressions en tant qu'indicateur du cycle économique au Luxembourg. Le taux de chô-

30 La transformation logistique  $\text{logit}(x) = \log \frac{x}{1-x}$  est souvent adoptée dans les analyses dédiées à l'explication de l'évolution des provisions pour créances douteuses. Cette transformation conduit à une relation non-linéaire, qui améliore sensiblement la qualité de l'ajustement de la régression.

mage est souvent introduit dans les estimations en tant qu'indicateur de la phase actuelle du cycle, tandis que le taux de croissance du PIB serait, plutôt, un indicateur du degré de la variation du cycle. Etant donné que l'activité bancaire de la majorité des banques luxembourgeoises est dictée par la conjoncture économique extérieure, la constitution des provisions pour les créances serait plutôt contra-cyclique par rapport au cycle dans lequel se trouve l'économie luxembourgeoise et cyclique par rapport au cycle de la zone euro<sup>31</sup>.

L'impact des prix de l'immobilier sur le niveau des provisions est négatif et significativement différent de zéro dans les estimations conduites sur l'ensemble du panel et dans celles appliquées aux données des grandes banques. Ce résultat est cohérent avec l'interprétation avancée précédemment pour la marge d'intérêt bancaire. Ainsi, durant les périodes de progression des prix de l'immobilier, le crédit bancaire est facilité et la constitution des provisions fléchit. A l'inverse, leur baisse serait un frein à l'obtention de crédits et un facteur de progression des provisions pour les crédits accordés durant les phases précédentes.

Quant aux paramètres afférents aux variables spécifiques aux banques, ils sont en grande partie, positifs et conformes aux attentes.

#### 3.4.3.3 Sensibilité des revenus de transactions et de commission aux chocs financiers et monétaires

Une autre source de revenus et de profit pour les banques sont les revenus nets dits de transactions et de commissions. Il semble que la volatilité de ces revenus s'explique principalement par les performances des marchés financiers. Les niveaux des taux d'intérêt sont susceptibles d'exercer une influence sur l'importance des revenus issue de l'activité de marché et d'intermédiation des établissements bancaires, cependant notre intérêt se porte sur l'impact de l'évolution de la valeur des indices boursiers sur le niveau des revenus nets des transactions et de commissions. Ce choix tient simplement au fait que l'augmentation des prix des actifs financiers est un facteur de stimulation des revenus de transactions et du volume des affaires génératrices de commissions. Si ce postulat est correct, la progression des cours des indices boursiers devrait se traduire par une progression des revenus issus de ces deux segments de l'activité bancaire. Afin d'évaluer l'effet des indices boursiers sur ces derniers, des régressions séparées pour chaque composante furent réalisées.

D'une manière générale, les signes des paramètres estimés sont conformes à nos attentes. Il ressort que la progression des taux de rendement de l'indice européen affecte positivement les revenus nets de transactions, tandis que la hausse des taux d'intérêt de court terme leur serait préjudiciable. Notons que les coefficients positifs relatifs à l'impact de la variation de l'indice boursier sur l'importance des revenus de transactions des grandes banques son statistiquement non-significatifs dans les deux spécifications statique et dynamique. Le coefficient de la variation des taux d'intérêt révèle un lien négatif et statistiquement différent de zéro au seuil de confiance de 5% dans toutes les régressions dynamiques. En d'autres termes, cela signifie que contrairement à la marge d'intérêt où le risque de taux est neutralisé par une gestion appropriée de l'actif et du passif bancaire, les effets de celui-ci demeurent opérationnels et affectent négativement les revenus générés à travers l'activité du marché financier. Quant aux estimations afférentes aux revenus issus des commissions, les résultats obtenus mettent en évidence un lien statistiquement significatif entre l'indice boursier et les revenus nets de commissions.

En regroupant les effets marginaux issus de ces deux estimations, il ressort qu'une baisse de 10% de l'indice boursier se traduit par une réduction moyenne des revenus nets trimestriels de transactions et de commissions des banques luxembourgeoises de près de 10%. L'impact du choc paraît plus important pour les grands établissements bancaires (31%) que pour les petites banques. L'effet de la progression des taux d'intérêt sur les revenus de transactions et de commissions, paraît relativement limité. Une progression de 100 points de base des taux d'intérêt à court terme se traduirait par une baisse moyenne des revenus nets de près de 6%. L'effet marginal individuel pour chaque catégorie de banques est moins fort. Il est limité à 3% pour les grandes banques et à près de 2% pour les petites banques. On peut donc penser que les revenus de commissions et de transactions des banques luxembourgeoises sont beaucoup plus sensibles aux chocs des marchés boursiers qu'aux chocs monétaires.

#### 3.4.3.4 Sensibilité des profits bancaires aux chocs macro-économiques

De la même manière que les soldes intermédiaires précédents, la profitabilité bancaire est supposée être expli-

31 Ce résultat soulève la problématique de la concordance entre le cycle européen et le cycle luxembourgeois. Cependant, cette problématique dépasse le cadre fixé de cette analyse.



quée par des variables de nature macro-économique et de variables endogènes ou spécifiques à chaque établissement bancaire. Dans notre analyse les variables macroéconomiques susceptibles d'expliquer la variabilité des profits bancaires sont le taux de croissance trimestrielle du PIB de la zone euro, le taux de rendement de l'indice européen DJE stoxx, le taux d'intérêt euribor à 3 mois et le taux de chômage observé au Luxembourg, tandis que les variables spécifiques sont limitées à des variables proxy des risques monétaires et financiers pris par chaque banque.

Le scénario adopté pour simuler la sensibilité de la rentabilité des banques luxembourgeoises aux chocs macroéconomiques est reflété par:

- une progression de 100 points de base des taux d'intérêt de court terme,

- une baisse du taux de croissance du PIB trimestriel de 10% par rapport au trimestre précédent,
- une baisse de 10% de l'indice boursier européen DJE Stoxx.

Les résultats de cet exercice sont affichés dans le tableau ci-dessous. Ils révèlent, par ailleurs, que l'effet de la progression des taux d'intérêt sur les profits des banques luxembourgeoises demeure négligeable. Ce fait serait synonyme d'une gestion appropriée des banques de leur risque de taux de court terme<sup>32</sup>. Par contre, les répercussions d'un fléchissement de l'activité économique et d'un choc boursier négatif sur les profits des banques luxembourgeoises semblent, dans une certaine mesure, poser un défi pour les banques.

**Tableau 39 L'effet marginal sur les profits des banques %\***

Modèle	Petites banques		Grandes banques		Ensemble des banques	
	Statique	Dynamique	Statique	Dynamique	Statique	Dynamique
$\Delta i$ : +100 pb	-0,33	-1,75	-0,01	-1,44	-0,12	-0,96
$\Delta$ PIB: -10%	-2,88	-14,31	-1,40	-5,14	-2,42	-10,6
$\Delta$ pieu: -10%	-0,49	-2,70	-19,15	-1,30	-14,56	-7,50

\* Moyenne pondérée selon la part de surplus du capital de chaque banque à l'intérieur de sa catégorie. Le surplus de capital est défini comme étant la différence entre les fonds propres éligibles et exigés. (pb) signifie points de base.

### 3.4.3.5 Conclusion

L'objectif visé dans cette analyse était de quantifier les répercussions de chocs macroéconomiques sur les performances de banques luxembourgeoises en matière de marge d'intérêt, de constitution de provisions, de commissions et de rentabilité. L'étude de Lehmann et Manz (2005) pour les banques suisses a servi de point de départ. D'une manière globale, cette analyse nous a amené à évaluer la sensibilité des banques luxembourgeoises à la fois au risque de taux de court terme, aux chocs négatifs sur le marché boursier et à une baisse de l'activité économique au sein de la zone euro. Les résultats empiriques obtenus supportent la solidité du secteur bancaire face aux changements de son environnement macroéconomique, de sorte que les risques d'une instabilité financière liée à des chocs monétaires, financiers ou de l'économie réelle sont contenus et peu probables.

32 Il y a lieu de noter que même si les rendements des actifs et du passif s'adaptent aux variations des taux de court terme, les banques ne sont pas immunisées contre les risques de la déformation de la courbe des taux dont les répercussions produisent des effets différents sur l'actif et le passif.



## SOMMAIRE

---

## 2 LA PLACE FINANCIERE: EVOLUTION 10

---

Tableau 1	Evolution du nombre des établissements de crédit au Luxembourg	21
Graphique 1	Nombre et origine géographique des banques de la place financière luxembourgeoise	22
Graphique 2	Evolution de la somme des bilans par rapport à l'évolution du nombre des établissements de crédit de janvier 1995 à décembre 2005	22
Graphique 3	Impact du cours de change des principales devises sur la somme de bilan des établissements de crédits luxembourgeois entre le 31 décembre 2004 et le 31 décembre 2005 (en millions d'euros)	23
Tableau 2	Principaux chiffres relatifs aux différents postes de l'actif du bilan et leur évolution (encours en fin de période)	24
Tableau 3	Principaux chiffres relatifs aux différents postes du passif du bilan et leur évolution (encours en fin de période)	24
Tableau 4	Crédits aux résidents luxembourgeois (encours en fin de période)	25
Tableau 5	Crédits aux résidents des autres pays membres de la zone euro (encours en fin de période)	26
Tableau 6	Crédits aux résidents du reste du monde (encours en fin de période)	27
Tableau 7	Dépôts de la clientèle non-bancaire résidente (encours en fin de période)	27
Tableau 8	Dépôts de la clientèle non-bancaire des autres pays membres de la zone euro (encours en fin de période)	28
Tableau 9	Dépôts de la clientèle non-bancaire des pays du reste du monde (encours en fin de période)	29
Graphique 4	Evolution des taux d'intérêt appliqués par les banques luxembourgeoises aux crédits accordés aux ménages de la zone euro	30
Graphique 5	Evolution des taux d'intérêt appliqués par les banques luxembourgeoises aux crédits accordés aux SNF de la zone euro	31
Graphique 6	Evolution des taux d'intérêt appliqués par les banques luxembourgeoises aux dépôts ayant une maturité inférieure ou égale à un an	31
Graphique 7	Evolution de l'emploi dans le secteur financier	32
Tableau 10	Somme des comptes de profits et pertes des établissements de crédit luxembourgeois	33
Graphique 8	Principales composantes des revenus bancaires 2002-2005	34
Graphique 9	Ventilation des revenus bancaires en 2005	34
Tableau 11	Composantes et affectations des résultats bruts des établissements de crédit	35
Graphique 10	Analyse et répartition géographique de la composition du résultat net agrégé	36
Tableau 12	Evolution du nombre et de la valeur nette d'inventaire des OPC luxembourgeois	37
Tableau 13	Evolution de la situation globale des organismes de placement collectif (en millions d'euros, encours en fin de période sauf indication contraire)	38
Graphique 11	Evolution des actifs nets et de l'investissement net en capital (en millions d'euros)	38
Tableau 14	Portefeuille de titres autres que des actions détenus par les OPC monétaires (encours en fin de période)	39

Graphique 12	Actifs nets des hedge funds luxembourgeois (en EUR milliards)	41
Graphique 13	Hedge funds; chiffres globaux (en EUR milliards)	41
Graphique 14	Rentabilité des actifs – moyenne pondérée	42
Graphique 15	Rentabilité des actifs – comparaison pays européens 2004	43
Graphique 16	Part des revenus d'intérêts nets – comparaison pays européens 2004	43
Tableau 15	Distribution du ratio coûts/revenus selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	44
Graphique 17	Ratio coûts / revenus – comparaison pays européens 2004	44
Graphique 18	Evolution du ratio de solvabilité	45
Tableau 16	Distribution du ratio de solvabilité selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	46
Graphique 19	Ratio de solvabilité – comparaison pays européens 2004	46
Graphique 20	Constitution nette de corrections de valeur par rapport aux fonds propres – moyenne pondérée	46
Tableau 17	Ratio stock de provisions sur fonds propres par ordre de grandeur au 31 décembre 2005	47
Tableau 18	Distribution du ratio stock de provisions sur fonds propres selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	47
Tableau 19	Distribution du ratio «stock de provisions sur fonds propres» selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	48
Tableau 20	Distribution de la croissance annuelle du crédit envers les sociétés non financières selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	49
Tableau 21	Distribution de la croissance annuelle du crédit envers les ménages selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	49
Tableau 22	Distribution du ratio «part du prêt hypothécaire dans le total des prêts à la clientèle privée» selon la somme de bilan des banques au 30 novembre 2005	50
Graphique 21	Engagements par secteur – moyenne pondérée	50
Tableau 23	Distribution du ratio «créances interbancaires liées dans total créances interbancaires» au 31 décembre 2005	51
Tableau 24	Distribution des ratios selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	51
Tableau 25	Distribution du ratio «produits financiers dérivés par rapport aux fonds propres» selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	52
Tableau 26	Distribution du ratio «portefeuille actions et valeurs mobilières à revenu variable par rapport aux fonds propres» selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	52
Graphique 22	Positions nettes en devise	53
Tableau 27	Distribution du ratio de liquidité selon la somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	54
Tableau 28	Distribution du ratio «créances non bancaires par rapport aux dépôts non-bancaires» au 31 décembre 2005	54
Graphique 23	Courbe de Lorenz, décembre 2005	55
Tableau 29	Indicateurs macro-prudentiels pour le secteur bancaire luxembourgeois	58

Graphique 24	Structure des principaux revenus bancaires au 31 décembre 2005	64
Graphique 25	Evolution des principales catégories des revenus de 1993 à 2005	65
Tableau 30	Principaux revenus bancaires par somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	65
Tableau 31	Principaux revenus bancaires par pays d'origine des banques au 31 décembre 2005	65
Graphique 26	Evolution des intérêts payés et perçus en termes absolus et par rapport à la somme de bilan	66
Graphique 27	Composantes des intérêts perçus au 31 décembre 2005	67
Graphique 28	Evolution des parts des composantes des intérêts perçus dans le total des intérêts perçus de 1993 à 2005	67
Tableau 32	Principaux revenus bancaires par somme de bilan des banques au 31 décembre 2005	67
Tableau 33	Importance relative des différents postes de créances au 31 décembre 2005	68
Tableau 34	Importance relative des intérêts perçus sur les différents postes de créances au 31 décembre 2005	68
Graphique 29	Composantes des intérêts payés au 31 décembre 2005	69
Graphique 30	Evolution des parts des composantes des intérêts payés dans le total des intérêts payés de 1993 à 2005	69
Tableau 35	Ratios «charges sur dettes» pour les différentes catégories de dettes	69
Tableau 36	Importance relative des différents postes de dettes au 31 décembre 2005	70
Tableau 37	Importance relative des intérêts payés sur les différents postes de dettes au 31 décembre 2005	70
Tableau 38	Taux de rendement nets moyens par catégorie	71
Graphique 31	Taux de rendements nets moyens par catégorie	71
Graphique 32	Evolution des principales composantes des revenus sur valeurs mobilières à revenu variable en termes absolus	71
Graphique 33	Evolution des principales composantes des revenus sur valeurs mobilières à revenu variable en termes relatifs par rapport aux postes de bilan respectifs	72
Graphique 34	Evolution commissions perçues et versées 1993 – 2005	72
Graphique 35	Evolution somme de bilan 1993 – 2005	72
Graphique 36	Principales catégories de commissions perçues au 31 décembre 2005	73
Graphique 37	Evolution des principales catégories de commissions perçues	73
Graphique 38	Nombre d'entreprises agréées	78

---

### **3 ARTICLES SPECIFIQUES**

---

**80**

Tableau 39	L'effet marginal sur les profits des banques	111
------------	--	-----







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)