
2 ANALYSES

2.1 L'ACCÉLÉRATION DE L'INFLATION AU LUXEMBOURG	35
2.1.1 L'évolution récente du prix du pétrole	35
2.1.2 Conséquences de la hausse des prix pétroliers mondiaux sur l'inflation: approche macro-économique	38
2.1.3 Comparaison internationale	42
2.1.4 Perspectives pour l'inflation luxembourgeoise	46
2.2 LA PRÉSENTATION DE L'ÉVOLUTION DE LA MASSE MONÉTAIRE AU LUXEMBOURG	47
2.2.1 Définitions	47
Les institutions financières monétaires	47
La sectorisation	47
Les agrégats monétaires de la zone euro	48
2.2.2 Analyses empiriques	49
L'évolution des agrégats monétaires	49
L'évolution des différents postes intervenant dans la masse monétaire luxembourgeoise	50
La composition des agrégats monétaires	50
La réallocation éventuelle de fonds inclus dans M3 vers des instruments n'entrant pas dans la composition de M3	52
Le départ éventuel de capitaux hors du Luxembourg	54
2.2.3 Synthèse	54
2.3 CONSOLIDATION IN THE EUROPEAN SECURITIES SETTLEMENT SYSTEMS ENVIRONMENT	55

2.1 L'ACCÉLÉRATION DE L'INFLATION AU LUXEMBOURG

L'inflation au Luxembourg s'est accélérée récemment, même si cela ne ressort pas directement des hausses moyennes annuelles qui sont de 1,0% tant en 1998 qu'en 1999. Cette stabilité n'est en effet qu'apparente car elle cache un profil d'évolution contrasté en cours d'année: alors que la hausse des prix décélérait tout au long de 1998 (0,4% en décembre) elle a essentiellement accéléré en 1999 pour atteindre plus de 3% en ce début 2000. Ce phénomène d'accélération de l'inflation a été bien plus net au Luxembourg qu'ailleurs dans la zone euro au point de mener à un renversement de positions relatives: alors que l'inflation luxembourgeoise avait tendance à évoluer plus lentement que la moyenne de la zone euro au début de 1999, elle progresse à un rythme supérieur depuis le deuxième trimestre de 1999.

Parallèlement, on a pu observer une hausse assez spectaculaire du prix du pétrole sur les marchés mondiaux, d'autant plus nette qu'elle se conjugue avec une chute de la valeur externe de l'euro. Ces facteurs n'ont pas manqué d'exercer leurs influences sur l'indice des prix à la consommation.

La présente étude se concentre essentiellement sur le rôle de la hausse des prix pétroliers dans la récente remontée des prix à la consommation. D'abord, les développements récents des prix pétroliers, ensuite sont analysés les mécanismes qui lient l'inflation aux prix pétroliers.

Il est évident que les produits pétroliers ne sont pas les seuls éléments qui expliquent l'accélération de l'inflation. Cette étude comporte également une comparaison internationale de notre inflation, qui mettra en évidence que d'autres prix de biens et services subissent également un décrochage par rapport à l'inflation dans la zone euro.

Finalement quelques conclusions sont tirées sur les perspectives en matière d'inflation et, partant, sur l'indexation des salaires au Luxembourg.

2.1.1 L'évolution récente du prix du pétrole

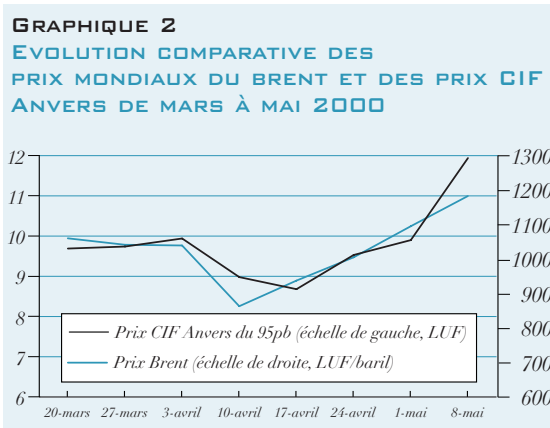
Le renchérissement des cours du pétrole est sans doute le facteur explicatif le plus important de l'évolution des prix. Depuis décembre 1996, où le baril cotait USD 24,16, le cours du pétrole s'est affiché en baisse en 1997, 1998. Au début de 1999, le taux d'accroissement de l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH) s'était ralenti sous l'influence des baisses des prix de l'énergie. Plusieurs pays membres de l'OPEP ont vu leurs revenus tirés des ventes pétrolières diminuer dangereusement et menacer leur stabilité financière. Lors de sa 107^e Assemblée Générale du 23 mars 1999, l'OPEP en collaboration avec des pays non membres décide de réagir promptement en diminuant fortement la production suivant un système de quotas. La décision de l'OPEP a été reconduite par la suite lors de l'Assemblée de novembre 1999. Cette réduction de la production est intervenue au moment même où la reprise économique faisait augmenter la demande énergétique mondiale. En mars 1999 le baril cotait USD 12,50, alors que le mois suivant les prix étaient montés à USD 15,35. Les prix ont alors fait un bond de 23% en l'espace de seulement un mois. Le profil d'évolution des prix connu jusqu'alors s'est inversé. Par rapport au niveau de prix très bas de 9,85 USD par baril de pétrole (qualité Brent de la mer du Nord) atteint en décembre 1998, le cours s'est inscrit en hausse depuis lors, atteignant un maximum de USD 27,8 en moyenne mensuelle en février de cette année et même des valeurs supérieures à USD 32 certains jours du mois de mars et frôlant les USD 32 certains jours du mois de juin. Exprimés en euro, les mouvements de cours ont été encore plus prononcés par suite de l'appréciation du dollar par rapport à l'euro. En mars 2000, lors de la 108^e Assemblée Générale de l'OPEP, les pays membres de l'organisation décident d'augmenter la production à la quasi unanimité des voix. Certains membres laissent alors entendre qu'une fourchette de

de ces mêmes éléments dans l'indice national. Ce phénomène explique aussi l'augmentation importante du poids de ces deux éléments dans l'IPCH de 1999 à 2000.

L'effet d'une hausse des prix mondiaux du pétrole brut sur les prix à la consommation n'est pas immédiat. Il convient de tenir compte du marché pétrolier luxembourgeois.

- L'approvisionnement pétrolier luxembourgeois se fait à partir d'achats de produits pétroliers finis à Anvers. Les «prix Anvers» désignent les prix d'achat CIF au départ d'Anvers. Des différences entre les «prix Anvers» et les prix du Brent peuvent provenir de variations dans les marges de raffinage ainsi que de tensions sur les marchés des produits raffinés, dus notamment à des facteurs saisonniers. Toutefois, on peut s'attendre à ce qu'en règle générale la corré-

tion entre les deux soit relativement forte, ce qui est confirmé par le graphique qui suit. Les variations des prix mondiaux du Brent sont transmises proportionnellement et à très court terme aux prix de vente des combustibles à Anvers.



Source: Reuters (Brent) et Office Commercial du Ravitaillement (prix CIF Anvers)

Tableau 2

Illustration du mécanisme de formation des prix «à la pompe»

Situation au 8 mai 2000	Essence 95 octane		Diesel	
	en LUF	en % du prix final	en LUF	en % du prix final
Prix hors taxes	14,63	44%	12,5	48%
dont prix CIF Anvers	10,26	31%	8,76	34%
dont coûts et marges	4,37	13%	3,74	14%
Taxes fixes	15,01	45%	10,2	39%
TVA	3,56	11%	3,41	13%
Prix final	33,2	100%	26,1	100%

Source: Office Commercial du Ravitaillement

- Une fois les carburants achetés en Belgique, ils doivent encore être acheminés vers le Luxembourg et y être commercialisés. Cette opération a un coût réel qui vient se majorer au coût d'achat des combustibles. De même les intermédiaires exécutant ces opérations prélè-

vent une marge bénéficiaire qui vient également s'ajouter au prix. Par la suite nous parlerons de «Coûts et marges» pour désigner ces deux éléments qui interviennent dans les prix. Finalement viennent s'ajouter les taxes fixes (p.ex. accises) et la TVA.

Il ressort du tableau ci-dessus que le prix de la matière première ne représente qu'une petite partie des prix finaux payés par le consommateur, respectivement 31% pour l'essence 95 octane et 34% pour le diesel. Afin de cerner dans quelle mesure ces derniers sont affectés par une hausse des prix mondiaux pétroliers il est plus aisé de schématiser le mécanisme de fixation des prix:

$$PF = (PA + CM + TF) * (1 + TVA) \quad (1)$$

avec *PF*, le prix final payé par le consommateur,

PA, le «prix Anvers»

CM, les coûts et marges,

TF, les taxes fixes et

TVA, le taux de la taxe sur la valeur ajoutée.

Une variation des prix mondiaux du pétrole va entraîner une variation proportionnelle (en pourcentages) et à très court terme aux prix de vente des combustibles à Anvers (ΔPA) et finalement une variation des prix que le consommateur final doit déboursier (ΔPF):

$$\Delta PF = \frac{[PA * (1 + \Delta PA) + CM + TF] * (1 + TVA)}{PF} - 1 \quad (2)$$

Cette relation peut être simplifiée algébriquement de la manière suivante:

$$\Delta PF = \frac{[PA + PA * \Delta PA + CM + TF] * (1 + TVA)}{PF} - 1 \quad (3)$$

$$\Delta PF = \frac{[PA + CM + TF] * (1 + TVA) + (PA * \Delta PA) * (1 + TVA)}{PF} - 1$$

$$\Delta PF = \frac{[PA + CM + TF] * (1 + TVA)}{PF} + \frac{(PA * \Delta PA) * (1 + TVA)}{PF} - 1$$

En tenant compte de la relation (1), nous pouvons simplifier d'avantage:

$$\Delta PF = \frac{(PA * \Delta PA)}{PA + CM + TF} \quad (4)$$

La variation des prix à la consommation des combustibles entraînée par une variation des prix pétroliers mondiaux est

- inversement proportionnelle aux «coûts et marges» et aux taxes fixes. Plus ces deux éléments sont importants plus faible est la réaction des prix payés par les consommateurs suite à une hausse des prix pétroliers mondiaux.
- directement proportionnelle aux «prix Anvers» de départ. Le niveau des prix étant simultanément au dénominateur et au numérateur, il a un effet à la fois directement et inversement proportionnel. Des simulations assez simples peuvent démontrer que l'effet net est directement proportionnel: plus le niveau général des prix «Anvers» est élevé, plus l'élasticité est importante. Ceci s'explique par le fait que plus le niveau des prix «Anvers» est élevé, plus la part de la matière première dans le prix final est grande. A mesure que cette part s'approche des 100%, l'élasticité tend vers 1: si les prix à la pompe étaient uniquement composés des prix du pétrole brut (pas de taxes, ni de marges, ni de coûts de transport), les variations des prix mondiaux du pétrole se répercuteraient à 100% dans les prix à la pompe.

On constate également que le taux de TVA, bien qu'il soit important pour le niveau des prix, est neutre en ce qui concerne les variations de prix.

L'élasticité des prix à la pompe par rapport aux prix pétroliers mondiaux varie donc en moyenne en fonction du niveau des marges et du niveau des prix prévalants. En conclusion, au départ des prix tels qu'ils étaient le 8 mai, une hausse des prix pétroliers de 10% entraînerait une hausse du prix final à la consommation de l'essence 95 octane de 3,46%. Inversement, une baisse de 10% des prix pétroliers mondiaux entraînerait une baisse de 3,46% du prix final à la consommation de l'essence 95 octane.

2.1.2 Conséquences de la hausse des prix pétroliers mondiaux sur l'inflation: approche macro-économique

L'analyse micro-économique qui précède permet de mesurer les impacts, passés ou futurs, d'une

variation du prix mondial du brent sur les prix finaux à la consommation des produits pétroliers. Toutefois elle requiert une fonction de réaction pour chaque produit pétrolier pris isolément: le taux de TVA, les «coûts et marges», les taxes fixes, le prix de départ ainsi que le niveau des prix sont différents pour chacun d'eux. Un tel degré de désagrégation des données statistiques devient difficilement maniable. Pour cette raison, il convient de regrouper les produits pétroliers.

Eurostat publie mensuellement la valeur des composantes énergétiques de l'IPCH, à partir de données fournies par le STATEC. Cet indice énergétique n'est pas calculé pour les pondérations de l'IPCN. Cet indice est publié dans l'annexe statistique du bulletin de la BCL, en ce qui concerne le

Luxembourg, et dans le bulletin de la BCE, en ce qui concerne la zone euro.

La part de l'indice énergétique a pratiquement doublé dans l'IPCH en janvier 2000 lorsque celui-ci a été adapté pour tenir compte de la consommation effectuée sur le territoire national par des non-résidents. Alors que le poids de l'énergie dans l'IPCH variait autour des 7% de 1995 à 1999, il est passé à 12,08% en 2000. Par contre, le poids de l'énergie dans l'IPCN n'est passé que de 6,67% en 1999 à 6,85% pour l'année 2000. Cette différence de pondération des produits énergétiques dans les deux indices a pour conséquence une moindre sensibilité de l'IPCN à l'évolution des prix pétroliers. La hausse des prix pétroliers aura par conséquent un effet inflationniste plus important sur l'IPCH que sur l'IPCN. Inversement, l'effet déflationniste qui pourrait résulter d'une baisse attendue des prix pétroliers sera également plus important sur l'IPCH que sur l'IPCN. Pourtant, même si les prix du pétrole baissaient dans les mois qui viennent, ils continueront à grimper en variation annuelle jusqu'au milieu de l'année en raison d'un effet de base.

Cet indice énergétique devrait à priori être fortement corrélé avec les prix pétroliers mondiaux. Le calcul de la corrélation peut se faire sur la période allant de janvier 1995, début de la publication de l'indice énergétique, à avril 2000, dernière observation disponible à la date de rédaction de la présente analyse.

Tableau 3

Poids des composantes énergétiques dans l'IPCH et l'IPCN luxembourgeois en 2000

	IPCN	IPCH
Gaz liquéfié	0,10%	0,08%
Combustibles solides	0,05%	0,04%
Combustibles liquides	1,39%	1,12%
Gas-oil	0,16%	1,12%
Essence	2,20%	7,35%
Lubrifiants et additifs	0,01%	0,01%
Electricité	2,13%	1,71%
Gaz de ville et gaz naturel	0,81%	0,65%
Indice énergétique	6,85%	12,08%

Source: STATEC

Tableau 4

Corrélation entre l'indice énergétique luxembourgeois et les prix mondiaux du pétrole

	Coefficient de corrélation	Variations annuelles moyennes		Particularité de l'échantillon
		Prix pétrolier	Indice énergétique	
Jan. 1995 à avr. 2000	90,1%	25,6%	3,2%	Echantillon entier
Fév. 1996 à jan. 1997	85,2%	29,9%	5,9%	Inflation du prix du brent
Fév. 1997 à déc. 1998	93,2%	-14,2%	-1,1%	Déflation du prix du brent
Jan. 1999 à fév. 2000	97,6%	79,4%	7,3%	Inflation du prix du brent

Source: Eurostat (indice énergétique), Reuters (prix du brent) et BCL (calculs)

Les principales conclusions que nous pouvons tirer du tableau qui précède sont:

- L'existence d'une corrélation très forte entre les prix pétroliers et l'indice énergétique.
- Cette corrélation existe à long terme, mais aussi à court terme.
- Cette corrélation existe aussi bien dans les périodes de hausse des prix mondiaux du pétrole que dans les périodes de baisse de prix.

Une fois la corrélation existant entre les prix mondiaux du pétrole et l'indice énergétique établie, le calcul des élasticités implicites nous permettra d'avoir une mesure quantitative de l'intensité de la transmission des prix. Nous pourrions avoir une

idée de combien une hausse des prix du Brent fera augmenter les prix contenus dans l'indice énergétique. Ces élasticités implicites (ϵ) sont calculées en prenant le ratio de la variation relative de l'indice énergétique (IE) par rapport à la variation relative du prix du Brent exprimés en BEF (Oil).

$$\epsilon_{IE/Oil} = \frac{\frac{\Delta P_{IE}}{P_{IE}}}{\frac{\Delta P_{Oil}}{P_{Oil}}} \quad (5)$$

Par exemple, une élasticité de 0,10 nous indique que pour une variation de 100% des prix du Brent, nous aurons une variation de 10% des prix énergétiques. Le calcul des élasticités implicites peut également se faire sur la période allant de janvier 1995 à avril 2000.

Tableau 5 *Elasticités implicites entre les prix mondiaux du pétrole et l'indice énergétique*

<i>Période</i>	<i>Particularité</i>	<i>Annuelles</i>	<i>Mensuelles</i>
Jan. 1995 à avr. 2000	Echantillon total	0,13	0,26
Fév. 1996 à jan. 1997	Inflation du prix du Brent	0,20	0,20
Fév. 1997 à déc. 1998	Déflation du prix du Brent	0,08	0,11
Jan. 1999 à fév. 2000	Inflation du prix du Brent	0,09	0,18

Source: STATEC (indice énergétique), Reuters (prix du Brent) et BCL (calculs)

Les principales conclusions que nous pouvons tirer du tableau qui précède sont:

- Le fait que l'élasticité varie autant en fonction de l'échantillon choisi peut être expliqué à la lumière des résultats obtenus avec l'analyse micro-économique et particulièrement à la lumière des conclusions tirées de l'équation 4. L'élasticité va dépendre du niveau des prix de départ, du niveau des «coûts et marges», ainsi que du niveau des taxes fixes.
- Les élasticités mensuelles varient entre 0,11 et 0,26. Compte tenu des imprécisions liées aux mesures des élasticités implicites on peut estimer que l'élasticité varie entre 0,10 et 0,30.

C'est-à-dire qu'une variation des prix pétroliers mondiaux de 100% donnera lieu à une variation des prix énergétiques finaux de 10 à 30%.

- Les élasticités annuelles varient entre 0,08 et 0,20. Mis à part le cas du deuxième échantillon, les élasticités à court terme sont plus importantes que les élasticités à long terme. Cela peut provenir du fait que sur le long terme d'autres facteurs que le prix du pétrole brut vont venir influencer les prix énergétiques. Par exemple, le mouvement de libéralisation du marché de l'énergie électrique a eu une influence à la baisse sur l'indice des prix énergétiques entre la fin de l'année 1998 et le milieu de l'année 1999.

- Compte tenu du peu d'observations dont nous disposons, on ne peut conclure catégoriquement à une différence sensible de l'élasticité entre les périodes d'inflation des prix pétroliers et les périodes de déflation.

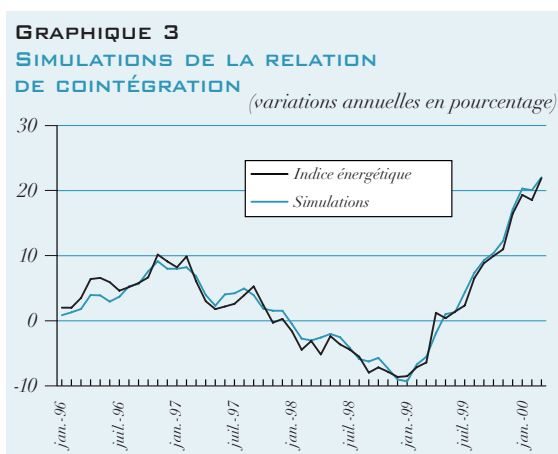
Compte tenu de la forte relation entre l'indice énergétique et les prix pétroliers mondiaux exprimés en BEF, il est intéressant d'établir une relation de cointégration. Celle-ci permet de déduire quantitativement la relation existant entre les deux variables:

$$\Delta ie_t = -0,01 * (ie_{t-1} - 0,74 * oil_{t-1}) + 0,024 * \Delta oil_t + 0,116 * \Delta oil_{t-1} + 0,014 * \Delta oil_{t-2} \quad (6)$$

avec Δ = la variation mensuelle,

ie = le logarithme de l'indice des prix énergétiques,

oil = le logarithme des prix pétroliers exprimés en BEF.



Source: Eurostat

L'élasticité mensuelle entre les prix mondiaux du pétrole et l'indice énergétique est de 0,024 pour le mois en cours, de 0,116 après un mois et de 0,014 après deux mois. En d'autres mots, si les prix pétroliers mondiaux haussent de 100%, les prix énergétiques vont varier de 15,4% dans un intervalle de trois mois en conséquence de cette hausse. Cette élasticité est en accord avec les résultats trouvés dans l'analyse micro-économique, ainsi qu'avec les résultats des élasticités implicites (cf. tableau 5).

Effets à long terme des hausses des prix pétroliers

La hausse des cours du pétrole affecte les coûts de production via un accroissement de la facture énergétique. Avec un décalage de plusieurs tri-

mestres cela se traduit par une accélération de la progression des prix à la production des biens industriels (prix départ usine). Alors qu'au Luxembourg ces derniers affichaient des variations annuelles négatives depuis septembre 1998, ils ont connu pour la première fois un accroissement annuel positif en décembre 1999. De plus, cette hausse s'est fortement accélérée, passant de +0,53% en décembre 1999 à +2,49% en mars 2000. Ce même phénomène de redressement des prix s'observe également au niveau de tous les pays de la zone euro. Par conséquent, les prix de vente des produits industriels commencent progressivement à avoir une incidence perceptible sur les prix à la consommation au Luxembourg. Cela se reflète au niveau des biens industriels non énergétiques contenus dans les paniers des indices des prix à la consommation. Au niveau de l'IPCH, ces derniers ont connu des taux de croissance inférieurs à 1% en 1999, mais connaissent cette année une inflation, respectivement de 1,4% en février 2000 et de 1,3% en mars et avril 2000.

Au Luxembourg, les salaires étant automatiquement indexés à l'inflation, de fortes hausses des prix pétroliers peuvent se transmettre à d'autres secteurs de l'économie via les salaires. Les prix des services sont notamment très sensibles à ce genre de spirale. On peut s'attendre à ce que suite au déclenchement du mécanisme d'indexation des salaires en août 1999 et à celui qui interviendra cette année, les prix des services s'accélèrent.

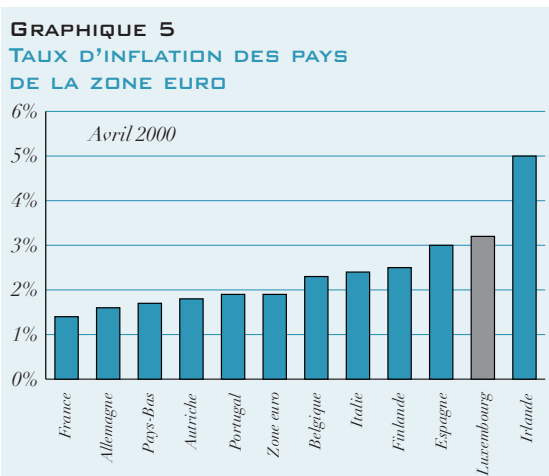
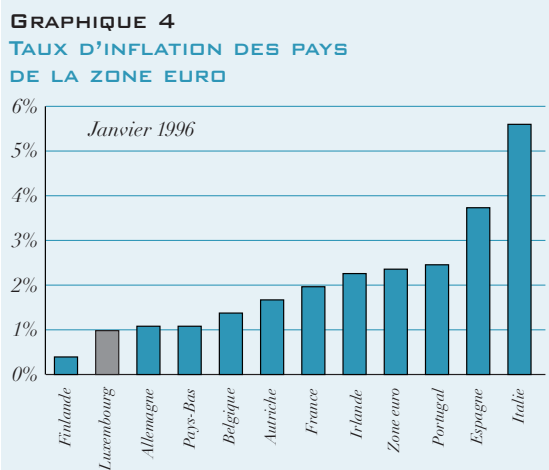
2.1.3 Comparaison internationale

On peut se poser la question de savoir si le Luxembourg devra veiller davantage à ses indicateurs en matière d'inflation et de coûts dans une Europe à monnaie unique, où les écarts en matière d'inflation se sont amenuisés. En effet, pendant des années les pays européens avaient une position vis-à-vis de l'inflation moins stricte que celle adoptée depuis le début de leurs efforts de convergence en vue de leur participation à la troisième phase de l'Union économique et monétaire. Depuis janvier 1999, un pays ayant adopté l'euro pour monnaie et qui verrait son différentiel d'inflation par rapport à la zone euro galoper, ne pourrait plus se servir de dévaluations pour défendre sa position compétitive. Au Luxembourg, l'indexation automatique des salaires est souvent présentée comme un risque d'exacerbation de la perte de compétitivité dans le cas où l'inflation luxembourgeoise décrocherait fortement par rapport à celle de la zone euro.

Cependant, même si cette crainte est fondée, elle doit être mise dans son contexte. L'avènement de l'euro n'a en effet pas fondamentalement changé la situation du Luxembourg. De par sa taille réduite, son ouverture extrême et l'existence d'un régime d'indexation automatique des salaires, le Luxembourg a toujours dû être particulièrement attentif à l'évolution relative de son inflation par rapport à celle de ses principaux concurrents.

En janvier 1996, le Luxembourg avait une inflation, telle que mesurée par les variations annuelles de l'IPCH, de 1,0% et avait alors la deuxième plus faible progression des prix du groupe de pays qui formeront la zone euro à partir de janvier 1999, derrière la Finlande. En janvier 2000 la situation était totalement différente. En effet, le Luxembourg est le pays ayant la deuxième plus forte inflation derrière l'Irlande. En plus, l'écart entre l'inflation dans la zone euro et au Luxembourg est alors maximal. En avril 2000, bien que l'écart ait légèrement baissé à 1,3 points de pourcentage, à

partir de 1,5 ppt en janvier 2000, le Luxembourg était toujours le pays avec la deuxième plus forte inflation.

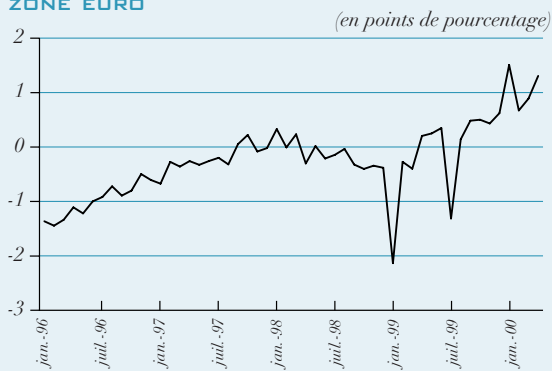


Source: Eurostat
Variations annuelles des indices des prix à la consommation harmonisés (sauf France et Autriche en janvier 1996, où l'indice national a été utilisé faute de disponibilité de l'indice harmonisé)

En janvier 1996, l'écart d'inflation entre le pays de la future zone euro (groupe de pays qui formeront la zone euro à partir de janvier 1999) ayant la plus forte inflation, à savoir l'Italie avec 5,7%, et celui avec la plus grande stabilité des prix (Finlande) était de 5,3 points de pourcentage. Entre janvier 1996 et janvier 2000, l'inflation s'est accrue dans tous les pays qui forment la zone euro en janvier 1999. Cela indique que des facteurs communs ont été à l'œuvre. Par ailleurs, l'écart entre les inflations

extrêmes au sein de la zone euro¹ a diminué considérablement pour atteindre 2,8 ppt en janvier 2000. La diminution entre les inflations extrêmes et l'augmentation simultanée de l'inflation dans tous les pays de la zone, sont des indices incontestables de l'existence d'une convergence des prix. Parallèlement à ce rapprochement, l'écart entre l'inflation luxembourgeoise et celle dans la zone euro prise dans son ensemble atteindra en janvier 2000 son plus haut niveau, à savoir 1,5 ppt. Cette augmentation du différentiel luxembourgeois par rapport à la zone indique une plus forte accélération de l'inflation luxembourgeoise.

GRAPHIQUE 6
DIFFÉRENTIEL ENTRE L'INFLATION ANNUELLE LUXEMBOURGEOISE ET L'INFLATION DANS LA ZONE EURO



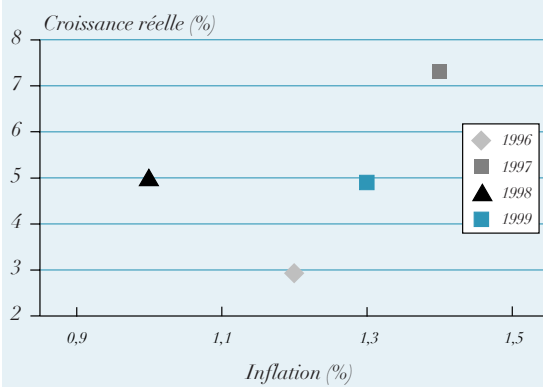
Source: Eurostat

A quelques exceptions près, l'écart entre l'inflation luxembourgeoise et l'inflation de la «zone euro» prise dans son ensemble était négatif jusqu'au mois de mars 1999, indiquant une plus grande stabilité des prix au Luxembourg. Depuis mars 1999, le signe du différentiel s'est inversé durablement et le niveau du différentiel s'est progressivement accru pour dépasser 1 point de pourcentage et atteindre 1,5 ppt en janvier 2000 et 1,3 ppt en avril 2000. Le différentiel de janvier 2000 a été fortement influencé par un facteur non structurel, à savoir des soldes beaucoup moins géné-

reux en janvier 2000 qu'en janvier 1999. Les creux exceptionnels du différentiel en janvier 1999 et en juillet 1999 sont également dus à un facteur particulier: la prise en compte pour la première fois des soldes dans l'indice luxembourgeois. Toutefois, on note une très claire tendance à la hausse du différentiel de l'inflation luxembourgeoise par rapport à la zone euro.

La forte accélération de l'inflation en Espagne et en Irlande est à mettre sur le compte d'une croissance dans ces pays plus forte que la moyenne de la zone euro. En effet, la forte croissance économique est allée de pair avec une demande domestique très vigoureuse. Le graphique qui suit donne également l'impression d'un fort lien positif entre inflation et croissance au Luxembourg. Cependant, il faut se préserver de tirer des conclusions hâtives. Nous ne disposons actuellement que de cinq valeurs pour le PIB réel. En outre, la forte croissance luxembourgeoise s'était montrée compatible avec des taux d'inflation plus proches, voire inférieurs à la moyenne de la zone euro depuis plusieurs années (p.ex. l'année 1998). Par ailleurs, la composante importée de l'inflation est plus déterminante au Luxembourg qu'ailleurs en Europe.

GRAPHIQUE 7
RELATION ENTRE INFLATION ET CROISSANCE AU LUXEMBOURG²



Source: STATEC

1 Par souci de simplification, on parlera de zone euro pour désigner le groupe de pays formant la zone euro en janvier 1999, même avant la création proprement dite de cette zone.

2 L'inflation pour 1999 a été de 1,0%. Toutefois, lorsqu'on enlève les effets méthodologiques dus à la prise en compte des soldes, elle est de 1,3%.

Bien que l'accélération de l'activité économique ait pu jouer un rôle dans la récente remontée du niveau des prix, des facteurs explicatifs déterminants du différentiel luxembourgeois se trouvent ailleurs. Afin

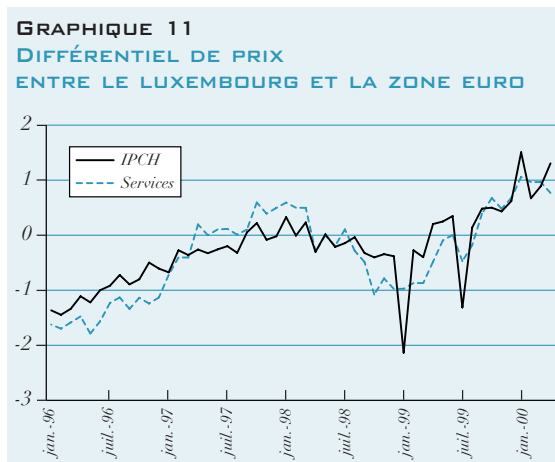
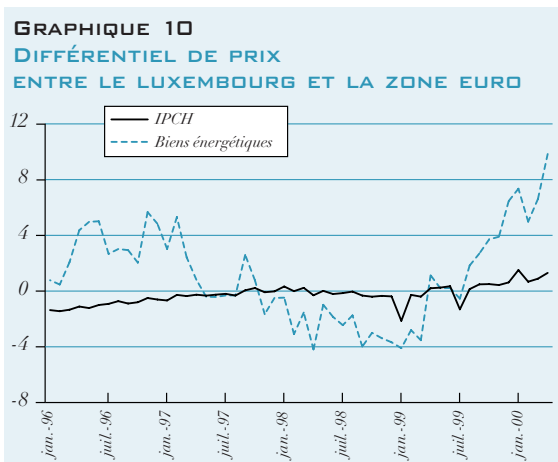
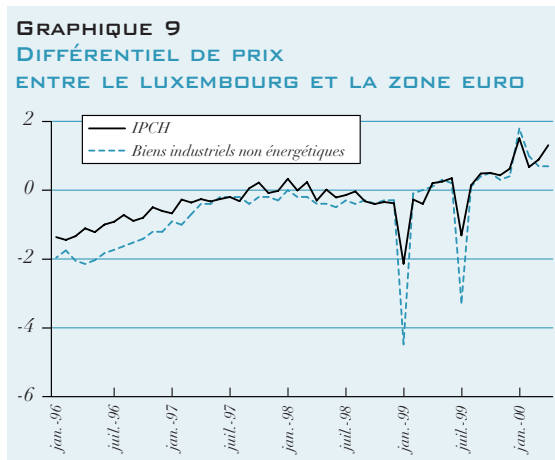
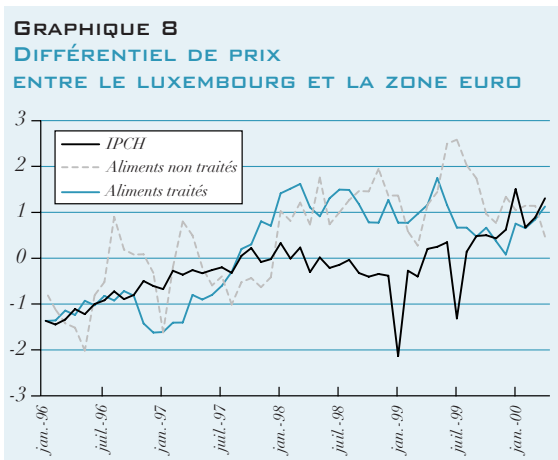
d'avoir une plus grande profondeur d'analyse du différentiel d'inflation, il convient de faire une analyse par composants homogènes. Le partage de l'IPCH utilisé par la BCE et la BCL est le suivant:

Tableau 6 *Subdivision de l'IPCH*

Pondérations en %	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Aliments traités	10,9%	10,9%	10,8%	10,9%	12,6%	16,2%
Aliments non traités	8,2%	8,2%	8,2%	8,3%	7,9%	6,0%
Biens industriels non énergétiques	41,7%	41,4%	41,3%	40,8%	40,9%	34,1%
Biens industriels énergétiques	7,4%	7,6%	7,9%	7,8%	6,7%	12,1%
Services	31,8%	31,8%	31,9%	32,3%	31,9%	31,7%

Les graphiques qui suivent reprennent la différence de la variation des prix d'une subdivision donnée au Luxembourg par rapport à la varia-

tion des prix de la même subdivision au niveau de la zone euro.



Source: Eurostat (données brutes) et BCL (calculs).

Il est clairement apparent que le différentiel le plus important est celui généré par les biens industriels énergétiques. Ce différentiel, qui est structurel, réside essentiellement dans la plus forte sensibilité des prix luxembourgeois aux prix du pétrole et ce pour plusieurs raisons. D'abord, le poids des produits énergétiques dans l'IPCH est le plus fort au Luxembourg: 12,08% comparé à un poids de 9% pour la zone euro. Ensuite, la sensibilité des prix des produits énergétiques destinés à la consommation par rapport aux prix mondiaux du pétrole est également la plus forte au Luxembourg en raison d'une taxation fixe plus faible. En date du 10 avril 2000, les taxes fixes sur l'essence sans plomb 95 octane étaient respectivement de 15,01 francs au Luxembourg, de 20,46 francs en Belgique, de 22,69 francs en Allemagne, de 23,77 francs en France et de 24,07 francs aux Pays-Bas. En conséquence de la seule structure de taxation, une hausse des prix d'achat du pétrole brut de 159%, équivalent à la hausse annuelle des prix mondiaux du pétrole en décembre 1999, entraînerait une hausse de 30% des prix finaux au Luxembourg et seulement de 21% aux Pays-Bas. Ce phénomène est apparent lorsqu'on analyse l'équation (4). Plus les taxes fixes (TF) sont importantes, plus la réactivité du prix «à la pompe» (ΔPF) est faible. Remarquons encore qu'une hausse de la taxation fixe sur les carburants a eu lieu au Luxembourg en mars 1999 en rapport avec «l'assurance dépendance». En conclusion, on peut estimer que sur l'inflation annuelle de décembre 1999 près de 1 point de pourcentage était lié à l'effet de la hausse des prix mondiaux du pétrole et, dans une moindre mesure, de la hausse de la taxation sur l'essence et le diesel.

Le différentiel existant sur les prix des biens alimentaires s'est également accru et est globalement positif depuis 1998. Il faut remarquer que la forte volatilité du différentiel est liée à des facteurs saisonniers qui peuvent varier entre les pays. Par exemple le différentiel sur les prix des produits alimentaires non traités est largement supérieur à 2 ppt entre juin et août 1999, puis redescend rapidement pour atteindre 0,77 ppt en novembre 1999.

Le différentiel sur les prix des biens industriels non énergétiques suit de manière plus ou moins certaine le différentiel global sur l'IPCH. Ce différentiel est fortement touché par les soldes comme l'indiquent les valeurs erratiques pour janvier 1999, juillet 1999 et janvier 2000 et explique les mêmes valeurs erratiques pour le différentiel global. Alors que ce différentiel était en moyenne de -0,46 ppt en 1999, il semble s'agrandir progressivement en 2000, atteignant une moyenne de 1,04 ppt pour les quatre premiers mois de 2000.

Finalement, le différentiel sur les prix des services suit également la même tendance que celui des autres catégories de prix. L'indexation des salaires semble jouer un rôle cyclique important. On constate des sauts importants lors des deux dernières indexations: le différentiel saute de -0,72 ppt en janvier 1997 à +0,2 ppt trois mois plus tard, et il saute de -0,5 ppt en juillet 1999 à +0,7 ppt trois mois plus tard. Au Luxembourg la compensation des salariés pour l'érosion monétaire se fait de manière globale et simultanée pour l'ensemble de l'économie, ce qui la rend facilement perceptible au niveau des statistiques nationales. Dans les autres pays, cette compensation est beaucoup plus diffuse, car les négociations salariales ne se font pas toutes en même temps pour tous les secteurs d'activité. Cela rend le processus moins perceptible au niveau des chiffres agrégés pour l'économie entière. Au niveau de la zone euro, les particularités nationales s'additionnent pour donner une image encore plus diffuse. Cela expliquerait le différentiel positif après des périodes d'indexation et le retour à un différentiel négatif quelques mois après. De part leur forte pondération dans l'IPCH, les prix des services jouent un rôle important dans l'évolution de l'IPCH et l'IPCN. Le différentiel risque de se maintenir positif à moyen terme, compte tenu de l'indexation imminente.

En conclusion, l'inflation luxembourgeoise décroche par rapport à l'inflation de la zone euro. Les facteurs à l'origine de cet écart sont essentiellement le caractère plus réactif des prix à la consommation

des produits pétroliers face à des variations des prix du pétrole brut, ainsi que l'institutionnalisation de la compensation des salariés pour des pertes de pouvoir d'achat dues à l'érosion monétaire.

2.1.4 Perspectives pour l'inflation luxembourgeoise

Il est dans ce contexte légitime de s'interroger sur les perspectives pour l'inflation luxembourgeoise. Suite au nouvel accord de l'OPEP visant à augmenter la production de pétrole, les marchés financiers s'attendent à une baisse durable du prix du baril. La récente évolution des prix pétroliers au cours du mois de mai, laisse toutefois les marchés incertains. Dans le cas où les baisses de prix se concrétiseraient, et à l'opposé de ce que nous avons observé au cours de l'année écoulée, les prix pétroliers devraient exercer un effet à la baisse sur les prix à la consommation, mais uniquement vers la fin de l'année en cours en raison des cotations encore relativement importantes par rapport à l'année 1999.

Le processus de libéralisation auquel nous assistons exercera également un rôle modérateur sur l'inflation. En conséquence de l'application de directives européennes, des réductions de prix sont déjà intervenues dans le secteur des télécommunications, et ce de manière particulièrement importante au Luxembourg, en Allemagne et en Irlande et l'on s'attend généralement à des réductions de prix supplémentaires. Le Luxembourg est en voie d'ouvrir son secteur de l'électricité à la concurrence, dans une première phase aux institutionnels. En ce qui concerne le marché du gaz naturel, les Etats membres de l'Union européenne sont tenus, d'ici août 2000, d'ouvrir leurs marchés à la concurrence à hauteur de 20%.

Les prix des biens de consommation industriels non énergétiques devraient connaître des taux de croissance plus importants cette année en raison de la remonté des prix à la production. De même les prix des services, qui ont déjà connu une accélération, devraient également continuer à croître avec des taux supérieurs à 2% tout au long de cette année.

Le taux d'inflation devrait néanmoins diminuer en variation annuelle vers la fin de l'année pour atteindre des valeurs restant compatibles avec la définition quantifiée de la stabilité des prix telle que définie par le Conseil des gouverneurs de la Banque centrale européenne. Compte tenu des incertitudes pesant sur l'inflation il n'est évidemment pas possible de donner avec certitude une date précise pour l'échéance de la prochaine indexation automatique des salaires. Toutefois, vu que la décision prise en mars par l'OPEP n'a donné lieu qu'à une baisse passagère des prix pétroliers mondiaux, on peut s'attendre à ce que la cote d'application du mécanisme d'indexation soit atteinte en juin 2000 et qu'une nouvelle tranche indiciaire prenne effet le 1^{er} juillet 2000.

2.2 LA PRÉSENTATION DE L'ÉVOLUTION DE LA MASSE MONÉTAIRE AU LUXEMBOURG

En octobre et en décembre 1998, le Conseil des gouverneurs de la Banque centrale européenne (BCE) a rendu public les principaux éléments de sa stratégie de politique monétaire. L'objectif premier de cette politique est de maintenir la stabilité des prix au sein de la zone euro, en vertu du mandat confié au Système européen de banques centrales (SEBC) par le Traité portant création de la Communauté européenne. Le Conseil des gouverneurs de la BCE a assigné à l'agrégat monétaire large M3 un rôle de premier plan dans sa stratégie en annonçant une valeur de référence pour son taux de croissance annuel. Selon les études effectuées par le SEBC, les agrégats monétaires larges de la zone euro sont des indicateurs à la fois stables et fiables de l'inflation à moyen terme. La première partie de cette étude est consacrée à l'explication du concept de masse monétaire au sens large. Une deuxième partie est consacrée à une comparaison de l'évolution de la masse monétaire dans la zone euro et de celle au Luxembourg.

2.2.1 Définitions

Les agrégats monétaires européens comprennent les positions monétaires des résidents de la zone euro (secteur détenteur de monnaie) auprès des institutions financières et monétaires (IFM) situées dans la zone euro (secteur créateur de la monnaie). La définition de ces agrégats monétaires par le Conseil des gouverneurs de la Banque centrale européenne a donc été sujette à diverses décisions conceptuelles.

Les institutions financières monétaires

Au cours de la phase II de l'Union économique et monétaire (UEM), les banques centrales nationales, l'Institut monétaire européen (IME) et ensuite la BCE ont déployé des efforts considérables pour établir des statistiques monétaires harmonisées de la zone euro. On a ainsi abouti à un bilan consolidé du secteur des institutions financières monétaires, à partir duquel les agré-

gats de la zone euro sont élaborés. Le secteur des IFM comprend les institutions dont les exigibilités peuvent être de nature monétaire. Elles recouvrent: la BCE, les banques centrales nationales, les établissements de crédit et les autres institutions financières, principalement les organismes de placement collectifs en valeurs mobilières (OPCVM) monétaires. Au Luxembourg, le secteur des IFM comprend par conséquent la Banque centrale du Luxembourg, les établissements de crédit figurant sur le tableau officiel des banques établies au Luxembourg et les OPCVM monétaires figurant sur la liste officielle des IFM.

La sectorisation

La sectorisation économique distingue entre trois grandes catégories.

Le secteur créateur de monnaie

Le secteur créateur de monnaie se compose des IFM, comprenant les banques centrales, les établissements de crédit ainsi que d'autres institutions financières monétaires résidentes.

Le secteur neutre

Il s'agit des administrations publiques centrales. Les administrations centrales sont considérées comme un secteur neutre du point de vue de la création monétaire, à une exception près. Dans certains pays de l'Union monétaire (Belgique, France, Irlande, Italie, Luxembourg), le Trésor public et/ou la Poste sont habilités à collecter des dépôts. Ces dépôts des administrations centrales de type monétaire entrent dans la définition des agrégats monétaires de l'Euro-système.

Le secteur détenteur de monnaie

Dans le cadre de la définition des agrégats monétaires, le secteur détenteur de monnaie comprend les administrations publiques hormis l'administration publique centrale ainsi que le secteur privé

non créateur de monnaie. D'une part, il s'agit des administrations d'Etats fédérés, les administrations de la Sécurité sociale et des administrations publiques locales. D'autre part, il s'agit des autres intermédiaires financiers (OPC non monétaires,

entreprises d'investissement, sociétés holding, etc.), des sociétés d'assurances et fonds de pension, des sociétés non financières, des ménages ainsi que des institutions sans but lucratif au service des ménages.

Tableau 7 Principales catégories d'agents économiques

(classification selon le Système européen des comptes SEC95)

Secteur créateur de monnaie	Secteur neutre	Secteur détenteur de monnaie		
Institutions financières monétaires (IFM)		Autres intermédiaires financiers	Secteur non financier	
		Secteur privé	Administrations publiques hors administrations centrales	
<ul style="list-style-type: none"> • BCE et BCN • Etablissements de crédit • OPC monétaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Administrations publiques centrales 	<ul style="list-style-type: none"> • OPC non monétaires • Entreprises d'investissement • Sociétés holding • etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sociétés non financières • Sociétés d'assurance et fonds de pension • Ménages • Institutions sans but lucratif au service des ménages 	<ul style="list-style-type: none"> • Administrations d'Etats fédérés • Administrations publiques locales • Administrations de la Sécurité sociale

Source: «Bulletin de la Banque de France», février 1999

Les agrégats monétaires de la zone euro

La composition des agrégats monétaires de l'Eurosystème

Tout d'abord, il a été nécessaire de délimiter le secteur détenteur de monnaie. Seules les positions monétaires vis-à-vis des résidents de la zone euro qui ne sont ni des IFM, ni des administrations publiques centrales sont incluses dans les agrégats monétaires. Ensuite, comme essentiellement les actifs qualifiés de monétaires entrent dans la composition de l'agrégat monétaire large, il était nécessaire de définir un concept de liquidité des actifs. Le degré de liquidité des actifs monétaires est évalué en fonction de leur échéance initiale; le seuil a été fixé à deux ans à l'instar de ce qui a été retenu pour le calcul de la base de réserves obligatoires. Finalement, le souci d'éviter des mouvements de substitution entre actifs monétaires libellés en euros et devises a conditionné le choix

d'une option «toutes devises». Les agrégats monétaires incluent par conséquent les actifs monétaires indépendamment de la devise dans laquelle ils sont libellés.

Compte tenu de ces observations, trois agrégats monétaires ont été définis sur base des éléments du passif des IFM de la zone euro: un agrégat étroit (M1); un agrégat intermédiaire (M2) et un agrégat large (M3). L'agrégat monétaire étroit M1 inclut la monnaie fiduciaire ainsi que les dépôts à vue. L'agrégat monétaire intermédiaire M2 inclut la monnaie au sens étroit M1 ainsi que les dépôts remboursables avec un préavis inférieur ou égal à trois mois et les dépôts à terme d'une durée inférieure ou égale à deux ans. L'agrégat monétaire large M3 recouvre M2 ainsi que les pensions, les titres d'OPCVM monétaires, les instruments du marché monétaire et les titres de créance d'une durée initiale inférieure ou égale à deux ans.

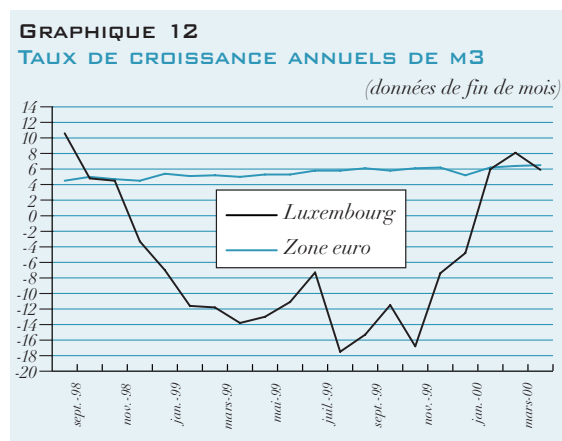
Tableau 8 Agrégats monétaires

Passifs	M1	M2	M3
Monnaie fiduciaire	X	X	X
Dépôts à vue	X	X	X
Dépôts à terme d'une durée ≤ 2 ans		X	X
Dépôts remboursables avec préavis ≤ 3 mois		X	X
Pensions			X
Titres d'OPCVM monétaires et instruments du marché monétaire			X
Titres de créance d'une durée ≤ 2 ans			X

Source: «Bulletin mensuel de la BCE», BCE, février 1999

2.2.2 Analyses empiriques

L'évolution des agrégats monétaires

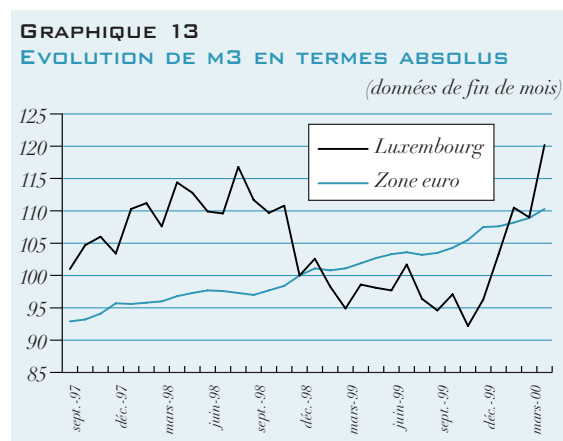


Source: BCE et BCL

Les chiffres luxembourgeois des croissances annuelles de M3³ diffèrent considérablement de ceux de la zone euro. La zone euro connaît une évolution relativement stable de M3 quoique supérieure à sa valeur de référence de 4,5% alors que la composante luxembourgeoise connaît de fortes fluctuations. De plus, les taux de croissance annuels de la composante luxembourgeoise sont

largement négatifs pendant toute l'année 1999. A partir de février 2000, nous en revenons à des taux de croissance annuels positifs plus ou moins compatibles avec ceux observés pour l'agrégat monétaire au niveau de la zone euro. Selon la BCE, l'expansion relativement soutenue de M3 dans la zone euro durant l'année 1999 peut être expliquée à titre principal par le faible coût d'opportunité de détention des placements en avoirs monétaires, en particulier les plus liquides. Une réallocation de portefeuille des placements inclus dans M3 vers des actifs financiers à plus long terme n'a pas eu d'effet négatif tangible sur la croissance de M3 dans la zone euro.

Le graphique ci-dessous reprend les données mensuelles de M3 en termes absolus pour le Luxembourg ainsi que pour la zone euro. Afin de ramener les chiffres sur une base comparable, nous les avons recalculés par rapport à la base décembre 1998=100.



Source: BCE et BCL

Nous constatons que la courbe luxembourgeoise fluctue considérablement dans les deux sens (importantes augmentations et baisses mensuelles) alors que les fluctuations mensuelles de la courbe de la zone euro sont nettement moins fortes et orientées dans le même sens. Ces fortes fluctuations mensuelles luxembourgeoises suggèrent que l'évolution ne résulte pas seulement

³ La composante luxembourgeoise comprend les passifs des IFM luxembourgeoises qui sont pris en considération dans le calcul des agrégats monétaires de la zone euro.

d'une tendance macro-économique sous-jacente, principalement due au climat de taux historiquement bas favorisant les investissements alternatifs plus rémunérateurs ainsi qu'à l'introduction de réserves minimum, mais qu'elle est également susceptible de témoigner de facteurs micro-économiques (i.e. mouvements ad hoc au niveau des IMF individuelles). Nous allons dans la suite de ce document analyser la masse monétaire luxembourgeoise dans l'optique de déceler des explications quant à son évolution.

La composition des agrégats monétaires

Le tableau ci-dessous reprend la part des différentes composantes dans le total de M3 au Luxembourg ainsi que dans la zone euro. Nous remarquons en particulier la forte importance des «Dépôts à terme d'une durée ≤ 2 ans» et des «Titres d'OPCVM monétaires et instruments du marché monétaire» au Luxembourg par rapport à la zone euro. Les «Dépôts remboursables avec préavis jusqu'à 3 mois» et les «Dépôts à vue» sont nettement moins élevés que dans la zone euro.

Tableau 9 *Composition des agrégats monétaires en %*

(moyenne septembre 1997-avril 2000)

		<i>Luxembourg</i>	<i>zone euro</i>
(1)	M3 (= points 1.1 à 1.7)	100%	100%
(1.1)	Monnaie fiduciaire	0,2%	7,2%
(1.2)	Dépôts à vue	23,5%	31,9%
(1.3)	Dépôts à terme d'une durée ≤ 2 ans	49,8%	19,7%
(1.4)	Dépôts remboursables avec préavis ≤ 3 mois	2,6%	27,4%
(1.5)	Pensions	0,9%	4,2%
(1.6)	Titres d'OPCVM monétaires et instruments du marché monétaire	23%	7,9%
(1.7)	Titres de créance d'une durée ≤ 2 ans	0,0%	1,7%

Source: BCE et BCL

L'évolution des différents postes intervenant dans la masse monétaire luxembourgeoise

La contribution des différentes composantes aux taux de croissance annuels de la masse monétaire luxembourgeoise

Afin de réaliser cette analyse, nous avons calculé les taux de croissance annuels des différentes composantes de M3. A partir de ces taux de croissance nous avons ensuite calculé la contribution des différentes composantes sur le taux de croissance annuel de M3 au Luxembourg. La méthodologie utilisée est celle de la pondération des taux de croissance annuels par poste avec la part respective en n-1 des différents postes dans le montant total de M3.

Nous pouvons déduire des analyses réalisées au sujet de l'évolution des différents postes intervenant dans la composition de M3 (voir tableau 2) que la forte baisse du taux de croissance annuel luxembourgeois à partir de décembre 1998 résulte principalement de la baisse des «Dépôts à terme d'une durée ≤ 2 ans». A partir de février 2000, ce fort impact négatif des «Dépôts à terme d'une durée ≤ 2 ans» perd son ampleur et la masse monétaire luxembourgeoise revient à des taux positifs. Pendant la période de taux de croissance négatifs, la contribution des «Dépôts à vue» ainsi que celle des «Titres d'OPCVM monétaires et instruments du marché monétaire» a amorti en partie la contribution des «Dépôts à terme d'une durée ≤ 2 ans» qui a été déterminante pour l'évolution de M3 au Luxembourg.

Tableau 10 Contribution des différentes composantes aux taux de croissance annuels de la masse monétaire luxembourgeoise

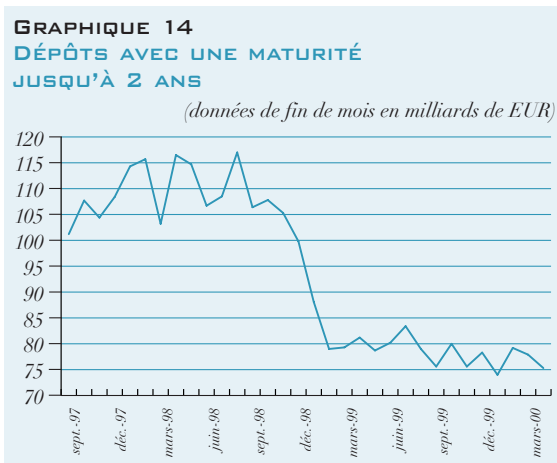
		1998				1999												2000			
		sept.	oct.	nov.	déc.	janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	janv.	févr.	mars	avril
(1)	M3 (= points 1.1 à 1.7)	10,6	4,8	4,5	-3,3	-7,0	-11,6	-11,8	-13,8	-13,0	-11,1	-7,3	-17,5	-15,3	-11,5	-16,8	-7,4	-4,8	6,0	8,1	5,9
(1.1)	Monnaie fiduciaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
(1.2)	Dépôts à vue	4,5	2,1	1,8	4,7	6,9	5,5	2,7	4,0	4,7	2,2	4,2	1,8	1,0	2,4	2,5	1,7	1,6	3,1	4,1	4,9
(1.3)	Dépôts à terme d'une durée ≤ 2 ans	2,9	0,0	0,4	-4,6	-13,3	-18,4	-12,4	-17,2	-17,8	-13,5	-12,8	-18,1	-15,4	-14,1	-14,9	-11,5	-7,3	0,1	-0,7	0,7
(1.4)	Dépôts remboursables avec préavis ≤ 3 mois	0,2	0,0	0,0	-0,8	-0,7	-0,8	-0,7	-0,9	-0,7	-0,7	-0,5	-0,4	-0,3	-0,1	-0,6	-0,2	0,1	0,4	0,1	0,1
(1.5)	Pensions	-1,0	-0,5	-0,8	-0,9	-0,5	-1,8	-1,6	-1,4	-1,2	-1,2	-1,0	-0,8	-1,0	-1,2	-0,8	-1,0	-0,8	-0,1	0,1	-0,1
(1.6)	Titres d'OPCVM monétaires et instruments du marché monétaire	4,6	4,4	2,6	1,3	3,0	6,6	5,1	6,5	5,6	5,1	4,1	2,5	3,0	3,6	1,4	3,6	1,2	2,2	4,4	-0,2 ¹⁾
(1.7)	Titres de créance d'une durée ≤ 2 ans	-0,6	-1,1	0,5	-3,0	-2,7	-2,9	-5,2	-5,1	-3,8	-3,3	-1,6	-2,7	-2,9	-2,3	-4,6	-0,2	0,4	0,2	0,2	0,5
	Croissance de M3 (= contribution des points 1.1 à 1.7)	10,6	4,8	4,5	-3,3	-7,0	-11,6	-11,8	-13,8	-13,0	-11,1	-7,3	-17,5	-15,3	-11,5	-16,8	-7,4	-4,8	6,0	8,1	5,9

Source: BCL

1) Contribution négative due aux ajustements comptabilisés en avril 1999

L'évolution en chiffres absolus du poste «Dépôts à terme d'une durée ≤ 2 ans»

La forte décroissance des fonds investis dans cet instrument survient principalement à partir de novembre 1998, ce qui coïncide avec le mouvement de baisse importante de l'agrégat monétaire en termes absolus. A partir de février 1999, cette chute se stabilise et les «Dépôts à terme d'une durée ≤ 2 ans» restent à des niveaux nettement inférieurs à ceux observés pendant l'année 1998. Ce mouvement a ainsi mené à des taux de croissance annuels fortement négatifs pendant toute l'année 1999. Enfin, à partir de février 2000 cet effet de base n'a plus d'influence sur les taux de croissance annuels des «Dépôts à terme d'une durée ≤ 2 ans».



Source: BCL

La réallocation éventuelle de fonds inclus dans M3 vers des instruments n'entrant pas dans la composition de M3

La forte évolution négative des taux de croissance annuels de M3 en 1999 pourrait s'expliquer par une réallocation des fonds investis dans des instruments à court terme inclus dans M3 vers des instruments n'entrant pas dans la composition de M3. Une telle réallocation de fonds pour-

rait résulter de l'introduction de réserves obligatoires au Luxembourg, mais également de la recherche d'investissements financiers plus rémunérateurs que les instruments monétaires inclus dans M3. Nous allons, dans un premier temps, analyser une réallocation éventuelle de fonds inclus dans M3 vers des engagements à échéances supérieures à deux ans. Nous allons également analyser une réallocation éventuelle vers des OPC non-monétaires.

La réallocation de fonds inclus dans M3 vers des échéances supérieures à 2 ans

Nous basons notre analyse sur le ratio suivant:

$$\text{Ratio} = \frac{\text{Exigibilités non monétaires}}{\text{Total M3}}$$

Les exigibilités non monétaires retenues pour cette analyse comprennent :

- les dépôts à terme d'une durée supérieure à 2 ans,
- les titres de créance émis par les IFM de la zone euro assortis d'une durée initiale supérieure à 2 ans,
- les dépôts remboursables avec un préavis supérieur à 3 mois.

Les exigibilités non monétaires sont exclues de la définition de M3, étant donné qu'elles sont considérées comme des instruments de placement aux fins d'épargne plutôt que comme des moyens de transaction. Au Luxembourg, le ratio des exigibilités non monétaires par rapport aux exigibilités monétaires (donc par rapport au total de M3) est passé de 0,13 en septembre 1998 à 0,23 en novembre 1999 alors que, dans la zone euro, ce ratio est resté stable autour de 0,58. Ce ratio témoigne donc, au Luxembourg, l'existence d'une certaine réallocation des exigibilités à caractère monétaire vers les exigibilités non monétaires pendant l'année 1999.

Tableau 11

Ratio «Exigibilités non monétaires
Exigibilités monétaires»

	LU	zone euro
sept. 98	0,13	0,59
oct. 98	0,12	0,58
nov. 98	0,14	0,58
déc. 98	0,16	0,57
jan. 99	0,17	0,57
fév. 99	0,17	0,57
mars 99	0,19	0,58
avr. 99	0,19	0,58
mai 99	0,19	0,57
juin 99	0,20	0,58
juil. 99	0,19	0,58
août 99	0,22	0,58
sept. 99	0,22	0,58
oct. 99	0,21	0,58
nov. 99	0,23	0,58
déc. 99	0,22	0,57
jan. 00	0,21	0,57
fév. 00	0,16	0,57
mars 00	0,19	0,57
avr. 00	0,17	0,56

Source: BCE et BCL

La réallocation de fonds inclus dans M3 vers les
OPC non monétaires

Il convient d'étudier l'évolution des investissements nets en capital dans les OPC, donc sur la différence entre les rachats de parts et l'apport de nouveaux capitaux. En fait, une analyse sur les actifs nets des OPC risquerait d'être fortement biaisée par la valorisation boursière des portefeuilles détenus par les OPC.

Tableau 12

Evolution de l'investissement net en capital des
OPC en milliards de EUR

	Investissements net en capital
1997	50,1
1998	84,1
1999	140,1
jan.-avril 2000	73,4

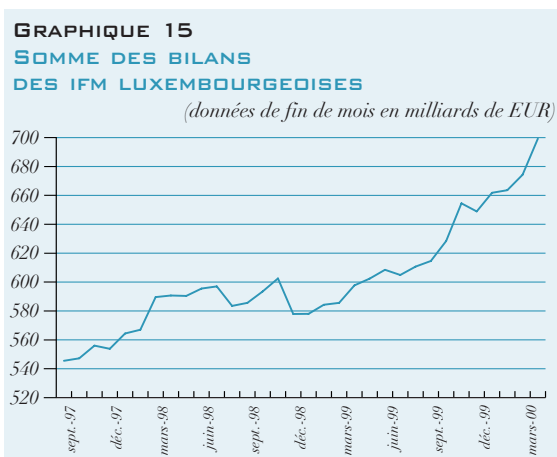
Source: Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF)

Les chiffres témoignent d'une croissance très solide des OPC pour une partie au détriment des dépôts bancaires classiques faiblement rémunérés. On remarque que l'investissement net en capital des OPC était particulièrement élevé en 1999 avec un montant de 140,1 milliards d'euros. En effet, l'équivalent du total de 1998 était déjà atteint lors des 7 premiers mois de l'année 1999.

Depuis janvier 1999, nous assistons donc à un essor remarquable en investissement net dans les OPC et parallèlement à une baisse importante des actifs monétaires. Bien que nous ne disposions pas de la désagrégation de l'investissement net dans la partie revenant aux OPC monétaires et celle revenant aux OPC non monétaires, la majeure partie devrait être attribuée aux OPC non monétaires comme ceux-ci représentent environ 90% de l'actif net des OPC au Luxembourg. De plus, les rendements peu élevés des OPC monétaires durant l'année 1999, dus à un environnement de taux monétaires historiquement bas, ne devraient point avoir attiré des nouveaux investissements en OPC monétaires. Plus récemment, le relèvement des taux directeurs du SEBC (hausse de 0,5% le 4 novembre 1999 ainsi que de 0,25% le 3 février, le 15 mars et le 27 avril 2000 ainsi que de 0,5% le 8 juin 2000) pourrait contribuer à créer un environnement plus attractif pour les instruments à court terme dont les OPC monétaires.

Le départ éventuel de capitaux hors du Luxembourg

Une autre explication possible du déclin de M3 serait un départ éventuel de capitaux hors du Luxembourg. Ceci impliquerait une baisse de la somme des bilans des IFM luxembourgeoises. Comme l'illustre le graphique ci-dessous, la somme des bilans des IFM luxembourgeoises est en hausse et ne témoigne donc pas d'un éventuel départ de capitaux du Luxembourg.



Source: BCL

2.2.3 Synthèse

A travers les analyses reprises dans cette note, quelques tendances majeures ayant influencé l'évolution négative des taux de croissance annuels de M3 en 1999 au Luxembourg ont pu être mises en évidence. Il s'agit, tout d'abord, de l'importante contribution de la régression des «Dépôts avec une maturité jusqu'à 2 ans» dans les taux de croissance négatifs de M3. Après une forte baisse survenue fin 1998-début 1999, ce poste s'est stabilisé à des niveaux bas contribuant considérablement au taux de croissance annuels négatifs de M3. Cet effet de base, dû à la forte chute de ce poste survenue fin 1998-début 1999, ne joue plus à partir de février 2000.

Nos analyses montrent que la forte décroissance de M3 s'explique surtout par une réallocation des fonds investis dans des instruments à court terme

inclus dans M3, comme les «Dépôts avec une maturité jusqu'à 2 ans», vers des instruments n'entrant pas dans la composition de M3. L'essor net des OPC au détriment des dépôts bancaires classiques trop faiblement rémunérés devrait avoir joué un rôle non négligeable dans ce mouvement de réallocation de fonds. Nous avons également observé une certaine réallocation de fonds investis dans les postes monétaires vers les exigibilités non-monétaires du bilan. Une telle réallocation de fonds pourrait résulter de l'introduction de réserves obligatoires au Luxembourg, mais également de la recherche d'investissements financiers plus rémunérateurs que les instruments monétaires inclus dans M3.

2.3 CONSOLIDATION IN THE EUROPEAN SECURITIES SETTLEMENT SYSTEMS ENVIRONMENT

2.3.1 Introduction

For a long period of time it appeared as if the concentration process, already under way in the financial services sector, had stopped short of clearing and settlement agents.

But the launch of a common European currency project and the subsequent harmonisation of ESCB Monetary Policy and Intraday Credit operation practices were to have a significant impact on the clearing and securities settlement industry. In particular, the statutes of the European System of Central Banks and of the European Central Bank stipulate that credit operations with credit institutions and other market participants may be executed only against adequate collateral.¹³

The combination of a) the emergence of a common European currency and b) the requirement for full securities collateralisation of ESCB credit operations, has:

- significantly increased the cross-border use of eligible securities and,
- contributed to the harmonisation and concentration process in the securities clearing and settlement areas.

In order not to hamper the smooth functioning of the market, future developments in the securities clearing and settlement area will have to respect the following cornerstones:

- collateral has to become/remain easily accessible on a cross-border basis;
- collateral has to be moved through faster and more cost-efficient channels;
- the cross-border use of collateral has to obey to the highest security (safety) standards.

To set the framework for all these concerns, the European Monetary Institute adopted in 1998 the "Standards for the use of EU securities settlement systems in ESCB credit operations"¹⁴, the so-called

¹³ See, *Union Européenne, Recueil des traités page 537, Protocol No3 attached to the Treaty establishing the European Union, Chapter IV, Article 18 on Open Market Credit Operations.*

¹⁴ *Standard 1: Legal Soundness*

All securities settlement systems (SSSs) and the links between such systems must have a sound legal basis, ensuring that the settlement of payment and securities transfers is final and must provide for adequate protection of the rights of the NCBs and the ECB in respect of securities held on their accounts in such systems.

Standard 2: Settlement in central bank money

SSSs must use central bank money for the delivery versus payment (DvP) settlement of ESCB credit operations.

Standard 3: No undue custody risk

To limit custody risk as much as possible, SSSs must have a unique and direct relationship with the issuer or a direct link with an SSS which has this relationship. Where use is made of a depository, the SSS which has a direct link with the depository of the global or individual certificates shall be regarded as having a direct and unique relationship with the issuer, provided that there are adequate safeguards against custody risk. Links must have reconciliation procedures for balances at least once a day. All EU SSSs should permit direct access appropriately to all other EU SSSs which meet these standards and other relevant requirements.

Standard 4: Regulation and/or control by competent authorities

An SSS or a linkage between SSSs that is not subject to regulation and/or control by the competent authorities must not be used by NCBs.

Standard 5: Transparency of risks and conditions for participation in a system

SSS operators must provide the NCBs with an insight into potential risks of the settlement of securities (e.g. they must provide timely, orderly and reliable information about the potential risks resulting from participation in the system). Access and exit criteria for participation in the SSS must be objective and public. In this respect, SSSs' full response to the G-10 - IOSCO disclosure framework for SSSs must be readily available.

Standard 6: Risk management procedures

SSSs must adopt risk management measures as appropriate to the individual system, in order to cope with the effects of a default of participants. SSSs must be structured and operate in such a way as to avoid or, if not possible, to minimise any conflict of interest possible arising from their other operations.

Standard 7: Intraday finality of settlement

SSSs must provide facilities to settle certain ESCB operations (those involving intraday and overnight credit) with intraday finality (i.e. settlement that cannot be reversed or unwound). SSSs must not expose NCBs to other sources of settlement risk when they are settling operations with counterparties in an SSS and/or via linked arrangements. SSSs used for the settlement of central bank transactions shall have facilities in place by 2002 to allow the option of intraday DvP settlement in central bank money. This may take the form of real-time gross settlement, or a series of batch processes with intraday finality.

Standard 8: Operating hours and days

The operating hours and opening days of SSSs must be in compliance with NCBs' requirements for the TARGET system and for the cross-border use of eligible securities included in the tier one and two lists.

Standard 9: Operational reliability of technical availability of adequate backup facilities

All SSSs must ensure the operational reliability of technical systems and the availability of backup facilities capable of completing daily processing requirements.

“Lamfalussy standards”. Only those SSSs assessed as compliant with these standards can be used for handling securities eligible for collateralisation of ESCB credit operations.

A milestone in this respect will be January 1, 2002, when Securities Settlement Systems used for the settlement of central bank transactions must have facilities in place to allow the option of intraday finality delivery versus payment settlement in central bank money.

In conclusion, the driving force behind the current consolidation process in the European Securities Settlement Systems’ area can be attributed:

- to the need for SSSs to concentrate and harmonize in order to increase efficiency;
- to the commercial requirement of reducing the current level of operational costs of the European clearing and settlement industry;
- to the obligation to fully comply with ESCB security standards by 2002.

Representing the last link in a chain including stock exchanges, trading platforms and electronic networks, and market practices, clearing and settlement features in the European environment will constitute the main focus of this article in general. In particular, it will highlight both the initiatives of Cedel International/Deutsche Börse Clearing and Euroclear/Sicovam, because they reflect the most important projects for consolidation of the European Securities Settlement System’s infrastructure for the time being.

2.3.2 The merger between Cedel International and the Deutsche Börse Clearing

Clearstream Banking Luxembourg (former Cedelbank)

CEDEL was established in 1970 as a limited liability company under Luxembourg law. Influenced by

the market dominance that Euroclear exercised at that moment in time in the clearing and settlement business of the Eurobond market, 66 financial institutions from 11 different countries constituted CEDEL, the Centrale de Livraison de Valeurs Mobilières. CEDEL was to act as the European counterweight to the Morgan Guarantee operated Euroclear system.

On January 1, 1995, CEDEL obtained a banking licence under Luxembourg law, and the name of the company was changed to Cedel Bank.

In 1998, Cedel Bank’s corporate structure changed significantly.

On May 1, 1998, Cedel Bank, which until then had operated all activities under one roof, was mainly restructured into three different companies:

- a) Cedel Global Services, providing securities as well as IT developments, maintenance and operations services;
- b) Cedelbank, a duly licensed financial institution incorporated under Luxembourg law and thus authorised to effect the complete range of banking activities¹⁵. Cedelbank became the “customer-facing” entity of the new CEDEL Group, offering “clearing, settlement, custody, asset optimisation, communications and reporting”¹⁶.
- c) Cedel International, the parent holding company in charge of administrative, corporate and support services. These include the financing, the strategy, the budgets and the relation with shareholders.

As of today, the (still existing) Cedel International is jointly owned by 92 international banks. Last year Cedelbank processed more than 10 million transactions and the value of securities deposited exceeded 2,000 billion USD.

¹⁵ However, Cedelbank has stipulated in its bylaws that its core business consists of acting as a depository of securities for participants in its securities settlement system and that it provides clearing and settlement services in relation to those securities.

¹⁶ Cedel International, Annual Report, 1998.

Clearstream Banking Frankfurt (former Deutsche Börse Clearing)

The predecessor of the Deutsche Börse Clearing, the Deutsche Kassenverein A.G., was founded in 1989 by the merger of seven German Kassenvereine (Central Securities Depositories) created between 1949 and 1954.

In 1970, the Deutsche Auslandskassenverein A.G., handling non-German securities was set up.

In 1995, both the Deutsche Kassenverein A.G. and the Deutscher Auslandskassenverein A.G. were absorbed as subsidiaries into the Deutsche Börse A.G..

One year later, in 1996, both entities adopted the DKV (Deutsche Kassenverein) as a combined corporate name. Yet another year later, and in order to reflect the fast developing international activities of the Group, DKV was renamed into Deutsche Börse Clearing A.G..

Today, the Deutsche Börse A.G., which holds 100% of the share capital of the Deutsche Börse Clearing, is 81% owned by German and International credit institutions, 9% by stock brokers and 9% by German regional stock markets.

By the end of 1998, the Deutsche Börse Clearing held in custody more than 90% of all bonds traded in Germany and it had a client base of more than 420 customers. Overall deposits exceeded 4,000 billion EURO.

The newly merged Clearstream International

On May 14, 1999 the Deutsche Börse A.G. and Cedel International announced the merger of their clearing, settlement and custody activities. This future integrated European securities settlement system model is called "European Alliance System".

Due to operate under the label of "European Clearing House", this project has subsequently received the shareholder endorsements of both the Deutsche Börse A.G. and Cedel International. Both sides now hold 50% each of Clearstream

International, a Luxembourg holding company regrouping under one roof all former subsidiaries and branches of both Cedel International and Deutsche Börse Clearing A.G..

In addition, a memorandum of understanding was signed between the Deutsche Börse Clearing and Cedel International¹⁷ on the one hand, and Sico-
vam on the other hand, stipulating the terms and conditions for future merger talks between both entities. As it appeared, the deadline attached to this memorandum expired at the end of October 1999, and Sico-
vam subsequently entered into an alliance with Euroclear.

The "European Clearing House" initiative remains open for other SSSs to participate. Here, various scenarios could apply:

- merging with Clearstream International;
- setting up electronic communication links to Clearstream International;
- outsourcing securities processing services to Clearstream International.

While the current corporate structure of Clearstream International is globally based on the pillars of Clearstream Banking Luxembourg and Clearstream Banking Frankfurt, the challenge for the future will be the timely completion of the step-wise migration of all Frankfurt based IT business onto one integrated real-time settlement platform, called "Creation", in Luxembourg.

During the course of this year, Clearstream will first concentrate over-the-counter (OTC) transactions in Luxembourg, followed by Stock Exchange and remaining OTC transactions.

In 2001, the German domestic bond business will be transferred.

And finally in 2002, Stock Exchange and OTC transactions in German equities will be migrated to the Creation platform.

Due to legal constraints, German account holdings will remain in Germany. And so will the client relationship network.

¹⁷ This memorandum of understanding was signed on May 14, 1999.

For the time being, all existing contracts with the Deutsche Börse Clearing and the CEDEL entities will remain unchanged.

In conclusion, here the main strategy statement issued by the merging parties in May 1999:

“To become the leading European provider of clearing, settlement and custody services. While it will be open for participation by other clearing organisations, the European Clearing House will employ the first mover advantage and will establish European settlement standards”.

2.3.3 THE INTEGRATION OF SICOVAM INTO EUROCLEAR

Euroclear

Euroclear currently holds more than 50% of foreign holdings in European Government bonds. More than 135,000 bonds and equities are settled through its system.

Euroclear Systems was founded, and is currently still operated by Morgan Guarantee Trust Company of New York via its Brussels offices. In September 1999, it was officially announced that the US based systems owners had notified the board of Euroclear of their intention to quit as systems operator.

The investment bank J.P. Morgan will remain as the Euroclear operator for a period of up to 18 months. Starting with the day of retrieval from Euroclear, J.P. Morgan announced that it expected to receive between USD 195 million and USD 295 million per year over a period of three years. Preferably, the new systems owner should become a European bank.

Since 1986, Euroclear is organised under the corporate structure of a “Société coopérative” under Belgian law. Shares were attributed to all system participants. The core IT platform is operated by Morgan Guarantee Brussels under contract with Euroclear. The “Société coopérative” is headed by a Board of 26 Directors which decides on the Euroclear policy guidelines.

Since Euroclear is by far the largest clearing and settlement agent in Europe, both in terms of securities holdings and in terms of the number of transactions, the pressure to merge with or absorb other competitors was less apparent. In addition, Euroclear launched its own real-time settlement platform in September 1999.

As opposed to the European Alliance System, Euroclear promoted a model called “Hub and Spokes” at the beginning of 1999.

According to the original model, Euroclear and Cedel International would have formed the “Hub”. All other SSSs willing to join would have done so as “Spokes”.

This model has the advantage of building on the existing operational IT platforms to settle international transactions, while maintaining decentralised point of entries to affiliated securities settlement systems (the “Spokes”) for settlement of national transactions. So, the latter could continue to input their local market experience, while benefiting from the more cost effective and integrated “Hub” structure.

Euroclear preferred this option for it would have allowed the “Hub and Spokes” model to become operational without too many incisive system adaptations.

As the recent take-over of Sicovam has shown, Euroclear may be able to realise a “Hub and Spokes” infrastructure even though the merger with Cedel International has not occurred.

Sicovam

Sicovam was founded in 1949. Its shareholders are:

- Banque de France (40%);
- Credit institutions (48.72%);
- Paris Bourse S.A. (5.36%);
- the Caisse des Dépôts et Consignations (4.92%);
- Others (1%).

Throughout the last fifty years Sicovam has been the French Central Depository for securities. It has step by step been given the responsibility of hand-

ling registered securities, it has been designated as the organisation authorised to identify the securities holders, and finally it has been designated as the managing agency for French settlement systems (Relit and RGV).

In 1984, the dematerialisation of French securities allowed Sicovam to organise its securities administration more efficiently.

In the aftermath, Relit was launched, France's first automated clearing and settlement system which operates out of batch cycles. It was followed by RGV (Relit Grande Vitesse), the French real-time securities gross settlement system.

Relit settles trades on a delivery versus payment basis.

RGV, the new clearing and settlement system, was launched by Sicovam in February 1998. It operates on a real-time basis and offers immediate finality for settlement in Central Bank money, due to a direct link it operates to France's real-time gross settlement payment system, TDF, operated by the Banque de France.

The link between both systems is that RGV, in addition to cash transfers throughout the day, allows participants to adjust their cash positions with TBF by setting up intra-day repos with the Banque de France.

Due to the real-time settlement finality component of the RGV system, the same collateral may be used several times each day for different purposes.

By the end of 1998, Sicovam held more than 20,000 securities in custody and had a total of 630 customers.

The future structure of Euroclear

Originally, the co-operation framework between Euroclear and Sicovam was designed as an Alliance where each entity would remain independent in its corporate structure and common client interfaces would be developed only where appropriate.

Nevertheless, the current plans for the future point in the direction of Sicovam becoming a subsidiary of Euroclear Brussels, which will control 100% of its

share capital. In order to achieve this transaction, the Banque de France will have to sell its capital stake of 40% in Sicovam to Euroclear.

Under the assumption that this "take-over" will come to a positive conclusion, the 119 shareholders of Euroclear PLC (UK) – the parent company of Euroclear - will be joined during the first quarter of 2001 by the current Sicovam shareholders, which will receive in return 16.67% of the Euroclear PLC share capital.

In addition, Euroclear will acquire a banking licence under Belgium law before the end of 2000. Originally, this bank will have a capital base of 1 billion Euro.

When the corporate restructuring period is due to be finalised (first quarter of 2001), clients of both Euroclear and Sicovam should ideally have the opportunity to access their accounts via a single IT interface platform. Although this single IT interface will not prevent Euroclear and Sicovam accounts to remain effectively separated and visible as such by the clients.

2.3.4 THE DRIVING FORCE BEHIND THE RECENT INITIATIVES

As it has been described, the approach to achieve further concentration and harmonisation in the European securities clearing and settlement environment differs from Clearstream to Euroclear.

Euroclear favours consolidation through common IT interfaces. As such, keeping the "Hub and Spokes" model in mind, this scenario would eventually work towards the creation of an important "Hub" in the centre and many smaller "Spokes" in cross-border jurisdictions.

On the other end, Clearstream International favours consolidation by merger. At the same time, all merged entities should adopt one single IT settlement platform and achieve economies of scale by closing down parallel systems.

Whereas the main obstacles for a faster move to consolidate European Securities Settlement Systems are of political, legal and fiscal nature, the main arguments in favour could probably be summarised in two words: “cost and efficiency”. These will be the driving factors behind future developments.

Finally, it is important to stress that if the market has detailed objectives to attend, so does the Eurosystem. Not only will Securities Settlement Systems have to comply with the “Standards for the use of EU securities settlement systems in ESCB credit operations”, but the Eurosystem will also exercise its duty as overseer in the future. Likewise, National Central Banks, such as the Banque centrale du Luxembourg, with regard to the SSS established in Luxembourg, will have a role to play in the future consolidation of the Securities Settlement industry.