



No 1994 – 01  
Mai

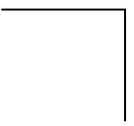
## Les systèmes de paiements dans l'intégration européenne

---

Michel Aglietta

## **SOMMAIRE**

<b>Résumé.....</b>	<b>5</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>7</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Les causes de la montée des risques dans les systèmes de paiements interbancaires.....</b>	<b>11</b>
1.1. Le développement des paiements transfrontaliers.....	11
1.2. Implications des banques dans les marchés dérivés de gré à gré.....	14
1.3. Disparité des réglementations nationales.....	17
<b>2. La structure des risques dans les systèmes de paiements interbancaires.....</b>	<b>20</b>
2.1. La concentration des risques de crédit.....	22
2.2. Les risques de décalage au règlement et la liquidité des marchés.....	23
2.3. La garantie de bonne fin.....	27
<b>3. Les banques centrales et la maîtrise du risque de système en Europe.....</b>	<b>28</b>
3.1. La réduction des risques dans les règlements des transactions financières et dérivées.....	29
3.2. L'harmonisation des règles pour améliorer le dilemme efficacité-sécurité dans toute l'Europe.....	32
3.3. La coopération des banques centrales pour la sécurité des paiements transfrontaliers.....	35
<b>4. Les banques centrales et les systèmes de paiements de l'UEM.....</b>	<b>38</b>
4.1. Les mécanismes de paiements de l'UEM.....	38
4.2. Choix de structure et homogénéisation du contrôle des risques.....	40
<b>Références.....</b>	<b>43</b>
<b>Liste des documents de travail du CEPII, 1991-1993.....</b>	<b>45</b>

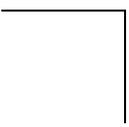
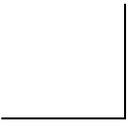


## **Résumé**

Les systèmes de paiements interbancaires en Europe sont disparates dans leurs règles de fonctionnement et dans les niveaux de risque tolérés. Ces caractéristiques les rendent vulnérables à l'augmentation des risques qui découle de l'énorme accroissement des transactions financières et surtout des paiements transfrontaliers. Ceux-ci établissent une interconnexion de fait entre les systèmes, laquelle est exacerbée par la concurrence bancaire recherchant les coûts les plus bas.

La structure dégradée des risques est un souci des banques centrales qui sont attentives à leur propagation possible en risque de système. Le développement des transactions financières, surtout celui des contrats dérivés de gré à gré, concentre le risque de crédit, accroît le coût de remplacement des contrats et le rend plus incertain. L'expansion démesurée des transactions pluri-devises rend les problèmes de règlement périlleux dans les systèmes les plus fragiles, à cause du risque Herstatt et du risque en principal lié à la forte volatilité des taux de change entre les grandes devises mondiales. Pour éviter que ces risques spécifiques ne se transforment en risque de système, la garantie de bonne fin des paiements interbancaires, grâce à l'irrévocabilité des règlements, est décisive parce qu'elle sépare les risques de liquidité et les risques de crédit. Or de nombreux systèmes de paiements dans les pays de la CE en sont dépourvus. Les banques centrales européennes ont entrepris conjointement de réformer leurs systèmes de paiements de gros montants. Ces réformes doivent être compatibles avec les exigences de la concurrence bancaire dans le marché unique et s'inscrire dans la perspective des systèmes de paiements intégrés de l'UEM. Elles doivent aussi arbitrer entre la recherche d'un niveau de sécurité suffisant, le coût des mesures de réduction des risques, les besoins futurs de l'union monétaire, l'ampleur et la durée des investissements à réaliser pour interconnecter les systèmes qui acheminent les transactions transfrontalières.

Le principe directeur est de placer tous les systèmes de transferts de fonds de gros montants sous le régime de l'irrévocabilité. Dans la perspective de l'interconnexion future, les banques centrales de la CE jugent indispensable que soit construit dans chaque pays un système à règlement brut sur les livres de la banque centrale, en temps réel et assorti de la garantie de bonne fin. Les systèmes à règlement net qui subsisteront devront être progressivement réformés pour bénéficier de la garantie de bonne fin, avec les banques centrales comme agents de règlement. En rendant ainsi les systèmes plus robustes, il sera possible d'élargir les conditions d'accès conformément à la deuxième directive bancaire qui prévoit l'accès élargi. Ces changements de structure devront être complétés par des règles de fonctionnement destinées à réduire les risques : des collatéraux homogènes pour les facilités accordées par les banques centrales, des accords de partage des pertes soutenables en droit dans tous les pays de la CE, des limitations de découverts intra-journaliers, une surveillance coordonnée des banques centrales avec un leader bien identifié en cas de crise.



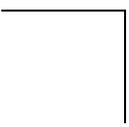
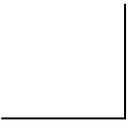
## **Abstract**

Interbank payment systems in Europe have heterogeneous regulations and accepted levels of risk. These characteristics mean that, many systems are vulnerable to the increase of risk stemming from the huge development of financial transactions and cross-border payments. Regulatory competition by banks, triggered by cost considerations, threatens to divert large value, high speed fund transfers into the least secure systems.

This deteriorated risk structure has made systemic a cause of concern for central banks. On the one hand, financial transactions in over-the-counter derivative markets concentrate credit risk and raise the forward replacement cost risk of the longest and most volatile contracts. On the other hand, the huge expansion of multi-currency transactions creates settlement problems in low safety systems, because of Herstatt risk and capital risk from exchange rate instability between the world currencies. Interbank fund transfer systems should be designed according to the principle of the finality of payments, to avoid individual risks being turned into systemic risk through chain effects. To implement such payments finality, the first and foremost rule is the irrevocability of settlements, which separates liquidity and credit risks. Many payment systems operating in Europe do not have such a rule.

The central banks of the EC have jointly endeavoured to reform their large value payment systems. The reforms will be compatible with the requirements of banking competition in the Single Market. They shall also meet the challenge of building the integrated payment system for EMU. Central banks must design the best course of action between competing needs: setting a high level of safety conflicts with the cost of risk reduction measures; fulfilling the future needs of EMU conflicts with the prospective devaluation of past investments.

The guiding principle is the irrevocability of settlements in all large value fund transfer systems. In order to anticipate the future interconnection of payment systems and to harmonise the levels of risk, the central banks of the EC will find it necessary to build up a real time gross settlement fund transfer system in every country. These systems should settle on the books of the central banks and deliver payments finality. The same requirements should apply to the remaining net settlement systems. With safer payment systems, it will be possible to accept distant access of foreign banks, thus conforming to the second banking directive of the Commission. These structural changes will be completed by risk reduction rules: homogeneous collateral to back up central bank credit facilities, loss sharing agreements legally valid under all jurisdictions, caps on intra-day debits, and co-ordinated oversight of central banks with a carefully defined leader to resolve settlement failures.



***Les systèmes de paiements dans l'intégration européenne :  
enjeu pour les banques centrales<sup>1</sup>***

*Michel Aglietta<sup>2</sup>*

**Introduction**

Les systèmes de paiements fournissent des services collectifs à toute l'économie. Leur fonctionnement continu et fluide est essentiel à la coordination des agents économiques. La formation d'équilibres économiques satisfaisants en dépend entièrement. Pourtant l'analyse des systèmes de paiements est longtemps restée hors du champ des préoccupations des économistes. Ces systèmes étaient considérés comme des infrastructures techniques, certes indispensables, mais neutres par rapport à la détermination des équilibres économiques.

Depuis une vingtaine d'années, cependant, on s'est aperçu que les systèmes de paiements sont des sources considérables de risques. Leur mauvais fonctionnement peut provoquer de graves désordres dans les économies qui les subissent. La faillite de la Banque Herstatt en juillet 1974 et l'incident provoqué par la panne d'ordinateur à la Banque de New-York en novembre 1985, pour ne prendre que deux événements célèbres, ont fait prendre conscience aux autorités monétaires des problèmes posés par l'organisation et le contrôle des systèmes de paiements. Des programmes de réduction des risques ont été engagés au niveau national, des principes communs ont été élaborés au sein du G10, des travaux approfondis sont en cours pour adapter les systèmes existants en Europe aux besoins du marché intérieur et à la construction de l'UEM.

Corrélativement l'analyse des risques a progressé. La structure en réseaux des systèmes de paiements les rend vulnérables au risque de système. Leur connaissance théorique a pu bénéficier des recherches plus générales sur la propagation des risques dans les crises financières. Elle est insérée dans le courant de réflexions sur l'information imparfaite et asymétrique.

Les systèmes de paiements sont des réseaux hiérarchisés. Il existe des paiements au détail qui ne sont pas intermédiés, parce que le moyen de règlement est la monnaie légale. Les paiements intermédiés sont hiérarchisés selon l'étendue de l'acceptabilité par les tiers des moyens de paiements émis par les débiteurs ou par des institutions médiatrices. Les banques sont les médiateurs de rang le plus élevé, parce qu'elles ont un accès direct au moyen de règlement ultime qui est émis par la banque centrale et qui est détenu en réserves par les banques commerciales. Il s'ensuit que les systèmes de

---

<sup>1</sup> Ce texte a fait l'objet d'une communication au colloque de la société européenne de recherches financières, "The Competitiveness of Financial Institutions and Centers in Europe", Dublin 19-21 mai 1994.

<sup>2</sup> Michel Aglietta est professeur à l'Université de Paris X-Nanterre et Conseiller scientifique au CEPIL.

transferts de fonds interbancaires sont les instruments de la cohérence de l'ensemble des opérations économiques qui donnent lieu à des paiements en monnaie.

Comme la monnaie émise par la banque centrale a un rôle spécial dans les règlements, les systèmes de paiements interbancaires les plus importants font leur règlement sur les livres de la banque centrale. Jouant le rôle des centres de règlement, les banques centrales se sont nécessairement préoccupées de l'organisation et de la surveillance des systèmes interbancaires de transferts de fonds les plus importants. Hormis le contrôle des risques au coeur des réseaux de paiements, ces systèmes sont aussi, au moins en Europe continentale, les véhicules de la mise en oeuvre de la politique monétaire à très court terme. Ils sont, en effet, étroitement liés aux marchés interbancaires des liquidités à court terme et communiquent à ces marchés les tensions de la liquidité qui proviennent des obligations de règlement.

Sous l'effet de la libéralisation financière et de l'intégration internationale, les paiements interbancaires ont été profondément affectés par le redéploiement de l'activité des banques dans de nouveaux marchés. L'organisation des paiements, héritée de l'époque où les systèmes nationaux étaient séparés et où les volumes de transaction n'augmentaient qu'au rythme de l'activité économique, est devenue insuffisamment sûre dans les nouvelles conditions de fonctionnement. La fragilité est aggravée par la disparité des réglementations nationale (1ère partie). Il est donc indispensable de réexaminer la structure des risques dans les systèmes de paiements interbancaires. Il faut repérer les défauts de structure et l'inadéquation des règles. C'est la démarche adoptée par les groupes de travail du GIO et d'étude des systèmes de paiements en Europe. On fera la synthèse des résultats obtenus par ces organismes et on les replacera dans un cadre théorique (2ème partie). Les enseignements des analyses empiriques et théoriques des deux parties précédentes dessinent les responsabilités des banques centrales dans les perspectives qui s'ouvrent en Europe. Les tâches les plus urgentes consistent à prendre des dispositions pour maîtriser le risque de système, menaçant des systèmes de paiements interbancaires qui doivent devenir les supports du marché unique des services financiers en Europe (3ème partie). Un autre ensemble de tâches concerne la préparation de l'UEM. Les systèmes de paiements doivent évoluer de manière à devenir les véhicules d'une politique monétaire unique, conduite par la BCE. Cet objectif implique des choix de structure qui doivent éviter de rendre obsolètes les investissements faits dans les pays depuis quelques années, tout en réalisant l'harmonisation indispensable à l'échelle européenne (4ème partie).

## **1. Les causes de la montée des risques dans les systèmes de paiements interbancaires**

Trois dimensions de la libération financière ont influencé le risque de contrepartie dans les systèmes de paiements interbancaires. Ce sont le développement des marchés de titres, l'expansion vertigineuse des transactions sur les marchés de change, l'implication des banques dans les marchés dérivés.

Pour saisir l'effet de ces évolutions, on peut schématiquement décomposer le risque de contrepartie en ses composantes. Considérons un système de transfert de fonds constitué d'un nombre bien défini de banques ( $N$ ). Le niveau moyen de risque ( $R$ ) dans le système résulte de trois composantes. La première est la probabilité ( $P$ ) de défaut d'une quelconque des banques du système dans un intervalle de temps élémentaire pendant la période d'activité quotidienne du système. La seconde est l'exposition moyenne au règlement. Elle est égale à la somme ( $S$ ) des positions créditrices nettes des banques créditrices sur la chambre de compensation divisée par le nombre de participants, soit  $\frac{S}{N}$ . La troisième est le délai moyen de règlement ( $T$ ), c'est-à-dire l'intervalle de temps moyen pour l'ensemble des banques entre le moment où un ordre de paiement est envoyé et le moment où il est finalement réglé.

Le niveau moyen de risque est donc  $R = \frac{P.S.T.}{N}$ . Etudier les effets de la libéralisation financière sur le niveau de risque dans le système des paiements, c'est analyser l'incidence des changements provoqués dans les relations interbancaires par la participation des banques aux marchés financiers et par les nouveaux moyens qu'elles utilisent pour acquérir la liquidité.

### **1.1. Le développement des paiements transfrontaliers**

L'intégration financière internationale a bénéficié de la mobilité des capitaux et de l'essor extraordinaire des transactions sur titres (tableau 1). Elle s'est aussi caractérisée par une forte expansion du crédit bancaire international et par un développement des créances interbancaires transfrontalières dans les banques de la zone BRI plus rapide que celui du crédit net (tableau 2). Parmi ces créances interbancaires, celles qui ont pris naissance entre les pays européens ont connu un rythme particulièrement soutenu.

**Tableau 1**  
**Achats et ventes brutes de titres entre résidents et non résidents**  
*(en % du volume d'activité sur les marchés de titres nationaux en actions et obligations)*

Pays	1980	1985	1990
Etats-Unis	6,4	7,9	19,0
Japon	15,6	17,3	35,0
Allemagne	97,4	101,8	77,1
France	-	112,0	92,4
Italie	11,8	23,9	23,1
Royaume-Uni	-	671,8	457,6

Source : Calculs d'après Borio et Van den Bergh, *BIS Economic Papers n° 36*, février 1993, tableaux 7 et 8, p. 49 et 50

En dehors du Royaume-Uni où elle a été multipliée par 3,5 et des Etats-Unis où elle est multipliée par 3 en % du PIB, l'activité des marchés de titres a été plus que décuplée dans les autres pays au cours des années 80. Par rapport au volume de cette activité, l'importance du trading entre résidents et non résidents dépend de la taille du pays, de celle de sa dette publique et de la promotion de sa place financière comme place internationale. Aux Etats-Unis et au Japon, l'ouverture internationale est progressive par rapport à la taille des marchés obligataires nationaux ; c'est le cas dans une moindre mesure en Italie. Au contraire, c'est le rôle de l'internationalisation des places financières de Paris, de Francfort et surtout de Londres qui domine l'Europe ; d'où l'importance très grande des transactions transfrontalières pour ces pays.

**Tableau 2**  
**Marché interbancaire international dans la zone des banques documentant la BRI**

	Variations annuelles moyennes aux taux de change constants de fin de trimestre (en milliards de \$)				Encours en fin de période aux taux de change courants (% du crédit bancaire net)		
	1984-86	1987-88	1989-90	1991	1983	1987	1991
créances interbancaires transfrontières	237,0	410,3	437,0	- 142,8	91,9	117,1	115,1
dont entre pays européens	54,4	47,4	150,4	34,1	26,3	31,9	38,4
crédit bancaire international net	133,3	290,0	437,5	80,0	100,0	100,00	100,00

Source : BRI. *Rapport sur les développements récents dans les relations interbancaires internationales (Rapport Promisel)*, octobre 1992, p. 42

De la fin de 1983 à la fin de 1991, les créances interbancaires transfrontalières ont augmenté plus vite que le crédit bancaire international, au rythme moyen de 13,6% contre 12,6% aux taux de change courants. Ce dynamisme a découlé de la densification et de l'élargissement du réseau des fonds intermédiés, entraînant les dépôts interbancaires croisés. Il a résulté aussi des flux interbancaires associés aux transactions sur les titres dont le tableau 1 a illustré l'expansion.

Les deux principaux acteurs de ce dynamisme ont été les banques japonaises et les banques européennes. Les premières sont devenues les principaux intermédiaires financiers internationaux jusqu'à la fin des années 80 ; puis elles ont fortement contracté leur activité internationale. Les secondes ont bénéficié des levées de contrôles de change en Europe continentale dans la seconde moitié des années 80. L'expansion des euro-marchés des devises européennes et les opportunités offertes par la perspective du marché européen des services financiers ont fait de l'Europe la zone la plus dynamique pour la croissance des créances interbancaires.

La part de plus en plus grande des transactions sur titres et des transactions sur devises étrangères dans les systèmes de transferts de fonds entre les banques entraîne des niveaux de risque plus élevés dans ces systèmes pour des raisons semblables. Cependant dans les transactions de change, les deux branches de la transaction concernent des transferts de monnaie, au lieu d'une marchandise contre monnaie. S'il n'y a pas d'arrangement transfrontalier spécifique, le règlement d'une transaction de change implique deux systèmes de paiements nationaux.

Deux types de risques peuvent être accrus lorsque les transactions sur titres et sur devises prennent une plus grande importance. L'accroissement très rapide du volume des transactions se répercute en augmentation de l'exposition moyenne au règlement (S/N). Le délai moyen de règlement (T) est plus long dans les transactions sur titres et dans les transactions de change que dans les transactions interbancaires usuelles au sein d'un système national. Dans les premières, il faut s'assurer de la confirmation de la transaction, de l'échange des certificats représentatifs des titres de propriété, de l'approvisionnement des comptes à partir desquels les paiements sont effectués. Les transactions de change sont habituellement réglées deux jours de semaine après la date de la transaction.

L'augmentation du délai moyen de règlement se manifeste de deux manières qui n'ont pas la même incidence sur le niveau de risque encouru. La première est l'accroissement du risque qu'une transaction puisse ne pas avoir lieu, par annulation ou par défaut d'une des parties, avant que le règlement ait eu lieu. La partie restante subit une perte qui est le coût de remplacement à venir (forward replacement cost risk), si les termes selon lesquels elle peut remplacer la transaction manquante dans les conditions présentes du marché lui sont devenus défavorables. L'autre conséquence du délai de règlement est plus dangereuse ; c'est la désynchronisation entre les deux branches de la transaction au moment du règlement. Lorsque la livraison de l'objet de la transaction et son paiement ne sont pas contemporains, une des parties fait crédit à

l'autre. Il s'ensuit un risque en principal (capital risk) pour la partie qui a rempli ses obligations et qui est liée à une contrepartie incapable d'assumer les siennes.

Les transactions de change sont particulièrement exposées au risque de désynchronisation à cause du long délai de règlement et à cause des décalages dans les fuseaux horaires et dans les heures d'ouverture des systèmes de paiements interbancaires des différents pays (risque Herstatt). Ainsi le délai est-il particulièrement long dans les échanges yen/dollar (Borio et Van der Bergh 1993, p. 56). C'est pourquoi la part croissante prise par les transactions de change dans les systèmes de transferts de fonds interbancaires a sensiblement augmenté le niveau de risque dans ces systèmes.

Les deux éléments mis en évidence ci-dessus, l'augmentation de l'exposition moyenne au règlement et l'accroissement du délai de règlement, deviennent des facteurs de risque d'autant plus dangereux que la probabilité de défaut des banques qui sont membres des systèmes de paiements devient elle-même plus grande. Cela peut provenir de raisons indépendantes au fonctionnement des systèmes de paiements. Cela s'est produit à la fin des années 80 avec la dégradation de la situation financière des banques dans de nombreux pays. Mais cela peut provenir aussi de la participation des banques dans les transactions sur titres et sur devises à cause de la grande volatilité des prix de ces titres. Des variations brutales des prix, comme elles peuvent se produire sur les marchés des actions ou des changes, accroissent sensiblement les coûts de remplacement des contrats et augmentent la probabilité de défauts de règlement. Pour tenter de mieux contrôler ces risques, les banques ont fait un usage de plus en plus grand des marchés dérivés de gré à gré.

## **1.2. Implications des banques dans les marchés dérivés de gré à gré**

Les marchés dérivés de gré à gré se sont développés très rapidement depuis l'automne 1990. Le début de cet essor coïncide avec la contraction des dépôts interbancaires internationaux, constatée sur le tableau 2. La BRI a considérablement amélioré la connaissance statistique des activités hors bilan des banques pour les années récentes.

La part des engagements hors bilan des banques dans le total des créances interbancaires à la fin de 1990, parmi les banques recensées par la BRI, atteignait 9,8% en Allemagne, 26,5% au Japon, 30,0% du Royaume-Uni et 46,5% aux Etats-Unis.

On peut avoir une idée de l'évolution des différentes catégories d'instruments hors bilan utilisées par les banques, relativement aux créances interbancaires internationales (créances transfrontières et créances dans la devise étrangère du pays hôte) pour les banques couvertes par la BRI (tableau 3). Les montants d'engagements hors bilan sont les encours notionnels évalués en fin d'année et exprimés en équivalents dollars. Les chiffres du tableau 3 sont les pourcentages de ces montants rapportés à l'encours de créances interbancaires internationales évalué aux mêmes dates.

**Tableau 3**  
**Evolution du poids des marchés dérivés**  
(en % des créances interbancaires internationales)

Catégories d'instruments	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Instruments traités sur marchés organisés	14,5	14,0	23,5	27,1	30,1	46,9
dont futures sur taux d'intérêt	9,2	9,4	16,2	18,5	19,2	28,8
options sur taux d'intérêt	3,6	2,3	5,0	6,0	7,9	14,3
Instruments de gré à gré						
dont swaps de taux d'intérêt	12,4	16,7	24,0	37,0	45,5	59,3
swaps de devises et swaps de	9,9	13,2	18,2	23,1	30,5	40,9
taux d'intérêt inter-devises	2,5	3,5	5,8	6,9	7,4	10,8

Source : calcul d'après Rapport Promisel, op.cit, p.49

On remarque une importance croissante de l'ensemble des instruments dérivés au cours du temps. Cette évolution comporte à la fois l'activité des banques sur ces produits vis-à-vis des utilisateurs finaux, des intermédiaires non bancaires ou d'autres banques. Les instruments traités sont bien différents selon les types de marchés : les contrats de futures et d'options de taux d'intérêt en une seule monnaie dominent les marchés organisés ; les swaps de taux et de devises dominent les marchés de gré à gré dont la croissance est la plus forte. Dans les nouveaux swaps de taux d'intérêt, la part des devises autres que le dollar est passée de 26,1% en 1987 à 42,9% en 1991. L'internationalisation des monnaies autres que le dollar est confirmée dans le marché des swaps de devises. La proportion des swaps conclus entre devises autres que le dollar (en comparaison d'un swap entre le dollar et une autre devise) est passée de 11,0% du total des swaps de devises en 1987 à 25,6% en 1991.

L'implication des banques dans les marchés dérivés de gré à gré, essentiellement sous forme de swaps, qui s'est accélérée à partir de l'automne 1990, a transformé le marché de gros de l'argent. Les conséquences pour les systèmes de paiements sont grandes parce que la spécificité du marché interbancaire tend à s'effacer, de même que la séparation entre marchés nationaux et internationaux.

On peut rapporter la place grandissante des marchés dérivés de gré à gré à trois facteurs essentiels :

- La dégradation de la situation financière de nombreuses banques à la fin des années 80, ainsi que l'inversion du mouvement des taux d'intérêt, ont incité les banques à changer les méthodes de financement de leurs positions d'actifs. Elles ont réduit leur participation au marché des dépôts interbancaires pour diminuer le risque de contrepartie. Elles ont cherché des sources de liquidité du côté des investisseurs institutionnels qui sont très sensibles aux variations des taux d'intérêt. Le marché des fonds liquides est donc devenu plus volatile, tout en étant orienté à la baisse des taux. Les marchés dérivés ont été sollicités pour réduire le risque de taux et pour profiter au plus près de la baisse du coût des ressources.

- La contrainte du ratio de capital minimal a incité les banques à couvrir le risque de taux de la manière la plus économe en capital. Or les marchés dérivés, parce qu'ils ne comportent pas de risque en capital pour les instruments les plus utilisés, sont plus performants que les dépôts interbancaires à cet égard.

- La liberté généralisée des mouvements de capitaux a entraîné une forte augmentation des transactions multi-devises. Les banques ont émis des options de change de gré à gré pour le compte d'investisseurs institutionnels et de sociétés non financières. Elles ont aussi conclu des swaps de devises en connexion avec les émissions euro-obligataires.

Les marchés dérivés sont censés réduire les risques en couvrant mieux les risques de prix et en accroissant la liquidité des marchés sous-jacents. En outre, l'exposition au risque de contrepartie, qui est la valeur de remplacement des contrats dérivés, est beaucoup plus faible que la valeur notionnelle. On estime généralement qu'elle est de 2 à 4% du notionnel pour des swaps de taux d'intérêt. Mais elle peut être beaucoup plus importante pour des swaps de devises, (environ dix fois plus pour un swap à plus d'un an) qui échangent à la fois un flux de paiements d'intérêts et un principal et qui subissent des fluctuations de prix amples et brutales.

*On aboutirait ainsi à une forte segmentation des risques transmis par les marchés de change aux systèmes de paiements interbancaires. Les utilisateurs finaux des marchés dérivés, dont un grand nombre de banques petites et moyennes, couvrent mieux les risques associés à l'internationalisation de leur activité bancaire habituelle. Mais les émetteurs des produits dérivés de gré à gré, utilisés pour gérer les risques associés à l'acquisition de fonds liquides en devises, peuvent concentrer des risques considérables. Car les options de change de gré à gré et les swaps à plus d'un an sont des marchés étroits et à faible résilience. Ils fonctionnent avec une très forte concentration des émetteurs à cause des rendements d'échelle dans la gestion des risques et des exigences minimales de capital. Si donc les marchés au comptant entre les grandes devises demeurent profonds, les marchés dérivés de gré à gré concentrent des risques de crédit élevés parmi un petit nombre de teneurs de marché.*

Aussi les nouvelles interconnexions entre les marchés de la liquidité internationale entraînent-elles des externalités qui peuvent propager un risque systémique. Les marchés dérivés de gré à gré peuvent être brutalement privés de liquidité en situation de tension, à cause de difficultés financières d'un teneur de marché important ou de très fortes variations des prix de contrats qui n'ont pas de cotation en continu, ni mécanismes organisés de compensation et règlement. Les autres intermédiaires sur ces marchés fragiles doivent alors se retourner sur les marchés organisés. Des changements brutaux de ventes ou d'achats nets sont transmis aux marchés sous-jacents par les arbitragistes. L'accroissement brutal des positions à couvrir, tant sur les marchés dérivés que sur le marché international des dépôts interbancaires. Le degré d'exposition moyen sur ce marché, qui est diminué en situation normale par l'existence de marchés dérivés, subit de brutales variations en

périodes de tension. Ces variations reportent directement les problèmes de liquidité sur les systèmes de règlement interbancaire.

### **1.3. Disparité des réglementations nationales**

La plupart des systèmes de paiements interbancaires de gros montants ont été construits avant ou au début de la libéralisation financière. Leurs disparités proviennent de leurs origines nationales. Ces systèmes ont été conçus pour traiter des transactions essentiellement internes, dont les volumes journaliers n'augmentaient que lentement, dont les participants directs étaient peu nombreux et liés par de longues relations d'affaires.

Ces systèmes nationaux sont disparates dans leurs principes d'organisation et de fonctionnement : critères de participation, méthodes de règlement (brut en temps continu ou net en fin de journée), méthodes de résolution des défauts de règlement (révocabilité ou irrévocabilité des ordres de paiements), réglementations pour contrôler les expositions au risque des participants.

Les évolutions décrites plus haut, en augmentant les différentes composantes des risques, ont mis les systèmes de paiements existants sous tension. Les méthodes de surveillance des risques de contrepartie et souvent l'absence de toute surveillance ont été dépassées par le changement d'échelle des positions débitrices prises par les banques. L'explosion des transactions financières internationales a montré la fragilité des règlements séparés des branches d'une même transaction impliquent deux devises, les règlements ayant lieu dans des systèmes qui ont des règles techniques et des principes juridiques complètement différents. En outre, les banques, qui sont devenues très sensibles aux coûts des services de paiements, mettent en concurrence les systèmes de paiements nationaux et créent elles-mêmes des systèmes de règlement des transactions pluri-devises qui ne respectent pas les principes minimaux de sécurité financière énoncés par les banques centrales du G10. C'est notamment le cas du système de compensation en écus. Il faut dire qu'en Europe la deuxième directive de concurrence bancaire a donné toute licence aux banques pour perturber les systèmes de paiements existants, sans envisager les problèmes de coordination internationale qui allaient se poser.

Pour étudier ces problèmes dans la troisième partie, il est utile d'avoir une synopsis des principaux systèmes de transferts de fonds de gros montants qui existent actuellement. Dans leur réponse à la montée des risques, les autorités de certains pays, comme les Etats-Unis et le Royaume-Uni, ont préféré faire évoluer les systèmes qui acheminent les paiements internationaux (CHIPS aux Etats-Unis, CHAPS au Royaume-Uni). D'autres pays, comme la France avec TBF, ont créé de toutes pièces des systèmes munis des critères de sécurité les plus exigeants pour y canaliser les transactions transfrontières. D'autres enfin, comme l'Allemagne avec CB Express, avaient déjà des systèmes robustes qui ne requièrent que des aménagements techniques pour réduire les délais de règlement. La synopsis des systèmes de paiements

interbancaires est donné sur le tableau 4 avec les informations rassemblées dans les différents rapports qui décrivent les caractéristiques des systèmes de paiements en Europe et dans le G10.

**Tableau 4**  
**Caractéristiques des principaux systèmes de paiements interbancaires**

Systemes	Critères de participation	Contrôle des positions ou des ordres	Méthodes de règlement	Résolution des défauts ou des ordres non couverts
<b>Belgique</b> CEC Compensation Manuelle	Banques Banques	Non Non	Nette Nette	Conditionnel et révocable Conditionnel et révocable
<b>France</b> Chambre de compensation des banquiers de Paris SAGITTAIRE  TBF	Banques  Banques + autres IFS Banques	Non  Non En temps réel	Nette  Nette Brute	Conditionnel et révocable  Conditionnel et révocable Irrévocable et queue + crédit banque centrale avec collatéral partiel
<b>Allemagne</b> Daily Clearing CB Express	Banques Banques + autres IFS	En temps réel En temps réel	Nette Brute	Conditionnel et révocable Irrévocable et queue + crédit Lombard avec collatéral intégral
<b>Italie</b> Memorandum Electronic SIPS  BISS	Banques  Banques  Banques	En temps réel  En temps réel En temps réel	Nette  Nette Brute	Conditionnel et révocable  Irrévocable + résolution bilatérale par novation Irrévocable et rejet des ordres non couverts + crédit collatéralisé avec plafond
<b>Pays-Bas</b> BCH-Swift C.B. Current Account	Banques Banques + autres IFS	Non En temps réel	Nette Brute	Conditionnel et révocable Révocable et rejet + crédit plafonné et collatéralisé intégralement
<b>Royaume-Uni</b> Town Clearing  CHAPS	Banques + autres IFS Banques + autres IFS	Non  Par limites bilatérales en temps réel	Nette  Nette	Révocable sans règle  Inconditionnel et irrévocable sans règles
<b>Suisse</b> SIC	Banques + Agences gouvernementales	En temps réel	Brute	Révocable et queue Crédit pleinement collatéralisé

.../...

.../...

Systemes	Critères de participation	Contrôle des positions ou des ordres	Méthodes de règlement	Résolution des défauts ou des ordres non couverts
Japon FEYSS	Banques	Par limites bilatérales en temps réel	Nette	Irrévocable et inconditionnel avec accord de partage des pertes Révocable et rejet + marché intra-journalier du crédit interbancaire
BOJ-NET	Banques + autres IFS	Contrôle en temps réel	Brute	
Etats-Unis Fedwire	Banques et Agences gouvernementales	Limites de crédit bilatérales	Brute	Irrévocable + crédit plafonné et collatéralisé
CHIPS	Banques	En temps réel avec limites bilatérales et multilatérales	Nette	Inconditionnel et irrévocable -Accords de pertes + crédit banque centrale collatéralisé

L'établissement dans les différents pays de systèmes à règlement brut en temps continu, avec garantie de bonne fin des ordres de paiement au moment du règlement, permettrait de réduire le risque des transactions pluri-devises, à condition que celles-ci soient exclusivement acheminées par ces systèmes. Mais le risque Herstatt, qui provient de la désynchronisation des règlements des deux branches de chaque transaction, demeurerait. Pour réduire l'échelle de ce risque, il faut diminuer le niveau de l'exposition. *La méthode est la compensation des contrats de change.* Encore faut-il que les systèmes conçus pour le faire ne soient pas construits d'une manière qui créerait un risque de système lorsqu'un participant serait incapable d'assumer ses obligations de règlement journalier. Les initiatives des grandes banques commerciales pour investir dans de tels systèmes sont encore dans les phases d'essai, de lancement ou de rodage. Mais les banques centrales du G10 se préoccupent des caractéristiques de ces systèmes privés. Remarquons qu'une voie plus simple et moins coûteuse, une fois que des systèmes nationaux robustes et construits selon des principes compatibles seront mis en service, revient, au moins en Europe, à éliminer les décalages temporels dans leurs heures d'ouverture.

## 2. La structure des risques dans les systèmes de paiements interbancaires

On a montré dans la première partie que la fourniture de la liquidité dans les économies modernes dépend de trois catégories de systèmes de paiements : les systèmes interbancaires de transferts de fonds, les systèmes de règlement des transactions sur titres financiers et produits dérivés, les systèmes de paiements pluri-devises.

La liquidité n'est pas la caractéristique d'une marchandise mais le service d'un bien collectif, la monnaie, qui est offert sous la forme d'un réseau de paiements. Les attributs de la liquidité sont donc ceux des systèmes qui sont au coeur du réseau des paiements constituant l'espace de circulation d'une monnaie.

Les paiements qui sont acheminés dans les trois types de systèmes cités ci-dessus sont à *haute tension* (ou à grande valeur), par opposition aux paiements à *basse tension* (ou au détail) qui sont disséminés dans l'économie. Les premiers sont les lieux de totalisation et de centralisation de l'information portée par l'ensemble des échanges économiques exprimés par les seconds. C'est pourquoi les paiements à haute tension renferment les risques provoqués par l'ensemble des aléas, erreurs, déséquilibres qui affectent les échanges marchands. Dans la mesure où ils peuvent se propager entre les agents par l'imbrication des transactions, ils sont globalisés dans les systèmes des paiements à haute tension par l'intermédiaire des banques. *Il s'ensuit que les systèmes des paiements à haute tension sont le siège du risque de système. Plus précisément, ils concentrent des risques dont la virtualité de transformation en risque de système est élevée. Cette transformation n'est rien d'autre que la détérioration de la liquidité pour les utilisateurs des systèmes.*

A contrario, les attributs de la liquidité sont ceux de la bonne exécution des paiements à haute tension. La liquidité d'un paiement a trois composantes : son montant, son urgence (sa valeur-temps), sa sécurité (sa garantie de bonne fin).

L'acheminement de paiements à gros montants et urgents, parce que les ordres de paiements transmis servent à d'autres paiements le même jour avant d'avoir été réglés, peut entraîner *des risques de crédit* très importants. Ces risques peuvent se produire dans toute la chaîne qui relie les agents utilisateurs finaux, les banques qui tiennent leurs comptes, éventuellement les banques intermédiaires (banques de clearing) qui transmettent les ordres de paiement au règlement. Les risques qui naissent des positions interbancaires à l'intérieur de la journée peuvent être encourus sur des dettes extrêmement élevées. Ils ont les conséquences systémiques les plus dangereuses parce qu'ils peuvent se répercuter sur le règlement et faire retour sur des tiers qui n'étaient pas contreparties des dettes initiales (engagements indirects). Ce risque peut provoquer des pertes élevées sur l'encours total des créances, susciter des retraits brutaux de fonds, précipiter des ventes forcées de titres à des prix de détresse.

Le deuxième type de risque qui découle de l'urgence des paiements est lié à la dissociation des deux branches d'une transaction : la branche du paiement (flux de monnaie) et la branche de la livraison de l'objet économique ou financier qui en est la contrepartie. Cette dissociation entraîne un risque lorsqu'un des éléments de la transaction est absent au moment du règlement. Lorsque l'élément manquant est le moyen de règlement lui-même, *c'est le risque de liquidité stricto sensu*. Il peut, en retour, susciter le risque de crédit si, pour combler le manque de moyens de règlement au moment crucial, un membre du système de paiements concerné doit recourir à des emprunts onéreux.

Les risques induits sur le règlement par la dissociation dans le temps des deux branches d'une transaction prennent deux formes : *le délai de règlement* et *la désynchronisation du règlement*. Le premier cas concerne une transaction qui ne peut

être réglée parce qu'une des deux parties ne peut assumer ses obligations avant que l'autre ait eu à honorer les siennes. La perte subie par l'autre est le coût de remplacement de la transaction manquante. Le second cas est la perte d'une partie qui a rempli ses obligations, alors que sa contrepartie n'a pas respecté les siennes. C'est le risque Herstatt dans les paiements pluri-devises. La partie scrupuleuse peut subir une perte en principal, beaucoup plus élevée qu'un coût de remplacement.

La sécurité des paiements dépend des conditions dans lesquelles la *garantie de bonne fin* leur est accordée. Cela concerne le caractère *irrévocable* ou non, c'est-à-dire *définitif* ou non, d'un règlement pour le bénéficiaire du transfert. Cela concerne aussi *l'inconditionnalité* ou la *conditionalité* de l'exécution d'un ordre de paiement à des événements particuliers ou à l'initiative d'un tiers, généralement l'agent central de règlement. *Un paiement bénéficie de la garantie de bonne fin s'il est à la fois irrévocable et inconditionnel.* La manière dont est traité le problème de la garantie de bonne fin pour les ordres de paiements individuels, modifie les risques globaux qui résultent de l'interdépendance des paiements dans le système. Le tableau 3 de la première partie a montré que les systèmes de paiements en vigueur ont apporté des solutions disparates à ce problème.

Il importe maintenant d'approfondir les conséquences des transformations étudiées dans la première partie, en les considérant du point de vue de la structure des risques qui vient d'être définie. De cette confrontation on pourra conclure à un accroissement du risque de système. Il provient essentiellement de l'inadaptation des règles anciennes des paiements interbancaires aux nouvelles transactions financières.

### **2.1. La concentration des risques de crédit**

Avec le recours des banques à de nouveaux marchés de gros pour acquérir des fonds liquides, les risques de crédit sont moins apparents que dans le marché interbancaire où les banques ont des dépôts croisés et s'accordent mutuellement des lignes de crédit. Dans les nouveaux marchés, les risques de crédit sont les effets secondaires des techniques utilisées pour gérer les risques de marché. Ils proviennent aussi de l'environnement macro-économique qui a détérioré la solvabilité des intermédiaires financiers dans plusieurs pays.

En principe, la diversification des sources de la liquidité devrait réduire le risque de crédit des établissements bancaires. Cependant l'évaluation des contreparties est rendue beaucoup plus difficile par la multiplication des marchés de la liquidité, des intermédiaires qui y coexistent avec des réglementations et des supervisions disparates, voire inexistantes. Il n'est pas possible à un établissement de connaître en temps réel les positions prises par une de ses contreparties sur un ensemble de marchés interconnectés, donc pas possible d'évaluer sa position consolidée. Il lui faudrait connaître l'exposition de sa contrepartie à l'égard de ses propres contreparties et ainsi de suite. *Il s'ensuit que le risque de crédit n'est pas complètement incorporé dans les prix des transactions interbancaires.* Cela n'est pas important pour les marchés de titres

et les produits dérivés standardisés et courts. Mais le risque augmente fortement dans les contrats longs et sur mesure. Même si le risque de contrepartie se réduit au coût de remplacement, celui-ci peut être très élevé et surtout très incertain dans des swaps sur mesure de plus d'un an dont les marchés sont très étroits.

La propagation d'une crise induite par le risque de crédit est liée au caractère imparfait de l'information qui affecte la relation de crédit. Cette imperfection n'est pas constante dans le temps. Elle s'accroît fortement lorsque l'environnement macro-économique dégrade la situation financière de la plupart des banques. L'augmentation de l'incertitude incite les banques à recourir aux opinions des agences de rating. Ce comportement provoque des surréactions lorsque la cote d'une institution particulière est dégradée par ces agences.

Pour endiguer ces imperfections, la tendance récente est la capitalisation plus importante. Cela devient un indicateur du degré de risque de crédit appliqué aux contreparties pour les transactions les plus sensibles, portant sur les contrats les plus longs. Une autre tendance est d'investir en moyens techniques et humains pour gérer globalement les risques. Ces réponses au risque de crédit croissant entraînent des effets d'échelle sur un marché particulier et des effets d'envergure grâce à l'interconnexion des marchés pour les établissements qui se posent en teneurs de marché. Seul un petit nombre de grands intermédiaires peut jouer ce rôle. Du point de vue des utilisateurs finaux, leur exposition au risque de contrepartie est plus grande vis-à-vis d'un plus petit nombre d'intermédiaires. La stabilité des nouveaux marchés de produits dérivés de gré à gré notamment dépend lourdement de celle de ses principaux acteurs (Rapport Promisel, 1992). Le défaut d'un teneur de marché essentiel entraînerait des pertes très importantes pour les autres participants. On peut penser que la taille et la capitalisation des teneurs de marché les mettent en état d'absorber toutes les pertes qui pourraient se produire. Cependant si certains segments de marché étroits ont des prix extrêmement volatiles dans des conditions macro-économiques défavorables, les teneurs de marché doivent s'engager d'autant plus pour éviter des variations extrêmes des prix. La limitation du risque de marché exacerbe alors le risque de crédit.

## **2.2. Les risques de décalage au règlement et la liquidité des marchés**

Les défauts de règlement font la plus grande part des risques dans les systèmes de paiements. Ils proviennent des délais de règlement et des règlements asynchroniques. Ceux-ci sont porteurs des risques les plus élevés, parce que le défaut d'une partie au règlement entraîne une perte en principal pour sa contrepartie.

Le développement des transactions sur titres, des transactions multi-devises, des contrats dérivés de gré à gré tend à augmenter le risque de règlement, eu égard aux paiements interbancaires traditionnels. En effet, ces transactions sont toutes vulnérables au risque de règlement, parce qu'elles n'ont pas de mécanismes de compensation ou ont des mécanismes insuffisants, généralement bilatéraux. En outre, ces mécanismes, qui sont des arrangements privés, ont des fondements en droit très incertains, surtout

**lorsqu'il concernent des transactions transfrontalières. Des agents qui se croient engagés pour des montants nets, peuvent s'apercevoir qu'ils sont engagés pour des montants bruts lorsqu'un défaut de règlement se produit.**

**Le krach boursier de 1987 a mis en lumière les défauts dans les dispositifs de règlement des titres. Comme la structure des paiements dans une monnaie est pyramidale, les problèmes de règlement dans un système particulier se répercutent sur le (ou les) systèmes de règlement interbancaires sur les livres de la banque centrale. Dans les transactions sur titres, le risque qui a le plus de force de propagation à travers les systèmes de paiements est le risque en principal qui provient de la non simultanéité entre livraison des titres et transfert de monnaie. La procédure adéquate pour éliminer ce risque est *la livraison contre paiement (L.C.P)*. Mais n'importe quel système de règlement ne peut pas admettre cette procédure. La méthode la plus radicale est le règlement simultané et en continu des deux branches de la transaction sur titres. Les transferts de titres d'un côté, de monnaie de l'autre, doivent être bruts, irrévocables et inconditionnels. Les découverts sur les comptes titres doivent être interdits. Le risque en principal est alors éliminé intégralement. Mais cette procédure a de sérieux inconvénients par sa rigidité même. Les liquidités nécessaires pour faire les règlements peuvent être très importantes. Si elles sont insuffisantes, les transactions sont bloquées : le délai de règlement augmente et le coût de remplacement aussi en cas de défaut d'une des parties. Ou bien les opérateurs vont emprunter dans un autre système les liquidités nécessaires pour les règlements sur titres. La L.C.P. déplace alors le risque en principal vers un risque de crédit encouru en dehors du système de règlement des titres.**

**Fedwire établit un compromis entre ces contraintes. Ce système effectue la L.C.P sur la base d'un règlement brut avec des autorisations limitées et surveillées de découverts, complétées par des avances collatéralisées de la banque centrale. Euroclear et Cedel gèrent les files d'attente pour améliorer les taux d'exécution des transactions. Les transferts à régler sont placés dans une queue qui est ordonnée de manière à minimiser le montant des liquidités immobilisées. Les règlements sont effectués par paquets en différents moments de la journée. Il est possible de réaliser la L.C.P par deux autres méthodes. Dans la première le règlement des transferts de titres est brut et celui des transferts d'espèces est net. Comme le transfert définitif des titres précède celui des espèces, la L.C.P implique que le transfert de titres entraîne un engagement irrévocable de l'acheteur de faire le paiement au vendeur en espèces à la date du règlement. Ces engagements sont garantis par l'agent central de règlement qui prend en charge le risque. Dans la seconde, les règlements de titres et d'espèces sont simultanés sur une base nette. Les transferts définitifs des balances nettes ne sont effectués qu'après vérification de disponibilités suffisantes en titres et espèces par l'agent central.**

**L'établissement de la L.C.P peut supprimer le risque en principal, mais pas les risques associés au délai de règlement, c'est-à-dire le coût de remplacement des titres et le manque de liquidité. Le coût de remplacement peut être très élevé si les prix des titres sont très volatiles dans des périodes de crises de marché. Des baisses de prix de 25 à 35% ont été constatées entre la date de contrat et celle du règlement au cours du**

krach boursier d'octobre 1987. Car les délais de règlement sont longs dans les marchés de titres, à cause du temps nécessaire pour vérifier l'appariement des transactions et l'échange des certificats de propriété des titres. Il est possible de réduire ce délai en instaurant un dépôt central des titres avec transferts de propriété par inscription en compte et en accélérant les méthodes de vérification et de confirmation des transactions. Il n'empêche que le délai de règlement va de 2 à 5 jours dans les systèmes actuellement en opération. Du côté de la liquidité, le risque le plus sérieux est le défaut de règlement d'une position débitrice nette en espèces. En cas de règlements bruts, cela peut entraîner le rejet des transactions non couvertes et à la limite un blocage des règlements jusqu'au lendemain. En cas de règlement net, les procédures d'annulation des transferts concernant le participant en défaut et le recalcul des positions entraînent une incertitude considérable et créent un risque de système. Les moyens pour maîtriser les défauts de règlement sont les mêmes que dans les systèmes de transfert de fonds interbancaires.

Les conséquences de la volatilité des marchés sur le risque associé au coût de remplacement des contrats sont amplifiées pour les produits dérivés de gré à gré. D'abord ces marchés ont rarement des compensations et des transferts irrévocables et inconditionnels. Ils n'ont ni appel de marge, ni règlement quotidien. Un incident de règlement sur un marché dérivé étroit y crée une baisse brutale de liquidité. La perturbation se répercute ailleurs par le report des teneurs de marché qui doivent recouper la liquidité qui leur fait défaut. Ensuite certains marchés dérivés, comme les options amplifient la volatilité des prix des sous-jacents lorsque les intermédiaires qui gèrent leurs positions nettes procèdent à des couvertures dynamiques. Le coût de remplacement des contrats est dans ce cas une fonction non linéaire de la variation du prix du sous-jacent. Enfin les produits dérivés de gré à gré sont des instruments financiers nouveaux pour lesquels la gestion du risque nécessite de surmonter des coûts d'apprentissage élevés. L'évaluation quotidienne aux prix de marché (marked to market) et la simulation des effets de variations de prix sur la variance du portefeuille sont des outils dont les intermédiaires doivent se doter pour contrôler le risque de remplacement des contrats. Mais les ajustements dans le même sens de plusieurs firmes opérant sur un marché étroit, lorsque le franchissement de limites au niveau de risque déclenche les mêmes réactions, peuvent être déstabilisants sur des marchés qui ont de brusques sauts de liquidité.

Le règlement des transactions de change comporte des risques considérables parce qu'il combine des montants très élevés, une asynchronie dans le règlement des deux branches de la transaction (risque Herstatt), un délai de règlement qui est généralement de deux jours ouvrables et une très forte volatilité des taux de change entre les grandes devises mondiales. Le risque Herstatt est celui qui a les plus sérieuses conséquences systémiques, parce que c'est un risque en principal qui concerne surtout les banques et que les transactions de change font la plus grande part des paiements interbancaires dans les principaux centres financiers. Parce que chaque branche d'une transaction de change est réglée séparément dans le système propre à chaque monnaie, le non recouvrement des fuseaux horaires et des heures d'ouverture des grands systèmes

de paiements interbancaires entraîne un décalage qui peut atteindre 17 heures dans les règlements d'une transaction yen-dollar.

L'ampleur des risques de règlement des transactions de change peut être réduite par la compensation de ces transactions. Il existe des schémas bilatéraux de compensation sur les changes au comptant et à terme entre les grandes banques les plus actives. Ces schémas ont été mis en service à Londres. Ils s'étendent progressivement aux plus grands centres financiers et peuvent ainsi appliquer la compensation entre places. Le passage à la compensation multilatérale pourrait diminuer beaucoup plus les montants des flux transfrontaliers qui viennent se déverser dans les systèmes de paiements nationaux. Mais la réduction des risques n'est effective que si ces systèmes de compensation multi-devises sont bien conçus. Or des obstacles considérables se dressent devant les promoteurs de ces projets.

Les handicaps proviennent du caractère privé des initiatives, lesquelles rencontrent des problèmes de coordination bien connus. Les banques très actives dans les relations de correspondants craignent de perdre des revenus de commission. Les banques bien cotées sont réticentes à entrer dans des accords de compensation avec des banques moins bien cotées. Les différences de traitement légal des schémas de compensation créent une incertitude sur la validité des accords de partage des pertes. Enfin la complexité de la négociation internationale sans organe central de supervision tend à limiter les schémas de compensation à de petits groupes de banques. Ainsi le projet ECHO, la compensation multilatérale la plus élaborée qui devrait opérer en 1994, ne comporte que 14 banques. Le problème se pose donc, particulièrement en Europe, d'une implication des banques centrales. Cela est d'autant plus justifié qu'en l'absence de cette intervention, les banques commerciales de clearing exercent de fait des fonctions de banque centrale. En situation de tension, la discrimination des rôles entre les banques et les barrières à l'entrée des associations de clearing multinational entraînent des conflits d'intérêts entre les banques et mettent les banques multinationales dans des positions de force excessives par rapport aux banques centrales dans les systèmes de paiements nationaux.

### **2.3. La garantie de bonne fin**

La garantie de bonne fin est la modalité d'organisation d'un système de paiement qui influence le plus le risque de système. Elle agit, en effet, sur la propagation à des tiers des différents risques étudiés jusqu'ici, lorsque le défaut d'un participant active un de ces risques.

La garantie de bonne fin dépend d'un double choix d'organisation. Le plus crucial concerne la révocabilité ou l'irrévocabilité des ordres de paiements avant et pendant le règlement final. *L'irrévocabilité est le choix décisif parce qu'elle sépare les risques de liquidité et les risques de crédit.* Le second choix concerne la réalisation du règlement dans le temps, selon que le règlement est brut ou net. Ce choix influence le

niveau du risque de crédit intra-journalier qui est induit par le mécanisme des paiements lui-même.

Les systèmes à *règlement net et révocable* sont vulnérables à la manifestation la plus spectaculaire du risque de système : *la réaction en chaîne*. Le flux des paiements qui se déroule au cours de la journée est conditionnel à la réalisation des règlements en fin de journée. Lorsqu'un participant est incapable d'effectuer le règlement final de sa position nette, les paiements en débit et crédit qui le concernent sont révoqués. La compensation multilatérale est refaite en l'absence du membre qui a failli. Les nouvelles positions recalculées peuvent empêcher un ou plusieurs autres participants de satisfaire au règlement, même s'ils n'ont aucune relation directe avec le participant qui a failli initialement. Il faut alors procéder à la révocation du ou des autres membres en défaut et ainsi de suite. De proche en proche le règlement peut se trouver paralysé. Du fait des engagements indirects qui résultent de la révocation, le coût social du défaut de paiement initial est bien plus élevé que le coût direct de l'exposition des banques créancières du membre initialement en défaut. Cela résulte de l'interaction entre les risques de liquidité et de crédit.

Lorsque les paiements sont *nets et irrévocables*, ils sont définitivement crédités à leurs bénéficiaires, même si l'un des émetteurs des ordres de paiements est dans l'incapacité de régler sa position débitrice nette en fin de journée. Le risque de système se manifeste autrement. L'irrévocabilité des paiements implique que la position débitrice en défaut soit prise en charge par l'agent central de règlement en lieu et place du débiteur défaillant. Si l'agent de règlement n'est pas la banque centrale, il peut ne pas avoir l'assise financière ou les liquidités pour régler les participants qui ont des positions créditrices sur lui. Si les participants acceptent le passif de cet agent comme moyen de règlement, le risque de système devient celui d'un défaut du moyen de règlement lui-même. Pour éviter cette externalité destructrice, l'accès aux ressources de la banque centrale, même si elle n'est pas directement l'agent de règlement, est indispensable à la viabilité des systèmes à règlement net et irrévocable. Ultiment la banque centrale prend en charge le risque de liquidité. Pour éviter de supporter le risque de crédit, différentes dispositions existent : accord de partage des pertes entre les membres, à validité juridique solidement établie ; apports de sûretés à la banque centrale pour que ses lignes de crédit soient pleinement collatéralisées.

Lorsque les paiements sont *bruts et irrévocables*, le risque de crédit peut disparaître entièrement pour l'agent central du système par le mécanisme de règlement lui-même. Il suffit que les paiements soient présentés en temps continu et acceptés irrévocablement seulement si le payeur dispose ou peut se procurer les liquidités requises. Sinon ils sont rejetés. Cette procédure peut entraîner un gel des paiements de proche en proche. *Cette paralysie est la forme du risque de système dans cette approche*. Pour la prévenir, il faut des liquidités beaucoup plus importantes que si l'on adopte le règlement net.

Il est cependant possible de rapprocher le choix du règlement brut ou du règlement net lorsque l'irrévocabilité des paiements, seule susceptible d'en garantir la bonne fin, est admise. Si le système est à règlement net, il est possible de réduire l'importance du risque de crédit en contrôlant les découverts en temps réel et en effectuant plusieurs compensations et règlements au cours de la journée. Si le système est à règlement brut, on peut réduire l'éventualité d'un gel des paiements en plaçant les ordres de paiements en échec de règlement dans une queue au lieu de les rejeter, en intervenant sur l'ordre d'enregistrement des paiements dans la file d'attente, en acceptant des découverts garantis par de bons collatéraux.

Dans tous les cas il existe un arbitrage entre *efficacité* de l'exécution des paiements et *stabilité* du système qui l'organise. Pour les banques participantes, ce dilemme est perçu entre le coût de fonctionnement des systèmes et le degré d'exposition à un défaut de règlement. Pour la banque centrale, c'est un arbitrage entre l'aléa moral de son soutien aux banques et la responsabilité de la stabilité de systèmes qui assurent concrètement l'interdépendance des relations économiques.

### 3. Les banques centrales et la maîtrise du risque de système en Europe

Les banques centrales en Europe sont confrontées à deux types d'enjeux, en ce qui concerne l'évolution des systèmes de paiements. Les premiers proviennent du foisonnement des transactions financières et dérivées, à la fois mono et pluridevises. Les seconds résultent du projet européen de marché unique des services financiers et d'union économique et monétaire.

Les problèmes posés par les risques dans les règlements des transactions sur titres et produits dérivés ne sont pas spécifiques à l'Europe. Ils sont traités dans les commissions compétentes mises en place au sein du G10. Celles-ci ont défini des principes de réduction des risques. L'application de ces principes au sein des pays de la Communauté devrait toutefois être rendue obligatoire et coordonnée entre les banques centrales.

Les problèmes spécifiques à l'Europe vont plus profondément dans l'organisation des systèmes de paiements interbancaires. Car la deuxième directive de concurrence bancaire bouleverse les conditions d'accès aux systèmes nationaux de transferts de fonds interbancaires. Jusqu'ici tous les systèmes nationaux ne donnent accès direct qu'à des établissements résidant sur le territoire d'émission de la monnaie considérée. Au contraire, l'Europe du marché unique autorise *l'accès éloigné*. Cela bouleverse les conditions de sécurité des systèmes et les responsabilités de la surveillance. En outre, les transactions transfrontalières pluri-devises sont appelées à prendre une importance telle que leur cheminement par le marché des changes, via les relations traditionnelles de correspondants bancaires, devient très inadéquat. Il est aussi incompatible avec la nécessaire transition vers un ensemble interconnecté de systèmes de paiements en Europe, sans lequel il ne peut y avoir d'union monétaire. Enfin l'Europe est le seul espace à avoir un système de paiements interbancaires qui ne repose

sur aucune base nationale. Le système des paiements en écus est particulièrement porteur de risques. Sa mise en conformité avec les normales minimales de sécurité proposées par le rapport sur les systèmes de compensation interbancaire des pays du G10 (rapport Lamfalussy) paraît indispensable.

### 3.1. La réduction des risques dans les règlements des transactions financières et dérivées

Le krach boursier de 1987 a bien mis en évidence les dysfonctionnements dans les règlements des titres. Le dispositif adéquat pour renforcer la sécurité du règlement des transactions sur titres est bien identifié ; c'est *la livraison contre paiement (L.C.P)*. Comme indiqué dans la seconde partie, il existe plusieurs modèles de L.C.P selon le type de règlement (brut ou net) appliqué à chacune des deux branches de la transaction (titres et espèces).

Les systèmes qui assurent le L.C.P ne peuvent bien fonctionner que par l'octroi de crédits aux participants. Si le règlement simultané est brut des deux côtés de la transaction, des facilités de prêts de titres entre participants améliorent la gestion des files d'attente. Des découverts intra-journaliers sur les comptes espèces réduisent les montants de liquidités immobilisées pour exécuter les règlements. Si le règlement est brut du côté des transferts de titres et net du côté des transferts d'espèces, le transfert définitif des titres précède le transfert définitif d'espèces. Pour que les vendeurs de titres ne soient pas exposés à un risque en principal, il faut que l'agent central de règlement des soldes des comptes espèces garantisse le paiement net des positions débitrices au moment du règlement. Cet agent doit être une banque commerciale de la plus haute assise financière, qui prend lui-même des suretés sur les participants sous la forme de dépôts de titres. Si le règlement simultané titres et espèces se fait sur base nette, la L.C.P est assurée par construction. Mais il existe un risque de remplacement côté titres et un risque de liquidité, si les disponibilités sont insuffisantes pour le règlement en espèces. Or le risque de liquidité peut avoir des conséquences systémiques graves en cas de défaut de règlement, car il se transmet aux systèmes de paiements interbancaires. Du côté des balances titres, la fragilité vient de l'étroitesse du marché des prêts de titres. On retrouve le besoin d'une garantie par un agent central, à la fois du côté des titres et du côté des espèces, couplé à des méthodes de contrôle des risques de crédit pour protéger les garants.

La nécessité des crédits pour accompagner la L.C.P montre qu'aucun système ne peut éliminer le dilemme entre efficacité et sécurité. Si l'on interdit complètement les découverts et les positions débitrices nettes, on oblige les participants à subir des coûts d'opportunité d'autant plus grands que les liquidités à conserver sont considérables. La place financière qui voudrait garantir la sécurité maximale serait défavorisée dans la concurrence internationale. Elle subirait des détournements de trafic vers des places moins scrupuleuses et le niveau de risque sur les marchés mondiaux de titres ne serait pas pour autant réduit. L'instauration de la garantie par les agents de règlement et les conditions dans lesquelles ils peuvent être autorisés à accorder leur

garantie, doivent être compatibles entre les places financières. Un compromis viable entre sécurité et efficacité ne peut faire l'économie d'une réglementation internationale des marchés financiers intégrés.

Les conditions de garantie sont les critères d'admission des participants, les dépôts de sûreté sur les titres détenus en propre par les participants, des agréments de partage des pertes en cas de baisse de la valeur des gages, des plafonds pour les positions débitrices nettes en espèces. D'eux-mêmes ces systèmes sont réticents à imposer ces conditions. Or le compromis entre efficacité et sécurité se détériore sous l'influence de quatre facteurs : une plus grande incertitude sur la taille des positions débitrices intra-journalières ; un coût d'opportunité à détenir des encaisses plus élevé ; une plus forte volatilité des cours des titres ; une moindre liquidité des marchés monétaires.

L'importance de la réglementation internationale entre les autorités publiques est rehaussée par la nécessité de la validité juridique de la L.C.P et des mesures corrélatives de réduction des risques. Pour être opératoires en cas de défaut, les règles et procédures d'un système de transferts de titres doivent avoir une validité dans toutes les juridictions dont dépendent les différents types d'intervenants. La validité juridique des compensations, les dates précises où elles deviennent définitives, la validité des suretés prises par les garants, sont des dispositions absolument cruciales pour la mobilité internationale des capitaux à travers les marchés de titres.

On a montré dans la première partie que le développement extrêmement rapide des marchés dérivés de gré à gré accompagne et renforce l'intégration financière internationale. L'importance acquise par les marchés dérivés pour les banques et la manière dont ils modifient leur exposition globale au risque, font des dysfonctionnements de ces marchés et de leur capacité à propager le risque de système des sujets de préoccupation pour les banques centrales. Car les marchés dérivés de gré à gré sont insuffisamment réglementés et supervisés.

Deux dispositions paraissent décisives pour renforcer les résistances à la propagation des risques dans les marchés dérivés de gré à gré :

- améliorer l'information et les méthodes d'évaluation aux prix de marché (mark to market) ;
- construire des schémas de compensation et de règlement comportant des règles de limitation et de partage des risques de crédit, dotées d'une validité juridique solide.

Or la réalisation de ces deux objectifs rencontre des obstacles formidables. C'est pourquoi les marchés dérivés de gré à gré sont peut-être les maillons faibles de l'intégration financière à l'heure actuelle.

Du point de vue de l'évaluation, les principes actuels de la comptabilité sont inadéquats pour les marchés dérivés. Il existe des disparités majeures dans les méthodes

de calcul et dans la divulgation des positions entre les marchés et entre les catégories d'opérateurs, les plus divers qui y interviennent. Le problème est d'autant plus aigu qu'il faut viser à une harmonisation internationale des normes de comptabilité et de transparence pour tenir compte de la globalisation de ces marchés. Une proposition a été faite d'établir un conseil de liaison entre les agences de réglementation et un comité de pilotage sur la comptabilité et la divulgation des informations. Ces instances devraient faire collaborer les superviseurs et l'ensemble des professions intéressées au développement des marchés dérivés.

Du point de vue de l'amélioration des procédures de règlement, l'établissement des dispositifs de base est connu : *la compensation et les collatéraux*. Ils sont particulièrement urgents dans les marchés dérivés sur devises où les risques sont les plus élevés. Or, tout ou presque est à faire. Le seul schéma qui est actuellement admis avec validité légale dans les pays du G10 en cas de défaillance d'une banque est *la compensation bilatérale par novation*. La compensation doit être établie pour chaque type de contrat et pour chaque date de valeur. Encore faut-il que la forme de chaque contrat soit compatible avec le code local des faillites dans le pays où se trouve le participant en défaut.

Il existe des méthodes plus souples de compensation bilatérale capables d'englober plusieurs types de contrats pour une même date de valeur. Mais ce sont de purs arrangements privés qui n'ont généralement pas force de loi ou qui ne sont reconnus que dans un ou deux pays. Les difficultés à étendre les procédures de compensation sont immenses. Les compartiments d'opérations de gré à gré étant très hétéroclites et les marchés qui portent les risques les plus élevés étant les plus étroits, englober des contrats disparates dans une seule compensation peut avoir des effets déstabilisants. Cela rend particulièrement douteuse la mise en place de la compensation multilatérale, d'autant que les statuts des intervenants bancaires et non bancaires sont très hétéroclites. La prise de collatéraux pour réduire le risque de crédit par dépôts de titres, dont la valeur est supérieure aux positions créditrices, est une technique bien adaptée au marché des swaps. Elle se développe sans aucune normalisation, donc sans aucune reconnaissance légale.

C'est peut-être par découragement devant tant de difficultés, ou plutôt sous la pression des lobbies professionnels, que le Groupe des Trente a préconisé dans un rapport récent que le risque soit contrôlé par les participants aux marchés eux-mêmes. Les intermédiaires des marchés dérivés de gré à gré sont invités à investir dans des systèmes de contrôle des risques (risk monitoring systems) qui obéissent à deux principes : l'implication des hauts dirigeants des établissements et une claire allocation des responsabilités aux unités opérationnelles ; une approche globale permettant de calculer un profil synthétique du risque et de simuler la vulnérabilité des portefeuilles à des événements extrêmes et imprévus, contractant violemment la liquidité des marchés (tests de tension).

### **3.2. L'harmonisation des règles pour améliorer le dilemme efficacité-sécurité dans toute l'Europe**

Jusqu'à la mise en vigueur de l'Acte Unique, la participation d'une banque étrangère à un système interbancaire de transferts de fonds était soit indirecte par les relations de correspondants, soit autorisée par le truchement d'une succursale locale, installée dans le pays hôte du système. La deuxième directive bancaire, sans être explicite sur les services autorisés dans toute la CE par une banque incorporée dans un pays membre, permet l'accès transfrontalier en tant que participant direct aux systèmes de paiements nationaux, ou au minimum l'accès dans des conditions égales aux banques de ce pays. La nouveauté est donc *l'accès éloigné* de banques jugeant qu'elles ont intérêt à dépasser leurs relations habituelles de correspondants, sans envisager d'établir une succursale dans le pays d'accueil.

Les participations des succursales de banques étrangères qui vont se développer, en même temps que l'accès éloigné, au fur et à mesure de l'intégration financière de la CE, créent aussi de sérieux problèmes d'information. Car les autorités surveillant les systèmes de paiements n'ont d'information que sur les succursales locales, tandis que les autorités supervisant les maisons-mères n'ont guère d'information sur les risques encourus par la participation de leurs agences à l'étranger à des systèmes de paiements interbancaires étrangers. Les autorités de supervision bancaire n'examinent pas formellement les risques de crédit sur les positions débitrices intra-journalières dans les systèmes de paiements, ni a fortiori n'imposent des provisions en capital pour contrôler ces risques.

Plus un système de paiements est vulnérable aux risques de crédit et de liquidité, plus les conditions d'accès doivent être restreintes. Or il a été montré dans la première partie que les systèmes de paiements interbancaires de gros montants existant en Europe sont encore très inégaux dans leur exigence de réduire les risques. L'accès éloigné et la multiplication des succursales des banques étrangères exercent une pression concurrentielle à la participation directe dans des systèmes de paiements qui n'y sont pas adaptés. *En ce sens, le principe de séparation des responsabilités contenu dans la deuxième directive bancaire aggrave sensiblement les niveaux de risque dans les systèmes de paiements européens. C'est un enjeu auquel les banques centrales de la Communauté se devaient de réagir.* L'action entreprise par les banques centrales se développe dans une double direction : réorganiser les systèmes de paiements interbancaires selon des principes généraux harmonisés ; établir une surveillance des systèmes de paiements et une supervision des établissements de crédit qui soient coordonnées entre toutes les autorités concernées.

Les principes structurants doivent éviter les détournements de trafic par les banques qui arbitrent entre les réglementations différentes. Cet arbitrage affaiblit la sécurité des systèmes de paiements. Les principaux problèmes à traiter pour éliminer cet effet pervers de la concurrence bancaire sont : les conditions d'accès, l'organisation du règlement, les méthodes de réduction des risques, les questions légales.

Les conditions d'accès doivent être harmonisées ; ce qui est loin d'être le cas actuellement, y compris à l'intérieur d'un même pays. En principe la participation directe aux systèmes de paiements, c'est-à-dire la participation d'institutions qui traitent les ordres de paiements des tiers, doit être restreinte aux banques centrales et aux établissements de crédit. On peut y ajouter exceptionnellement des agents publics qui tiennent des comptes de clients (ex. service postal) et des intermédiaires réglementés de marchés de titres, dont le risque de défaut est faible. Les critères de participation et de retrait d'agrément aux systèmes interbancaires doivent être décrits dans des documents publics. Doivent être harmonisées les conditions que les candidats au statut de membre direct doivent remplir, quelle que soit leur origine communautaire. Ces conditions sont : une robustesse financière suffisante, un nombre assez élevé de transactions journalières, le paiement d'un droit d'entrée, l'approbation du gérant du système et de la banque centrale qui le surveille après évaluation de la qualité de gestion de l'institution candidate.

Le premier principe à retenir universellement pour organiser le règlement est *l'irrévocabilité* des ordres de paiements interbancaires et des règlements qui en découlent. L'irrévocabilité sépare les risques de liquidité et les risques de crédit. Une fois l'irrévocabilité admise, le choix entre règlement brut et règlement net n'est pas décisif, à condition que les règlements aient lieu sur les livres de la banque centrale et que des méthodes appropriées de réduction des risques soient appliquées dans tous les systèmes. Néanmoins le Comité pour les systèmes de paiements des pays de la CEE a émis les recommandations suivantes :

- *Construire au moins un système à règlement brut en temps réel dans chaque pays, avec règlement sur les livres de la banque centrale, caractéristiques légales, techniques et prudentielles compatibles. Si cette étape est franchie, l'interconnexion ultérieure sera plus aisée, pour aboutir à un système de transferts de fonds interbancaires pour l'UEM.*

- *Faire évoluer les systèmes à règlement net les plus importants, surtout ceux qui traitent les transactions pluridevises, vers des systèmes à règlement irrévocable, sur les livres de la banque centrale, respectant les normes Lamfalussy. C'est une condition sine qua non pour une ouverture plus large de ces systèmes, notamment pour l'accès éloigné.*

- *Confiner les autres systèmes de paiements au traitement de transactions purement internes, tout en les faisant évoluer progressivement, sous la responsabilité des banques centrales nationales, vers des critères plus exigeants de réduction des risques.*

La gestion des risques peut choisir une option *centralisée* ou une option *décentralisée*. Concernant le risque de crédit, cette option s'applique à la manière d'absorber les pertes définitives d'un défaut de paiement. Dans le mode centralisé,

l'agent de règlement supervise directement le risque de crédit. Il se fait remettre des suretés par les participants, en sorte que chacun paye par avance et forfaitairement pour les défaillances probables de tous. Les suretés sont complétées par des limites contraignantes (caps) sur les positions débitrices nettes dans les systèmes capables de calculer les positions en cours de journée et de vérifier qu'elles restent dans l'enveloppe des liquidités mobilisables par les participants. Dans le mode décentralisé, les membres du système sont collectivement responsables de la couverture des pertes en capital provoquées par le défaut de l'un d'entre eux. Il doit donc exister des accords de partage des risques qui jouent le rôle d'incitants à les limiter. La répartition des pertes a lieu au prorata de leurs positions bilatérales envers le participant défaillant. Ce mode de contrôle du risque implique donc que les participants puissent calculer les positions bilatérales effectives en cours de journée pour en limiter les montants. Cela ne peut être fait que dans des systèmes à règlement brut.

La gestion du risque de liquidité doit être guidée par la nécessité d'assurer en toutes circonstances la bonne fin des règlements journaliers. En gestion centralisée, l'agent de règlement doit avoir accès à des liquidités dont le montant soit un multiple de la position débitrice nette la plus élevée au moment du règlement. Cette condition est automatiquement réalisée, si l'agent est la banque centrale. En gestion décentralisée, la couverture du défaut de règlement doit être *immédiatement* répartie entre les participants. Cela peut être difficile à réaliser si le règlement est net en fin de journée, alors que les marchés monétaires sont fermés. Il faut donc disposer de réserves suffisantes. C'est pourquoi la gestion centralisée du risque de liquidité est mieux adaptée aux systèmes à règlement net. Elle réduit les réserves requises pour un niveau donné de risque.

La surveillance coordonnée des systèmes de paiements doit remédier aux effets pervers de la deuxième directive bancaire qui a été adoptée dans l'insouciance, ou dans l'inconscience, de ses conséquences sur les systèmes de paiements. Il s'agit de la collaboration entre superviseurs bancaires et banques centrales des pays d'origine d'un côté, banques centrales qui assurent la surveillance des systèmes de paiements de l'autre. Le superviseur bancaire doit connaître les participations et les intentions de participation des banques sous sa juridiction dans les systèmes de paiements étrangers. Il doit aussi connaître les caractéristiques détaillées du fonctionnement et du contrôle des risques dans ces systèmes. Les banques centrales responsables des systèmes de paiements interbancaires doivent connaître la situation financière des banques étrangères qui font candidature au titre de l'accès éloigné ou par la voie d'une succursale dans leur pays. Il doit donc y avoir une circulation routinière d'information entre banque centrale et superviseur bancaire dans chaque pays, entre les banques centrales d'une part, les superviseurs bancaires d'autre part, d'un pays à l'autre. Les types d'actifs liquides que chaque établissement de crédit doit mettre en gage et le montant mobilisable en collatéral pour faire face aux défauts de règlement constituent des informations critiques à fournir au superviseur du pays d'origine.

### **3.3. La coopération des banques centrales pour la sécurité des paiements transfrontaliers**

Le système de compensation en écus est un système particulier dans lequel la gestion décentralisée des risques de crédit et de liquidité s'impose par construction. En effet, ce système n'a pas de banque centrale habilitée à diriger la coordination des autorités compétentes en temps de crise. C'est pourquoi il est de la plus haute importance que les mesures de réduction des risques soient conçues de manière que la défaillance d'un participant soit assumée par les autres participants.

Selon l'article 109 f du Traité de Maastricht, la surveillance du système de l'écu a pour responsable l'IME. Auparavant le Comité des Gouverneurs a exercé cette responsabilité depuis mai 1992. Mais elle ne s'étend pas, loin de là, à l'ensemble des prérogatives et des obligations d'une banque centrale dans un système de paiements irrévocables où cette banque centrale est l'agent de règlement.

La surveillance du système de compensation interbancaire de l'écu s'est donnée trois objectifs. Le premier est d'éviter les risques systémiques pour les marchés de l'écu et ceux des devises composantes. Il est aussi de décourager un recours trop répandu à l'aléa moral. Le second est de donner aux participants l'assurance que les risques sont sous contrôle et que les limites fixées par les mesures de réduction des risques ne seront pas dépassées. Le troisième est que l'apport en liquidité fourni par la BRI n'entraîne pas des risques inacceptables pour cette institution.

Si, malgré ces précautions, une crise inopinée de liquidités se produit au règlement qui excède les facilités mises à disposition par la BRI, il est présumé que la banque centrale du pays d'origine de la banque en difficulté sera le leader pour gérer la crise. Mais il n'y a pas de présomption que cette banque centrale prêtera ou garantira des prêts à ce participant.

Dans les systèmes de paiements pluri-devises, on a insisté plus haut sur le besoin d'une coordination de routine de toutes les informations pertinentes sur les participants. Faute de quoi les difficultés d'une banque dans un pays peuvent rester inconnues des banques centrales chargées de la surveillance des systèmes dans lesquelles cette banque opère dans d'autres pays. Les problèmes pourraient alors devenir plus dangereux dans le pays hôte que dans le pays d'origine. Des circuits d'information prédéterminés sont donc indispensables pour traiter des problèmes qui concernent plusieurs autorités monétaires et prudentielles.

Toutefois cette infrastructure, efficace pour traiter les questions d'accès, d'organisation et de normalisation des systèmes, n'est pas suffisante pour endiguer des crises systémiques. Il faut, en effet, aboutir très rapidement à un diagnostic global dont dépend la ligne de conduite à adopter. Il faut que celle-ci soit immédiatement et simultanément appliquée dans tous les centres financiers où des répercussions déstabilisantes sont à craindre. Une telle action de sauvegarde dépasse largement la

coordination de routine. Elle implique la convocation de groupes de contact, composés de responsables préidentifiés dans les banques centrales et les autorités de tutelle concernées, pour que la discussion de tous les aspects de la crise permette d'arrêter la ligne de conduite à tenir. Il faut aussi que le débat conduise à un diagnostic suffisamment solide sur la nature de la crise pour désigner un leader responsable de l'action collective en dernier ressort.

Des principes, plus simples à énoncer qu'à appliquer, sont reconnus par les gouverneurs des banques centrales de la Communauté. Lorsque des difficultés financières se produisent dans un établissement de crédit, qui ne sont pas strictement associées à l'origine à un problème de paiement, le superviseur du pays d'origine (qui n'est pas nécessairement la banque centrale) est le leader compétent. C'est lui qui est, en effet, le mieux placé pour regrouper les informations consolidées sur le groupe financier auquel cet établissement de crédit appartient. Il doit pour cela activer ses lignes de communication avec les superviseurs bancaires et éventuellement non bancaires dans les pays où cette banque a des filiales ou des agences. Le groupe de contact émet un diagnostic et arrête une décision sur la base de ces informations privilégiées. Les banques centrales peuvent alors intervenir, si nécessaire, en apportant de la liquidité pour que les risques induits dans les systèmes de paiements soient minimisés.

Lorsque la crise éclate par manque de liquidités soudain et imprévu d'un participant étranger à un système de paiements interbancaires, c'est la banque centrale chargée de la surveillance de ce système, donc du pays hôte, qui doit être le leader puisque le règlement est fait sur ses comptes. Cette banque centrale est la plus compétente pour juger si l'incapacité d'un participant à régler ses obligations peut avoir ou non des répercussions systémiques. Concernant la provision de liquidité à la banque étrangère et l'attribution éventuelle des pertes de crédit parmi les membres du système, elle doit consulter au premier chef la banque centrale et le superviseur de l'établissement de crédit dans son pays d'origine.

La complexité du dispositif nécessaire pour assurer la sécurité des systèmes de paiements transfrontaliers découle de la multiplicité des risques de liquidité. Un participant peut être défaillant dans chacune des devises utilisées, compte tenu de l'échelonnement dans le temps des règlements dans les différentes devises. Il faut donc que l'ensemble des participants puisse acquérir des actifs liquides dans les devises où ils doivent régler leurs obligations.

Pour réaliser la compensation multilatérale des paiements transfrontaliers, il faut la faire dans chacune des devises concernées. Cela conduit nécessairement à ce que des règlements aient lieu dans une monnaie sur les livres de banques centrales étrangères. Réaliser un processus de règlement interbancaire dans une monnaie, en dehors du pays où cette monnaie est émise, pose un problème particulier. Pour que l'irrévocabilité du règlement soit préservée, la banque centrale qui est l'agent de règlement d'un système pluri-devises installé dans son centre financier, doit ouvrir des

lignes de crédit dans chaque devise et avoir des actifs suffisants pour rembourser tout emprunt nécessaire au règlement. Cette banque centrale doit avoir une capacité d'emprunt au moins égale à la position débitrice nette autorisée la plus élevée dans chaque devise. Une banque centrale doit emprunter les devises étrangères et elle doit être couverte pour les services qu'elle offre en vue de la garantie de bonne fin des paiements. Il serait donc nécessaire, pour que de tels systèmes fonctionnent correctement en maintenant les risques au minimum, de mobiliser des collatéraux déposés par les participants. Ces collatéraux déposés en garantie dans un pays et dans la monnaie de ce pays seraient utilisables pour résoudre des problèmes de règlement dans un autre pays et dans une autre devise.

Le développement des systèmes de paiements multi-devises en Europe sous l'égide des banques centrales établirait donc une solidarité financière entre celles-ci qui préfigurerait le système européen de banques centrales (SEBC). En intégrant effectivement les systèmes de paiements interbancaires nationaux, cette innovation réduirait drastiquement le volume des transactions de change intra-européennes et refoulerait entièrement l'usage du dollar. En remplaçant les relations de correspondants bancaires par le mécanisme centralisé de compensation-règlement, cette innovation poursuivrait au niveau européen l'évolution qui s'est faite au 19<sup>e</sup> siècle dans le cadre national.

Pour réaliser effectivement cette solidarité financière, il faudrait harmoniser les collatéraux utilisés dans les systèmes nationaux pour leur permettre de circuler d'une banque centrale à l'autre. Il faudrait négocier des accords bilatéraux entre banques centrales pour permettre à la banque centrale du pays hôte de faire des prêts en devises, à un participant direct au système pluri-devises dont elle est l'agent de règlement, avec la garantie de la banque centrale du pays d'origine. Cette dernière serait elle-même garantie par le collatéral que la maison-mère du participant, qui a un besoin temporaire de liquidité, aurait déposé dans le pays d'origine. En progressant dans la voie de l'intégration, on pourrait envisager l'établissement d'un système central de dépôts des collatéraux pour usage dans l'ensemble des systèmes interbancaires de transferts de fonds de la CEE.

#### **4. Les banques centrales et les systèmes de paiements de l'UEM**

L'établissement de systèmes de paiements transfrontaliers et multi-devises, selon les orientations qui viennent d'être évoquées, est une exigence du marché unique. Cependant, si l'on prend au sérieux le calendrier annoncé par le Traité de Maastricht, le marché unique doit s'inscrire dans l'UEM dans des délais qui sont brefs par rapport au temps nécessaire pour construire et mettre en fonctionnement de nouveaux systèmes de paiements. On peut donc soutenir qu'il serait inopportun d'entreprendre des investissements lourds pour développer des systèmes multi-devises de transferts de fonds. Les banques centrales devraient se préoccuper directement des systèmes de paiements adaptés à la phase 3. Ce sont les besoins techniques et institutionnels des

mécanismes monétaires de l'UEM qui doivent guider les choix de structure et les efforts d'homogénéisation des niveaux de sécurité des systèmes nationaux entrepris dès la phase 2.

#### 4.1. Les mécanismes de paiements de l'UEM

Les relations entre les banques commerciales de l'Europe et le SEBC à l'occasion des règlements des transferts bancaires détermineront les conditions techniques de la politique monétaire unique. Pour étudier ces relations, on se place au début de la création de l'UEM. Les monnaies nationales coexistent avec l'écu. Les agents économiques peuvent payer dans la monnaie de leur choix ; les paiements en monnaies nationales se poursuivent donc.

Il existe des règles minimales et des institutions pour former une union monétaire et disposer des instruments de la politique monétaire unique. Les monnaies nationales sont fixées irrévocablement en écus. Les banques centrales nationales (BCNs) et la banque centrale européenne (BCE) entretiennent des comptes de liaison en écus. Ces comptes de liaison rendent fonctionnels et automatiques les prêts réciproques de devises qui seraient nécessaires entre les banques centrales pour faire exécuter les règlements dans un ensemble de systèmes pluri-devises. Les règlements interbancaires demeureront décentralisés, en ce que les comptes de règlement des banques commerciales seront tenus sur les livres des banques centrales nationales. Celles-ci ouvriront donc des comptes en écus aux banques commerciales de leur juridiction. Ces comptes permettront de constituer un marché des fonds BCE, c'est-à-dire un marché interbancaire où les banques commerciales se prêteront et s'emprunteront mutuellement les liquidités en écus détenues auprès de leurs BCNs. Pour conduire une politique commune d'open market, il doit exister au moins une catégorie de titres d'Etat homogènes sur l'ensemble du territoire de l'UEM. Ce sont des titres pour lesquels les gouvernements accordent une garantie de remboursement en écus. Les agents privés peuvent détenir en portefeuille aussi bien des titres nationaux que des titres avec garantie écu.

Schématisons les bilans bancaires qui résultent de ces caractéristiques avec deux banques centrales nationales, la Banque de France (BF) et la Bundesbank (BB), deux banques commerciales, la Banque Nationale de Paris (BNP) et la Deutschebank (DB), deux agents économiques, un agent résidant en France (X) et un agent résidant en Allemagne (Y). Les monnaies utilisées sont le franc français (ff), le deutschemark (dm) et l'écu (e). Avec un marché des fonds BCE en écus, le refinancement des banques commerciales par les banques centrales l'est aussi. Ces indications permettent de dresser les bilans suivants.

B.F.		B.C.E.		B.B	
Dépôts e à BCE	Dépôts e à BNP	Titres en f.f	Dépôts e à BF et BB	Dépôts e à BCE	Dépôts e à BF
Titres en f.f	Billets f.f	Titres en d.m		Titres en d.m	Billets d.m
Crédit à BNP				Crédit à D.B	

*Les systèmes de paiements dans l'intégration européenne*

Réserves en \$	Réserves en \$	Réserves en \$	
<b>B.N.P</b>		<b>D.B</b>	
Dépôts e à BF	Dépôts f.f de X	Dépôts en E à BB	Dépôts d.m de Y
Titres en f.f	Crédits en e de B.F.	Titres en d.m	Crédits en e de BB
Prêts à X en f.f	.	Prêts à Y en d.m	

En suivant les indications fournies par P. Kenen, examinons un paiement de X à Y d'une valeur de 100 e. X paye à partir de son compte en ff à la BNP. Celle-ci transmet l'instruction de paiement à la DB qui débite son compte et crédite celui de Y. Les écritures comptables sont évidentes.

<b>B.N.P</b>		<b>D.B</b>	
Dépôts d.m à DB : - 100	Dépôts f.f de X : - 100		Dépôts d.m de Y : + 100
			Dépôts d.m de BNP : - 100

En fin de journée, la liquidité doit être reconstituée sur les soldes de trésorerie en devises des banques qui résultent de tous les paiements transfrontaliers effectués au cours de la journée. Si la BNP avait un débit de 100 à reconstituer à la DB, le mécanisme actuel la conduirait à acheter des dm sur le marché des changes avec des ff, ce qui exercerait une pression baissière sur le franc. En UEM, la reconstitution de liquidité est fonctionnellement liée au règlement interbancaire des paiements transfrontaliers. Ce règlement peut être en écus ou multi-devises. Dans le premier cas, la BNP mobilise directement ses réserves en écus à la BF ; dans le second cas, elle lui achète des dm avec ses écus et les dépose à la DB. Le règlement est bouclé dans le SEBC par transferts sur les comptes de liaison entre la BF, la BCE, la BB. Ces transferts constituent une solidarité financière automatique entre les banques centrales. Celle-ci est une pure conséquence du règlement et n'a pas d'incidence sur la politique monétaire. Les écritures comptables qui en découlent sont les suivantes.

<b>B.F.</b>		<b>B.C.E.</b>		<b>B.B</b>	
Dépôts e à BCE : - 100	Dépôts e à BNP : - 100	Dépôts e de BF : - 100	Dépôts e de BB : + 100	Dépôts e à BCE : + 100	Dépôts e de DB : + 100

---

B.N.P		D.B	
Dépôts e à BF : -100	Dépôts ff de x : - 100	Dépôts e à BB : + 100	Dépôts d.m de Y: + 100

L'existence d'un marché actif des fonds BCE est le support de la liquidité qui permettra d'instaurer la garantie de bonne fin au règlement des paiements transfrontaliers entre les banques. Il est donc recommandé que le SEBC ouvre des comptes en écus aux banques commerciales dès le début de la phase 3.

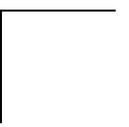
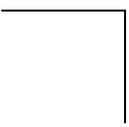
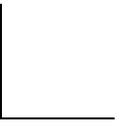
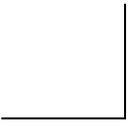
#### 4.2. Choix de structure et homogénéisation du contrôle des risques

Il faut aller d'une manière ordonnée, sans erreur majeure d'allocation des ressources, des systèmes de paiements nationaux hétéroclites aux systèmes européens intégrés. Il sera moins coûteux d'interconnecter les systèmes de règlement nationaux que de construire un système européen entièrement nouveau. Mais on ne peut interconnecter que des systèmes compatibles, si l'on ne veut pas contaminer les systèmes les plus robustes par ceux qui sont les plus vulnérables au risque global. Il faut donc d'abord poursuivre les réformes harmonisées en vue de réduire les risques, qui ont été définies dans la partie 3.2.

Les transferts transfrontaliers à haute tension entre les banques doivent être accomplis dans les mêmes conditions de rapidité et de sécurité au sein de l'UEM que dans chaque pays. On a montré par ailleurs que chaque pays a sérieusement besoin de mieux maîtriser le risque systémique. Le meilleur moyen pour le faire est de développer dans chaque pays un système à règlement brut et garantie de bonne fin pour chaque paiement, avec interdiction de découverts et avec des prêts de la banque centrale pleinement collatéralisés. Si le SEBC dispose de tels systèmes au début de la phase 3, il sera possible de les interconnecter à moindre coût et d'y acheminer l'ensemble des transactions financières de très gros montants en y imposant la L.C.P. De leur côté, les systèmes à règlement net qui subsisteront et qui ne seront pas purement locaux, devraient tous être assortis de la garantie de bonne fin, tous régler sur les livres des banques centrales et tous posséder des normes harmonisées de réduction des risques. Leur interconnexion n'entraînera pas d'élévation du niveau de risque.

Rappelons que l'harmonisation concerne les conditions d'accès des participants directs, qui ne devraient accepter l'accès éloigné que dans des systèmes compatibles et à bas niveau de risque. Cette harmonisation doit également s'appliquer à la fourniture des services de règlement des banques centrales pour réaliser la garantie de bonne fin. Des collatéraux homogènes pour les facilités accordées par les banques centrales sont indispensables. Un réseau bien établi de communication sera directement utilisable par

**le SEBC. La responsabilité prééminente du pays hôte devra céder le pas à la responsabilité conjointe des autorités composant le SEBC.**



## **Références**

**Aglietta M. et Moutot P., 1991, UEM et systèmes de paiements, Banque de France, DGSE, février**

**Angelini P. Et Passacantando F., 1993, Central Bank's role in the payment system and its relationship with banking supervision, in F. Bruni ed, Prudential regulation, supervision and monetary policy, Univ. L. Bocconi, Milano, février**

**Borio C.E.V, Russo D. and Van Den Bergh P., 1991, Payment system arrangements and related policy issues : a cross-country comparison, in F. Passacantando ed, Proceedings of the workshop on payment system issues in the perspective of European monetary unification, Banca d'Italia.**

**Borio C.E.V and Van Den Bergh P., 1993, The nature and management of payment system risks : an international perspective, BIS Economic Papers, n° 36, février**

### **Banque des Règlements Internationaux :**

- 1990, *Rapport du comité sur les systèmes de compensation interbancaire des banques centrales des pays du G10*, novembre
- 1992, *Livraison contre paiement dans les systèmes de règlement de titres, Comité sur les systèmes de paiement et de règlement des banques centrales du G10* septembre
- 1992, *Recent developments in international interbank relations, Working Group of the Central Banks of the G10*, octobre

### **Comité des Gouverneurs des banques centrales des Etats membres de la CE :**

- 1992, *Issues of common concern to E.C. central banks in the field of payment systems, Ad Hoc Working Group on E.C. payment systems*, août
- 1993, *Minimum common features for domestic payment systems, Working Group on E.C. payment systems*, octobre

**Folkerts-Landau D., 1990, Systemic financial risk in payment systems, IMF Working Paper, juillet**

### **Group of Thirty :**

- 1989, *Report on clearance and settlement systems in the world's securities markets*, mars
- 1991, *Clearance and settlement systems status reports : year-end 1990*, avril

**Humphrey D., ed, 1990, The US payment system : efficiency, risk and the role of the Federal Reserve, Kluwer Academic Publishers**

**Kenen P., 1992, EMU after Maastricht, Bank of England, mimeo, janvier**

**Passacantando F., 1991, The payment system in the context of EMU : the role of central banks, in *Passacantando ed, op cit***

**Van Den Bergh, 1992, Settlement arrangements in the international securities markets, Bis, mimeo**

**Van Petegem A, 1991, Cross-border payment services in Europe : a view from the corporate sector, in *Passacantando ed.***

**Liste des documents de travail du CEPII<sup>3</sup>, 1991-1993**

1993

"Crises et cycles financiers : une approche comparative", Michel Aglietta, *document de travail n°93-05*, octobre.

"Regional and World-Wide Dimensions of Globalization", Michel Fouquin, *document de travail n°93-04*, septembre.

"Règle, discrétion et régime de change en Europe", Pierre Villa, *document de travail n° 93-03*, août.

"Crédit et dynamiques économiques", Michel Aglietta, Virginie Coudert, Benoît Mojon, *document de travail n° 93-02*, mai.

"Les implications extérieures de l'UEM", Agnès Bénassy, Alexander Italianer, Jean Pisani-Ferry, *document de travail n° 93-01*, avril.

1992

"Pouvoir d'achat du franc et restructuration industrielle de la France 1960-1991", Gérard Lafay, *document de travail n° 92-04*, décembre.

"Le Franc : de l'instrument de croissance à la recherche de l'ancrage nominal", Michel Aglietta, *document de travail n° 92-03*, décembre.

"Comportement bancaire et risque de système", Michel Aglietta, *document de travail n° 92-02*, mai.

"Dynamiques macroéconomiques des économies du sud : une maquette représentative", Isabelle Bensidoun, Véronique Kessler, *document de travail n° 92-01*, mars.

---

<sup>3</sup> Les documents de travail sont diffusés gratuitement sur demande au CEPII au 48 42 64 14 ; une liste des documents de travail 1984-1994 est également disponible à ce numéro.

1991

**"Europe de l'Est et URSS : niveaux de production et de consommation en Europe de l'Est et comparaisons avec l'Europe de l'Ouest",** Françoise Lemoine, *document de travail n° 91-04*, décembre.

**"Europe de l'Est, URSS, Chine : la montée des déséquilibres macroéconomiques dans les années quatre-vingt",** Françoise Lemoine, *document de travail n° 91-03*, décembre.

**"Ordre monétaire et banques centrales",** Michel Aglietta, *document de travail n° 91-02*, mars.

**"Epargne, investissement et système financier en Chine",** Françoise Lemoine, *document de travail n° 91-01*, février.