



# L'EURO SUR LES MARCHÉS FINANCIERS INTERNATIONAUX : BILAN

WILLIAM R. WHITE \*

GABRIELE GALATI \*\*

KOSTAS TSATSARONIS \*\*

P rès de trois années se sont écoulées depuis le lancement de la monnaie unique en Europe. Dans le cadre d'un événement d'importance historique pour l'évolution du système financier européen, 12 monnaies ont été remplacées par l'euro et 12 pays ont renoncé au contrôle de leur politique monétaire au profit de l'eurosystème. L'avènement de l'euro s'est traduit par un certain nombre de transformations structurelles majeures au sein des marchés et des établissements financiers en Europe. Sur le plan interne, l'expérience s'est avérée un succès remarquable. Le marché interbancaire a mené à bien son intégration et distribue désormais avec efficacité des liquidités dans l'ensemble de la zone euro. Le présent article est principalement axé sur la dimension internationale de la nouvelle monnaie, marquée par une évolution plus mitigée. Il dresse le bilan des progrès de l'euro à ce stade, et identifie les défis qu'il lui reste à relever face au dollar US pour s'imposer comme monnaie internationale de référence sur la scène financière internationale.

Pour mesurer le rôle international de l'euro, le présent article adopte un cadre qui, dans son essence mais pas forcément dans le détail, se fonde sur l'équilibre des portefeuilles, autour d'un concept selon lequel le poids international d'une monnaie est fonction de la confiance qu'elle inspire aux gestionnaires d'actifs comme réserve de valeur. Il s'ensuit que les fluctuations à moyen et long terme du cours de cette monnaie seront déterminées par l'équilibre entre la demande d'actifs et l'offre de passifs.

\* Conseiller économique et Chef du Département monétaire et économique.

\*\* Département monétaire et économique, Banque des Règlements Internationaux<sup>1</sup>.



Dans cet esprit, l'article examine d'abord les modes d'émission internationaux en euros et les compare à ceux du dollar US. Il aborde ensuite les flux de portefeuille entre la zone euro, les États-Unis et le Japon, puis le rôle de l'euro sur les changes. Il utilise les résultats de l'enquête triennale la plus récente de la BRI sur les marchés des changes pour comparer le rôle de la monnaie unique à celui de ses prédécesseurs et des autres grandes monnaies.

### *L'EURO ET LA GESTION DE PASSIFS*

Cette partie analyse les tendances générales de l'offre de titres libellés en euros sur les marchés internationaux et indique les principaux changements dans la structure de ces marchés suscités par la monnaie unique. Dans l'ensemble, les émissions ont indiscutablement progressé depuis le lancement de la nouvelle monnaie. Cependant, les marchés des valeurs à revenu fixe restent bien plus importants que les marchés des actions. Cette dissymétrie est en partie imputable à la persistance marquée d'obstacles structurels et institutionnels, qui ont ralenti le développement d'un environnement pan-européen pour les transactions sur actions.

Néanmoins, il apparaît que les marchés européens des actions déterminent de plus en plus les cours sur la base de facteurs économiques pan-européens. L'influence relative d'éléments purement nationaux a diminué durant la phase préparatoire de l'UEM, éclipsée par des critères de secteur industriel. Néanmoins, historiquement, le négoce des actions a toujours été associé aux places boursières. Malgré les efforts considérables déployés par les entreprises fortement capitalisées pour faciliter l'accès des investisseurs internationaux, la Bourse « nationale » reste le lieu de transactions par excellence de la plupart des actions européennes.

Les nouvelles émissions d'actions sur le marché international par des entreprises de la zone euro ont également suivi, de manière certes plus limitée, les tendances générales qui ont caractérisé les autres pays industrialisés. Malgré un doublement des émissions en 1999-2000 par rapport à la période précédente, les entreprises de la zone euro n'ont pas atteint le taux de croissance moyen des pays industrialisés (120 %). Par ailleurs, le ralentissement des émissions de titres en 2001 est plus manifeste dans la zone de la monnaie unique que dans les autres économies industrielles.

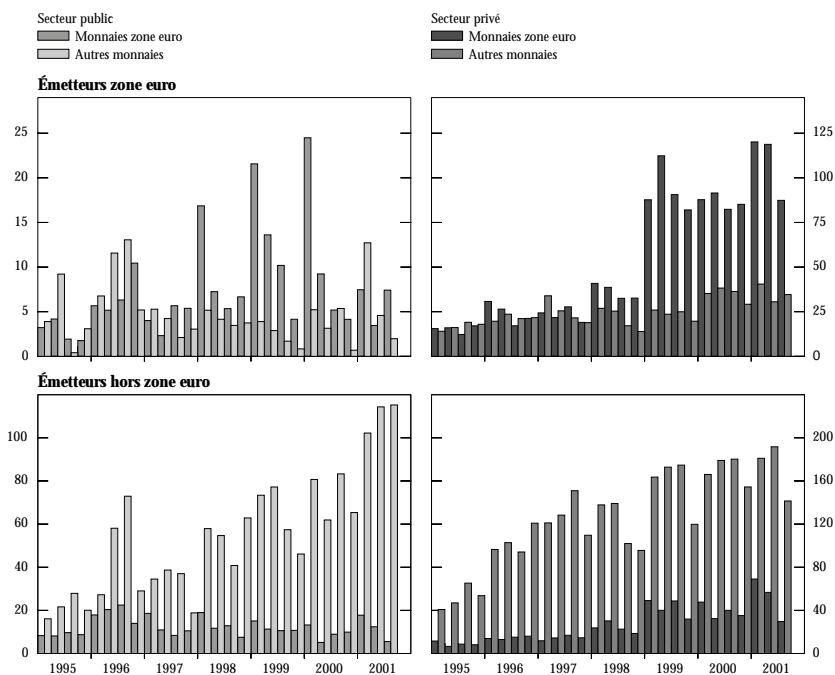
La taille des marchés nationaux des actions de la zone euro reste inférieure à celle de leurs homologues américain et britannique, même si l'on tient compte de l'importance relative de ces économies. En outre, l'activité y est généralement moins intense. Le manque d'intérêt des investisseurs pour les actions européennes s'explique en partie par des



différences persistantes entre les infrastructures de négociation et de règlements qui gonflent les coûts de transaction. Cela justifie pleinement les gains collectifs susceptibles de résulter d'une plus grande harmonisation des structures, voire de types d'intégration plus formels. Le récent succès d'Euronext en est l'illustration.

Les marchés des valeurs à revenu fixe ont mis moins de temps à concrétiser les gains potentiels de la monnaie unique (graphique n°1). Les émissions d'obligations libellées en euros ont fait un bond et se sont diversifiées, tant du point de vue des secteurs que de qualité de crédit des émetteurs (graphiques n°2 et 3).

**Graphique n° 1**  
**Obligations internationales : émissions annoncées**  
(en Md\$ US)

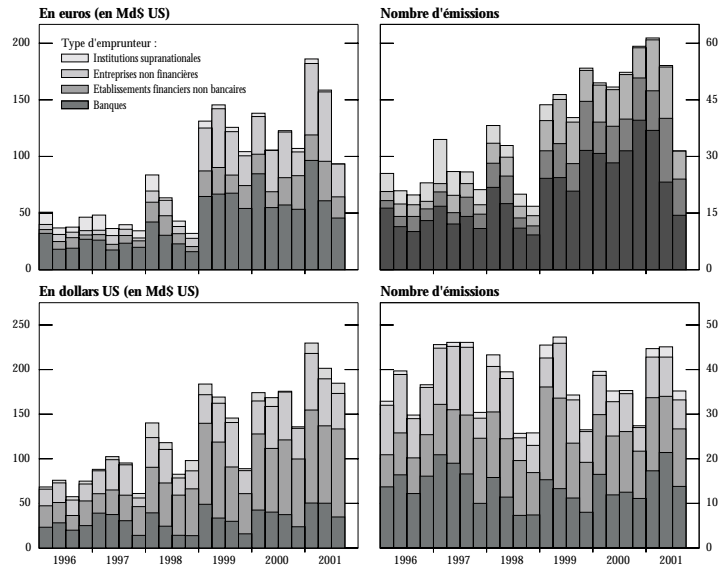


Sources : Bank of England ; Capital DATA ; Euroclear ; International Securities Market Association ; Thomson Financial Securities Data ; BRI.

La suppression des risques de change et la convergence des courbes de rendement au sein de la zone euro ont atténué l'importance des facteurs économiques qui avaient abouti à la segmentation des marchés obligataires d'Europe Continentale. Il s'ensuit que les emprunteurs se financent désormais auprès d'une base d'investis-



## Graphique n°2 Émissions d'obligations internationales par type d'emprunteur<sup>1</sup>



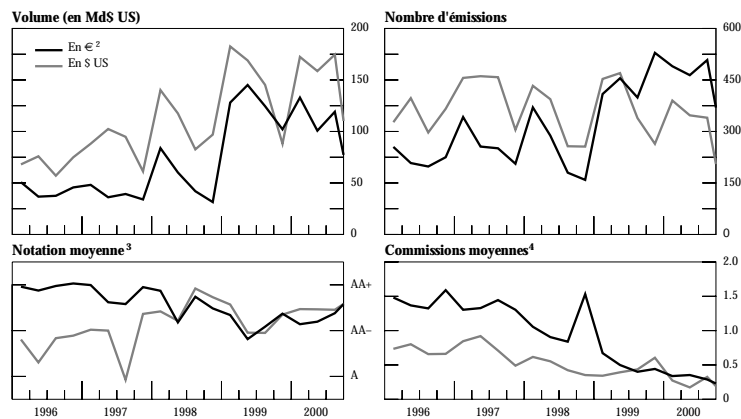
4

<sup>1</sup> Par date d'annonce.

<sup>2</sup> Avant 1999 : transactions dans les monnaies constitutives et en Écus.

Sources : Capital DATA ; BRI.

## Graphique n°3 Émissions d'obligations internationales par le secteur privé<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Entreprises, banques, autres établissements financiers et institutions supranationales. Émissions notées uniquement.

<sup>2</sup> Avant 1999 : émissions dans les monnaies constitutives et en Écus.

<sup>3</sup> Pondération par le volume d'émission.

<sup>4</sup> En pourcentage du montant nominal.

Sources : Capital DATA ; BRI.

seurs nettement plus vaste, avec une émission unique, ce qui fait de l'euro un substitut intéressant au par rapport au US comme monnaie de libellé. La mise en place de la nouvelle monnaie s'est accompagnée d'une expansion des émissions mesurée tant en nombre qu'en volume collecté.

C'est aux emprunteurs de la zone euro, dans les secteurs public et privé, qu'on doit l'essentiel de la progression des volumes d'émissions. La concurrence pour établir des émissions-phares sur le nouveau marché a influé sur le calendrier et le volume de nombreuses obligations d'émetteurs habituels, tels que les emprunteurs souverains et autres gros débiteurs.

On peut mesurer les variations des schémas d'émission en examinant la part de l'euro dans les émissions du secteur privé. Pendant la période 1990-1998, les monnaies constitutives représentaient 10 % de toutes les obligations d'entreprises émises dans la zone euro, et seulement 2 % hors zone euro. Depuis la mise en place de l'UEM, ces chiffres sont passés respectivement à 75 % et 20 %.

Le rôle historique prépondérant des banques dans la structure financière de l'Europe Continentale reste manifeste dans la répartition sectorielle des émetteurs d'obligations libellées en euros. Le secteur bancaire représente en effet plus de la moitié des émissions. Les émetteurs non financiers sont en majorité des entreprises technologiques et de télécommunications. Les marchés des capitaux en euros ont fourni une source de financement économique et flexible aux vastes investissements en capital du secteur TMT, et aux fusions et acquisitions qui se sont nettement accrues durant la deuxième moitié des années 1990.

La capacité croissante d'accepter des signatures de moindre qualité a été un signe supplémentaire de la tendance à une diversification accrue du marché. Il n'est plus nécessaire de disposer au préalable d'une note AA ou supérieure pour accéder au marché des capitaux. En outre, le marché à haut rendement en euros a rouvert après plusieurs mois de fermeture à la suite de la tourmente financière de l'automne 1998. La mesure de la croissance des émissions en euros et de sa compétitivité accrue du marché après 1998 est attestée par la baisse significative des commissions qui rejoignent celles du segment en dollars US (graphique n°3).

En dépit de tous ses progrès, le marché des obligations en euros n'a pas encore réalisé son plein potentiel. Ses origines nationales continuent de faire obstacle à une intégration totale et à un nouvel approfondissement. L'absence d'une courbe de référence unique pour les rendements de la monnaie unique est symptomatique de ces facteurs. Aucun emprunteur souverain ne peut fournir à lui seul, pour

toute la gamme des échéances, le volume et la liquidité requis pour assumer ce rôle. La concurrence entre les emprunteurs pour obtenir les meilleurs coûts de financement a incité les Trésors nationaux à porter leur attention sur des segments distincts de la courbe des rendements. Même si les contrats d'échanges ont fourni dans une certaine mesure une courbe de référence, il s'agit toujours d'un substitut imparfait. Il en est ainsi parce qu'on n'a pas établi de lien direct entre le marché des contrats d'échange, fondé sur les émissions privées et le marché des instruments à terme, reposant sur les émissions souveraines.

Les caractéristiques nationales liées au cadre juridique régissant les droits de propriété et la faillite font peser des incertitudes considérables sur les pensions transfrontières, ce qui prive le marché des obligations d'une source de liquidités supplémentaires.

### *L'EURO ET LA GESTION D'ACTIFS*

Cette partie aborde l'incidence de l'euro sur la répartition des portefeuilles. L'attrait des titres libellés en euros pour les investisseurs internationaux est l'autre facteur-clé, qui influe à la fois sur la valeur de la monnaie unique et son rôle à long terme sur la scène financière internationale.

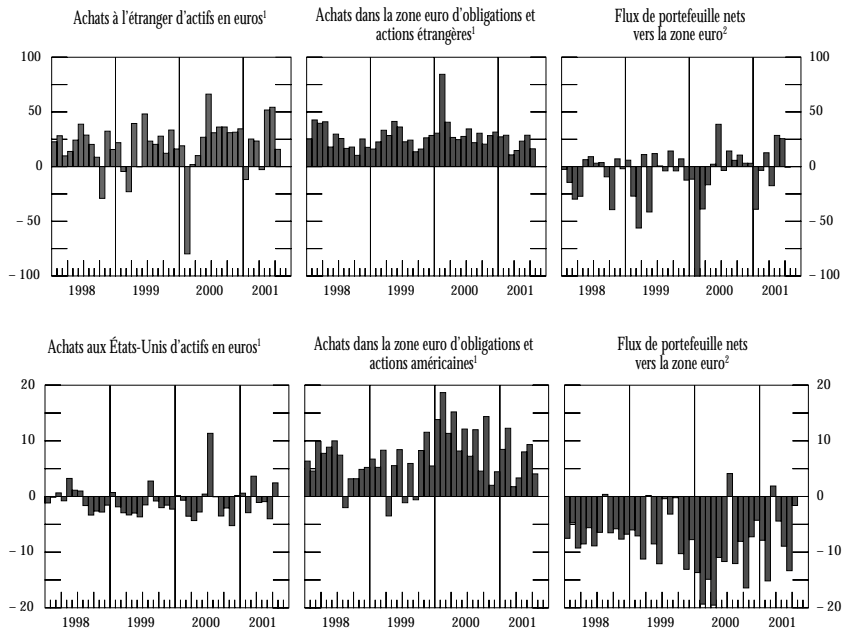
En l'absence de données complètes sur les transactions de portefeuille transfrontières dans la zone euro, les signes actuels de la redistribution des portefeuilles en Europe sont forcément imprécis. Néanmoins, tout semble indiquer une tendance à une plus grande diversification géographique des portefeuilles en Europe. Les investisseurs de la zone euro ont massivement acheté des titres étrangers, surtout des obligations, libellés dans la nouvelle monnaie.

Les actifs en euros n'ont connu qu'un succès mitigé auprès des investisseurs basés hors de la zone. Les chiffres relatifs aux flux des transactions entre la zone euro et le reste du monde font apparaître des sorties nettes de l'ordre de 6 milliards de dollars par mois depuis 1998 (graphique n°4). La demande des investisseurs étrangers en titres de la zone euro a été très volatile, mais n'a pas été suffisante pour contrebalancer l'intérêt constant manifesté par les investisseurs d'Europe Continentale pour les titres étrangers.

Au Japon, les gestionnaires d'actifs ont très chaleureusement accueilli la nouvelle monnaie. En volume annuel, leurs achats ont presque quadruplé au cours de la période 1998-2000 par rapport au milieu des années 1990 (graphique n°5), mais se sont ralenties l'an dernier. Les investisseurs américains, au contraire, ont été peu attirés par l'euro. En fait, ils ont été vendeurs nets d'actifs européens, et ces sorties ont été accentuées par le vif intérêt porté aux titres américains par les investisseurs de la zone euro.



### Graphique n°4 Flux de portefeuille : reste du monde (en Md€)

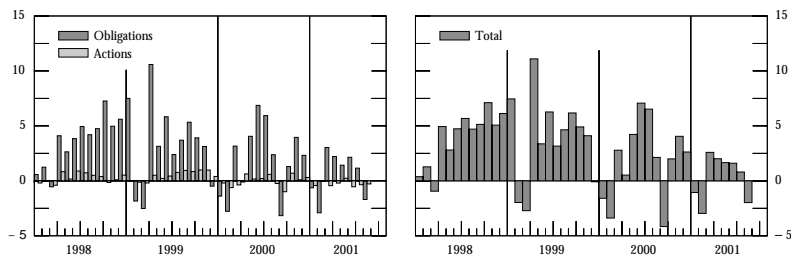


<sup>1</sup> Une valeur positive (négative) indique une entrée (sortie) de capitaux..

<sup>2</sup> Une valeur positive (négative) indique une entrée (sortie) nette.

Sources : BCE ; Département du Trésor des États-Unis.

### Graphique n°5 Flux de portefeuille : investisseurs japonais Achats nets d'obligations et actions en euros (en Md€)



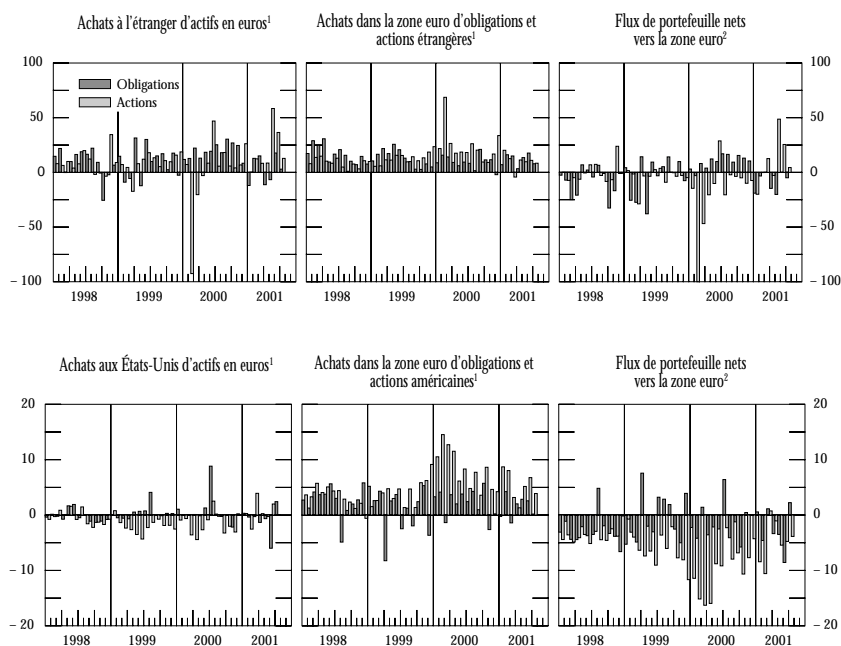
Source : ministère japonais des Finances.

Une caractéristique importante de la demande internationale de titres de la zone euro a été la prépondérance des titres à revenu fixe (graphique



n°6). C'est la variation du volume d'acquisition des obligations européennes par les étrangers qui explique le profil global des transactions de portefeuille.

### Graphique n°6 Flux de portefeuille : obligations et titres (en Md€)



8

<sup>1</sup> Une valeur positive (négative) indique une entrée (sortie) de capitaux.

<sup>2</sup> Une valeur positive (négative) indique une entrée (sortie) nette.

Sources : BCE ; Département du Trésor des États-Unis.

Les statistiques des flux font apparaître ce qui pourrait être le début d'une inversion de ces tendances en 2001. La zone euro a enregistré des entrées nettes au premier semestre, en raison de l'intérêt porté par les étrangers aux actions européennes.

### L'EURO SUR LES MARCHÉS DES CHANGES

La suppression des transactions intra-SME semble avoir été la principale manifestation des effets du passage à l'euro sur les marchés des changes. Entre 1995 et 1998, le négoce entre monnaie du SME a baissé d'environ 5 % en volume. Le regroupement des monnaies constituant l'euro a encore éliminé 6 % du total au 1<sup>er</sup> janvier 1999<sup>2</sup>.



Les résultats de l'enquête triennale de 2001 sur le marché des changes et des dérivés ont révélé que cette contraction n'a pas été compensée ensuite par une progression de l'euro par rapport aux monnaies antérieures. En avril 2001, l'euro représentait 38 % des transactions de change, plus que le mark en 1998, mais moins que toutes les monnaies constitutives de l'euro réunies (tableau n°1). Cette différence s'explique, pour l'essentiel, par la disparition des transactions de change intra-SME. Sur la même période, la part du dollar est passée de 87 % en 1998 à 90 % en 2001, tandis que celle du yen a légèrement augmenté en 2001, à 23 %. La paire de devises la plus négociée en 2001 a été le binôme dollar/euro (30 %) (tableau n°2). Venaient ensuite dollar/yen (20 %) et dollar/sterling (11 %).

**Tableau n°1**  
**Marchés des changes : répartition par monnaies<sup>1</sup>**  
(Part, en %, du volume journalier moyen d'avril)

Monnaie	1989	1992	1995	1998 <sup>2</sup>	2001
Dollar US	90,0	82,0	83,3	87,3	90,4
Euro	-	-	-	-	37,6
Deutsche mark <sup>3</sup>	27,0	39,6	36,1	30,1	-
Franc français	2,0	3,8	7,9	5,1	-
Écu et autres monnaies du SME	4,0	11,8	15,7	17,3	-
Yen japonais	27,0	23,4	24,1	20,2	22,7
Livre sterling	15,0	13,6	9,4	11,0	13,2
Franc suisse	10,0	8,4	7,3	7,1	6,1
Dollar canadien	1,0	3,3	3,4	3,6	4,5
Dollar australien	2,0	2,5	2,7	3,1	4,2
Couronne suédoise <sup>4</sup>	...	1,3	0,6	0,4	2,6
Dollar de Hong Kong <sup>4</sup>	...	1,1	0,9	1,3	2,3
Dollar de Singapour <sup>4</sup>	...	0,3	0,3	1,2	1,1
Monnaies des marchés émergents					
Ensemble des monnaies	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0

1. Deux monnaies intervenant dans chaque transaction, le total des parts atteint 200 %. Données « nettes-nettes », c'est-à-dire corrigées des doubles recensements (locaux et transfrontières), sauf celles de 1989, qui sont uniquement disponibles sur une base « brute-brute ».

2. Chiffres révisés par rapport à l'enquête triennale précédente.

3. Les données d'avril 1989 ne comprennent pas les transactions sur deutsche mark en Allemagne.

4. Données de 1992 à 1998 : uniquement transactions avec un volet en monnaie locale.

Le dollar reste la monnaie numéro un sur les marchés des changes des pays émergents, sauf dans certains pays d'Europe Orientale (tableau n° 3). En 2001, l'euro s'est imposé en République tchèque et en Hongrie, mais la prédominance du dollar s'est maintenue en Pologne et en Russie, qui sont les économies régionales les plus importantes.

**Tableau n°2**  
**Marchés des changes : répartition par paires de devises**  
 (Volume journalier moyen d'avril, en Md\$ US et en %)

	1992		1995		1998		2001	
	Vol.	Part %	Vol.	Part %	Vol.	Part %	Vol.	Part %
USD/EUR	-	-	-	-	-	-	352	30
USD/DEM	192	25	254	22	291	20	-	-
USD/FRF	19	2	51	4	58	4	-	-
USD/XEU	13	2	18	2	17	1	-	-
USD/Autres SME	43	6	104	9	176	12	-	-
USD/JPY	155	20	242	21	257	18	230	20
USD/GBP	77	10	78	7	118	8	125	11
USD/CHF	49	6	61	5	79	5	57	5
USD/CAD	25	3	38	3	50	3	50	4
USD/AUD	18	2	29	3	42	3	47	4
USD/Autres	48	6	72	6	172	12	197	17
EUR/JPY	-	-	-	-	-	-	30	3
EUR/GBP	-	-	-	-	-	-	24	2
EUR/CHF	-	-	-	-	-	-	12	1
EUR/Autres	-	-	-	-	-	-	22	2
DEM/JPY	18	2	24	2	24	2	-	-
DEM/GBP	23	3	21	2	31	2	-	-
DEM/CHF	13	2	18	2	18	1	-	-
DEM/FRF	10	1	34	3	10	1	-	-
DEM/XEU	6	1	6	1	3	0	-	-
DEM/Autres SME	21	3	38	3	35	2	-	-
DEM/Autres	20	3	16	1	18	1	-	-
Autres SME/Autres SME <sup>3</sup>	3	0	3	0	5	0	-	-
Autres paires de monnaies	25	3	30	3	31	2	24	2
Toutes paires de monnaies	778	100	1 137	100	1 430	100	1 173	100

1. Données corrigées des doubles recensements (locaux et transfrontières).

2. Chiffres révisés par rapport à l'enquête triennale précédente.

3. Uniquement opérations avec un volet en monnaie locale.

En terme d'écart cours acheteur-vendeur, il semble que le lancement de l'euro n'ait pas apporté de modifications significatives. Les analystes indiquent que, par rapport aux autres grandes monnaies, il a été généralement du même ordre en 2001 que pour le mark en 1998. Les transactions euro/yen, où l'on observe un écart plus large font néanmoins exception.

La volatilité des cours de change de l'euro ne présente pas non plus de variation sensible (tableau n°4). En outre, les opérateurs ont laissé entendre que le lancement de la monnaie unique n'a généralement pas provoqué de modifications notables de la liquidité. Globalement, il

**Tableau n°3**  
**Marchés des changes dans les économies émergentes :**  
**part, en %, des grandes monnaies**

	Dollar	Euro	Yen
Brésil	93,1	2,3	2,3
Chili	99,8	0,1	0,1
Mexique	99,9	0,0	0,0
Indonésie	98,1	0,6	0,6
Inde	95,0	1,9	0,3
Corée	98,6	0,4	0,7
Philippines	99,0	0,1	0,4
Thaïlande	97,1	0,6	1,5
République tchèque	57,8	41,2	0,1
Hongrie	28,1	66,5	0,7
Pologne	79,2	5,3	0,0
Russie	98,2	0,3	0,0
Slovaquie	76,6	22,5	0,1
Arabie Saoudite	96,9	0,7	0,2
Afrique du Sud	97,0	1,4	0,5

Sources : Banques centrales nationales.

apparaît donc que l'euro n'a entraîné aucune évolution significative des conditions de marché.

11

**Tableau n°4**  
**Volatilité des principaux couples de monnaies<sup>1</sup>**

	yen/dollar	euro <sup>2</sup> /yen	euro <sup>2</sup> /dollar
1980-1989	10,2	7,3	10,9
1990-1999	11,2	10,7	9,5
1997	11,5	11,4	8,6
1998	17,5	15,4	8,2
1999	12,6	14,2	9,3
2000	9,2	16,1	13,6
2001 janvier-octobre	10,1	14,1	11,6

1. Écart type, calculé par mois civil, des variations journalières annualisées.

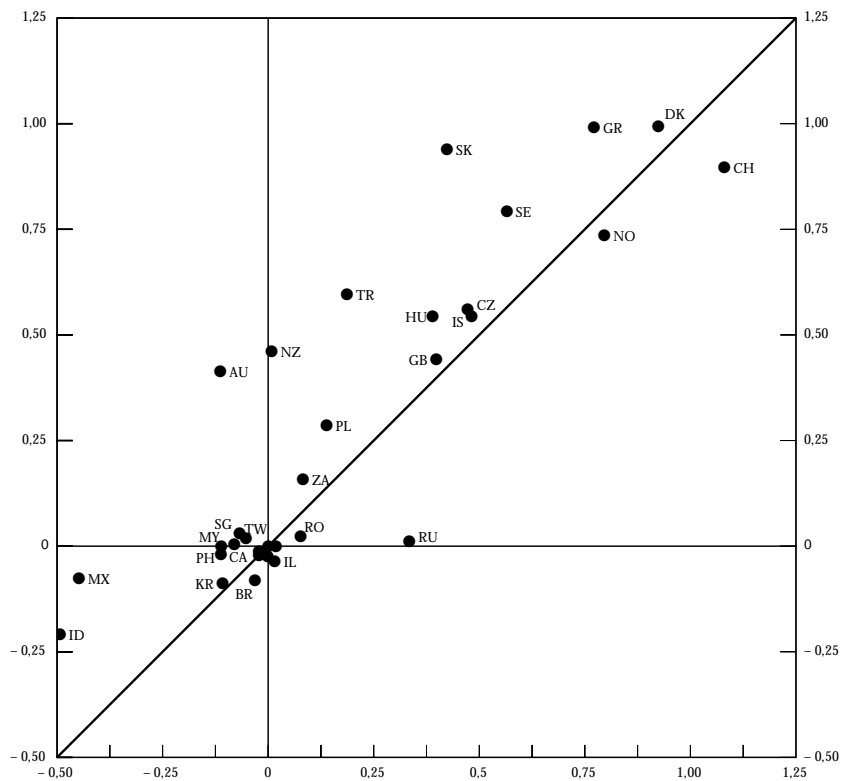
2. Avant 1999, mark.

Sources : BCE ; calcul BRI.

Au début de l'UEM, on a beaucoup débattu du rôle d'ancrage du dollar, de l'euro, du yen et de la question de savoir si l'euro jouerait un rôle plus déterminant que le mark. Il y a différentes manières d'évaluer l'effet d'attraction sur les autres monnaies. L'une d'entre

elles consiste à se fonder sur l'importance attribuée dans les déclarations officielles aux mouvements de la monnaie par rapport au dollar, au yen et à l'euro (ou au mark, avant 1999). Néanmoins, ces déclarations ne sont pas forcément représentatives du poids du dollar et des autres monnaies dans les politiques de change effectivement menées. Les mouvements effectifs des cours peuvent alors s'écarter de ceux que les politiques officielles de change laisseraient prévoir.

**Graphique n°7**  
**Sensibilité du cours de change par rapport à l'évolution**  
**du couple dollar/euro (mark)**  
 (1995-1997 et 1999-2001)

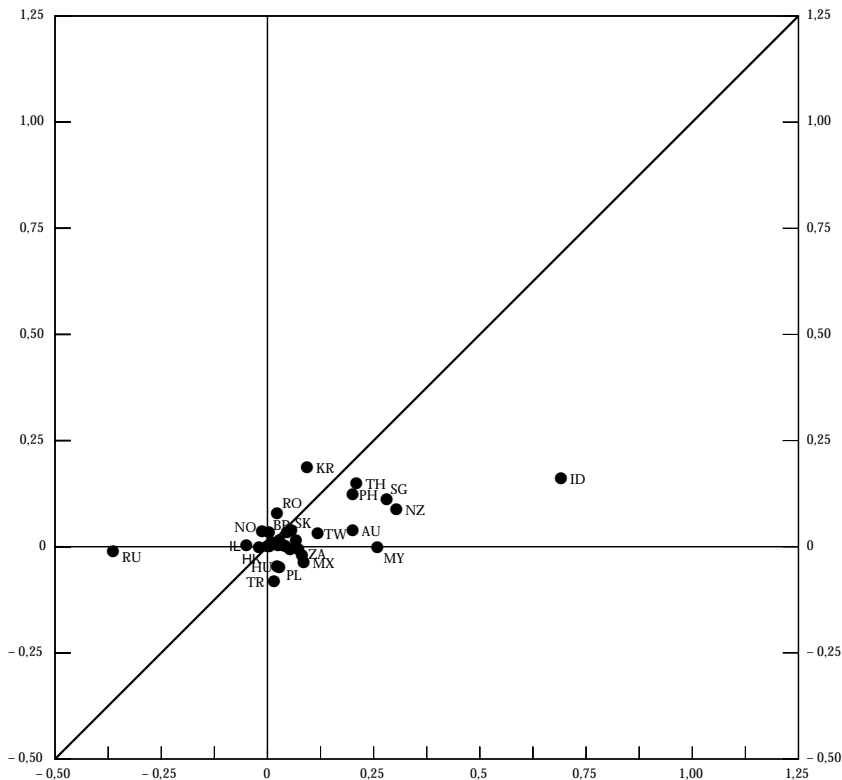


AU = Australie ; BR = Brésil ; CA = Canada ; CH = Suisse ; CL = Chili ; CZ = République tchèque ; DK = Danemark ; GB = Royaume-Uni ; GR = Grèce ; HK = Hong Kong ; HU = Hongrie ; ID = Indonésie ; IL = Israël ; IN = Inde ; IS = Islande ; KR = Corée ; MX = Mexique ; MY = Malaisie ; NO = Norvège ; NZ = Nouvelle-Zélande ; PH = Philippines ; PL = Pologne ; RO = Roumanie ; RU = Russie ; SA = Arabie Saoudite ; SE = Suède ; SG = Singapour ; SK = Slovaquie ; TH = Thaïlande ; TR = Turquie ; TW = Taiwan ; ZA = Afrique du Sud.



Une autre méthode d'évaluation du rôle d'ancrage consiste à examiner les corrélations entre l'évolution effective des cours des diverses monnaies par rapport au dollar, à l'euro et au yen<sup>3</sup>. Le graphique n° 7 fait apparaître les sensibilités des taux de change pour deux périodes : 1995-1997 et 1999-2001, avec en abscisse la sensibilité des devises par rapport aux variations dollar/mark pendant la période 1995-1997 et, en ordonnée par rapport au cours dollar/euro sur 1999-2001. Si une monnaie se situe au-dessus

**Graphique n°8**  
**Sensibilité du cours de change par rapport à l'évolution**  
**du couple dollar/yen**  
(1995-1997 et 1999-2001)



AU = Australie ; BR = Brésil ; CA = Canada ; CH = Suisse ; CL = Chili ; CZ = République tchèque ; DK = Danemark ; GB = Royaume-Uni ; GR = Grèce ; HK = Hong Kong ; HU = Hongrie ; ID = Indonésie ; IL = Israël ; IN = Inde ; IS = Islande ; KR = Corée ; MX = Mexique ; MY = Malaisie ; NO = Norvège ; NZ = Nouvelle-Zélande ; PH = Philippines ; PL = Pologne ; RO = Roumanie ; RU = Russie ; SA = Arabie Saoudite ; SE = Suède ; SG = Singapour ; SK = Slovaquie ; TH = Thaïlande ; TR = Turquie ; TW = Taiwan ; ZA = Afrique du Sud.

(au-dessous) de la droite à 45 degrés, elle a eu tendance à suivre les mouvements de l'euro par rapport au dollar en 1999-2001 de plus (de moins) près qu'elle n'a suivi ceux du mark par rapport au dollar en 1995-1997. Comme on peut le constater, depuis 1999, les fluctuations de l'euro vis-à-vis du dollar ont été suivies de plus près qu'auparavant par la plupart des autres monnaies.

Les sensibilités par rapport aux variations yen/dollar au cours des deux périodes échantillons, 1995-1997 et 1999-2001, apparaissent dans le graphique n° 8. Ce graphique peut permettre de conclure que la plupart des monnaies asiatiques suivent le dollar de très près, tandis que le rôle d'ancrage du yen est très limité.

D'après la composition des transactions de change et les corrélations des cours, l'euro joue un rôle d'ancrage important, en Europe essentiellement. Le dollar US joue un rôle prépondérant au Canada et dans la plupart des économies émergentes, en Asie et, dans une moindre mesure, en Europe Orientale. Si ces résultats sont globalement conformes aux attentes. Il reste à savoir si l'euro jouera à l'avenir un rôle d'ancrage plus important. Cela dépendra dans une très large mesure de son rôle comme monnaie de réserve et de placement.

## NOTES

1. Le présent article s'inspire largement de « The impact of the euro on Europe's Financial markets », G. Galati et K. Tsatsaronis, BIS, *Working Papers*, n° 100. Les points de vue sont ceux des auteurs et ne représentent pas nécessairement ceux de la BRI.

2. Voir BRI (1999), *69<sup>e</sup> Rapport annuel*.

3. En pratique, cela implique la régression des variations, en %, du cours de change d'une monnaie par rapport au dollar sur une constante et sur les variations, en %, des cours dollar/euro et dollar/yen. Un coefficient faible pour les cours dollar/yen et dollar/mark indique une forte corrélation avec le dollar, l'euro et le yen ne jouant pas un rôle significatif. À l'inverse, un coefficient élevé pour le cours dollar/euro (dollar/yen) montre que la monnaie suit principalement l'euro (le yen).