

## V. Marchés des changes

### Faits marquants

La volatilité sur les marchés des changes s'est fortement accrue en août 2007, les turbulences sur d'autres marchés financiers affectant considérablement leur dynamique. Avant le mois d'août, la faiblesse historique de la volatilité et l'ampleur des écarts de taux d'intérêt avaient favorisé les flux de capitaux transfrontières, exerçant des pressions à la baisse sur les monnaies de financement, telles que le yen et le franc suisse, et soutenant les monnaies mieux rémunérées, comme les dollars australien et néo-zélandais. Plus tard, en raison de l'accroissement de la volatilité, des opérations de portage de devises (*carry trade*) à effet de levier ont été dénouées, provoquant un revirement du cours de change des monnaies concernées.

De plus, les anticipations relatives aux décisions de politique monétaire ont été très nettement révisées lorsque l'ampleur des difficultés sur les marchés financiers est apparue plus clairement. Dans ce contexte, des facteurs comme les écarts de croissance attendus, qui sont importants pour l'orientation future de la politique monétaire, ont davantage déterminé le sentiment des marchés que le niveau des taux d'intérêt en vigueur. Le renforcement des anticipations d'une récession et la détérioration des conditions sur les marchés du crédit aux États-Unis ont accentué la baisse du dollar début 2008, la monnaie américaine s'inscrivant à son plus faible niveau depuis douze ans vis-à-vis du yen et enregistrant des creux historiques par rapport à l'euro et au franc suisse. La dégradation des perspectives de croissance au Royaume-Uni vers la fin de 2007 a aussi provoqué une nette dépréciation de la livre sterling. En revanche, d'autres monnaies ont été stimulées par des anticipations de poursuite d'une forte croissance économique. Pour certaines économies émergentes, telles que la Chine et Singapour, les tensions à la hausse sont venues du dynamisme de la demande intérieure et d'une faible exposition directe aux turbulences financières mondiales. Dans d'autres cas, comme l'Australie et le Brésil, la solidité de la monnaie s'est appuyée sur la vitalité des exportations de produits de base et l'amélioration des termes de l'échange.

Malgré quelques fluctuations sensibles de cours, les marchés des changes au comptant ont dans l'ensemble continué de fonctionner sans heurts pendant toute la période de forte volatilité. Parallèlement, des signes de tension ont été observés sur certains marchés de swaps cambistes et de swaps de devises, qui sont plus étroitement liés aux marchés du crédit et aux financements internationaux. Même si des développements à plus long terme, comme l'élargissement de la base d'investisseurs et l'amélioration de la gestion du risque, ont sans doute renforcé les marchés des changes, il semble

que la relation étroite entre certains segments des marchés des changes et d'autres marchés financiers puisse rendre les premiers plus vulnérables aux chocs émanant des seconds.

## Synthèse des évolutions

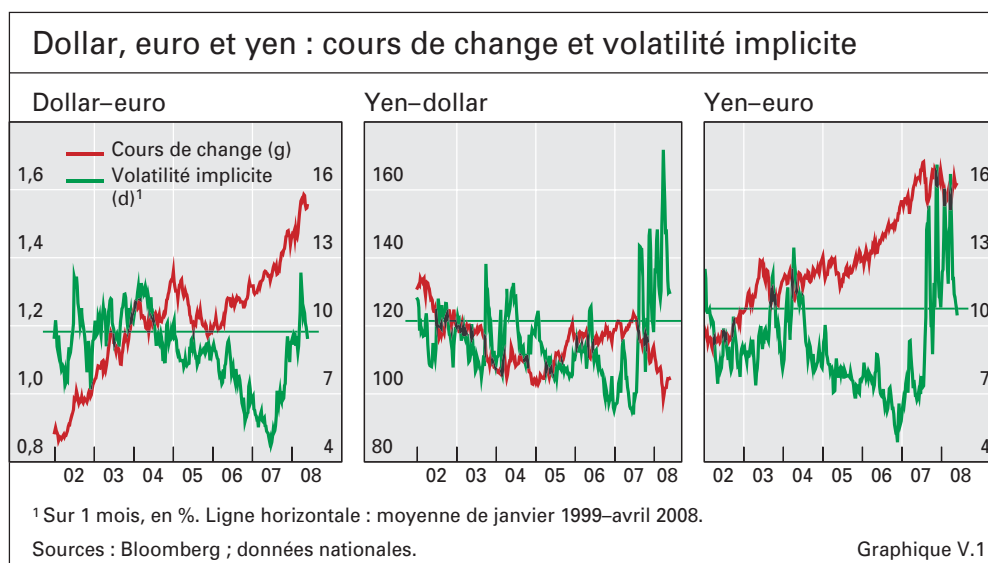
Les perturbations qui ont secoué les marchés monétaires et du crédit en juillet et août 2007 ont entraîné des modifications importantes des orientations des cours de change qui avaient prévalu pendant une bonne partie de 2006 et au premier semestre 2007, ainsi qu'une vive intensification de la volatilité sur de nombreuses paires de monnaies.

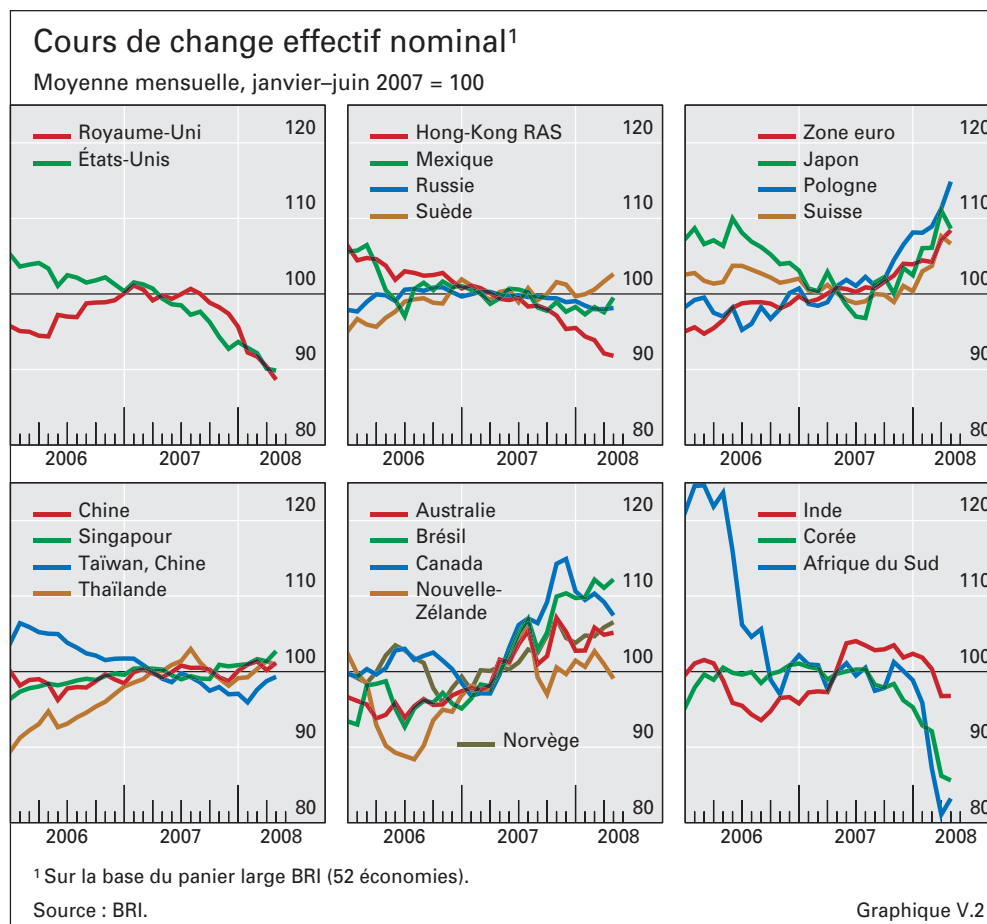
Alors qu'en 2006 et pendant les six premiers mois de 2007 le dollar s'était déprécié face à l'euro au rythme annualisé de 9 % et s'était apprécié marginalement vis-à-vis du yen, le recul régulier du dollar s'est accéléré par la suite (graphique V.1). De début juillet 2007 à fin avril 2008, sa dépréciation a atteint environ 20 %, en rythme annuel, par rapport à chacune de ces deux monnaies. Sur la base du taux effectif nominal, elle a plus que doublé (graphique V.2). De même, la livre sterling a baissé de près de 15 % en termes effectifs entre juillet 2007 et avril 2008. D'autres monnaies, comme le rouble russe, se sont repliées régulièrement en termes effectifs nominaux pendant la période.

En revanche, plusieurs monnaies ont progressé en termes effectifs au second semestre 2007 et début 2008. L'appréciation en rythme annuel de l'euro, tout particulièrement, a plus que doublé depuis août 2007 (graphique V.2). La mi-2007 a également marqué un tournant pour le yen et le franc suisse. Tandis qu'elles s'étaient dépréciées en 2006 et au premier semestre 2007, ces monnaies se sont appréciées, de 15 % et 9 % respectivement, au cours des dix mois jusqu'à avril 2008. Plusieurs monnaies asiatiques, dont le renminbi, le dollar de Singapour, le nouveau dollar de Taïwan et le baht thaïlandais, ont aussi fortement augmenté durant les quatre premiers mois de 2008.

Le dollar et la livre sterling se sont dépréciés après mi-2007...

...tandis que l'euro, le yen et le franc suisse s'appréciaient



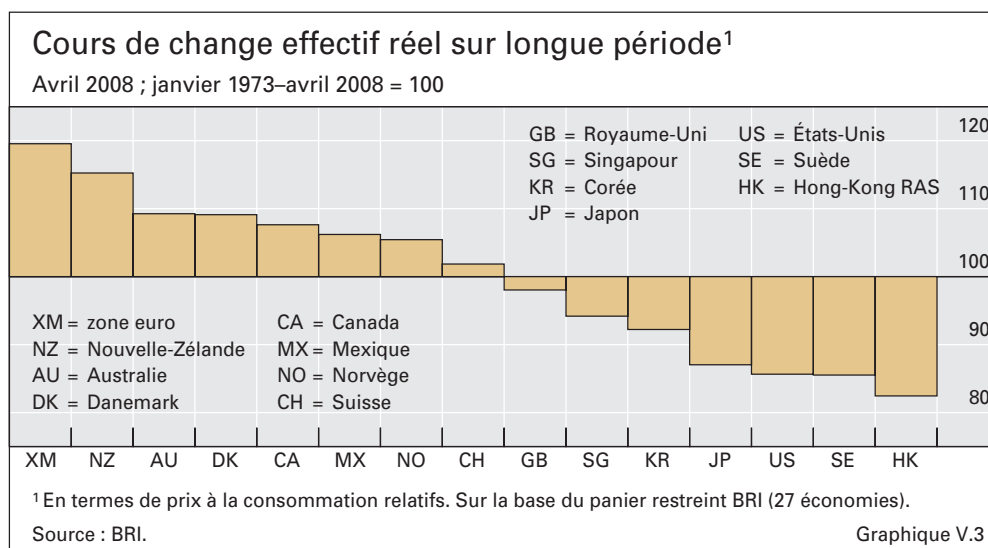


D'autres monnaies ont subi des fluctuations sensibles

Certaines monnaies ont subi des fluctuations importantes de mi-2007 à avril 2008. Quelques-unes, le dollar australien et le real brésilien notamment, ont subi un net recul mi-août 2007, à la suite des difficultés sur les marchés monétaires internationaux, pour regagner le terrain perdu pendant les mois suivants (graphique V.2). D'autres, comme le dollar néo-zélandais, ne se sont redressées que modestement après de fortes dépréciations en août. Enfin, certaines monnaies qui avaient bien résisté en août, notamment le dollar canadien, la roupie indienne, le won coréen et le rand sud-africain, ont baissé de façon plus marquée entre novembre 2007 et avril 2008.

Certaines monnaies se sont nettement démarquées de leurs moyennes sur longue période

Les cours de change effectifs réels de bon nombre de monnaies sont actuellement à des niveaux très éloignés de leur moyenne sur longue période (graphique V.3). En avril 2008, l'euro et le dollar néo-zélandais s'échangeaient à des niveaux supérieurs de plus de 10 % à ces moyennes, tandis que le yen, le dollar de Hong-Kong, la couronne suédoise et le dollar des États-Unis se situaient à des niveaux plus de 10 % inférieurs. Globalement, des estimations plus élaborées du FMI concernant les cours de change réels par rapport à leur point d'équilibre à moyen terme dressent un tableau largement comparable. Les dollars australien et canadien, qui sont probablement moins surévalués que ne le suggère le graphique V.3 en raison de l'incidence positive de termes de l'échange favorables sur les cours de change d'équilibre, et le dollar, dont la dépréciation est conforme au déficit important et persistant des paiements courants aux États-Unis, constituent de notables exceptions.



### Conditions sur les marchés des changes

La volatilité sur les marchés des changes, qui était progressivement revenue à des niveaux très faibles au premier semestre 2007, a augmenté à nouveau en juillet. La volatilité implicite a progressé nettement en trois occasions – mi-août, fin novembre 2007 et mi-mars 2008 – et plus modestement fin janvier 2008 (graphique V.4). Même s'ils ont été moins marqués, ces pics ont coïncidé avec ceux observés sur d'autres marchés financiers. Contrairement à ce qui a été constaté par le passé, la volatilité implicite des cours de change des monnaies des grandes économies avancées a constamment dépassé celle des monnaies des économies émergentes à partir du début du mois d'août 2007.

La volatilité implicite de certaines paires de monnaies s'est nettement intensifiée en mars 2008. En ce qui concerne le cours dollar-euro, elle est remontée à un niveau comparable à celui observé lors du pic de septembre 2001, pendant que les volatilités dollar-yen et euro-yen atteignaient des valeurs inconnues depuis 1999 (graphique V.1). La volatilité implicite par rapport au dollar des États-Unis s'est aussi fortement accrue pour le real brésilien, le rand sud-africain et les dollars australien, canadien et néo-zélandais. Les sommets atteints pour ces trois dernières paires de monnaies sont comparables aux niveaux d'octobre 1998, pendant la période de volatilité associée à l'effondrement du fonds LTCM et au défaut de la Russie.

La hausse de la volatilité s'est accompagnée d'une augmentation des opérations au comptant. Les transactions effectuées sur la plateforme de courtage électronique EBS, qui représentent plus de 60 % du marché interbancaire au comptant, ont culminé à \$456 milliards le 16 août 2007. À titre de comparaison, le volume de transactions quotidien moyen s'est établi en 2007 à \$182 milliards. Les données relatives aux montants des règlements des opérations de change communiquées par CLS Bank (CLS), qui effectue le règlement final d'une part importante de l'ensemble des opérations de change, témoignent aussi d'un pic très net en août 2007, en particulier pour le yen et les dollars australien et néo-zélandais, monnaies très présentes dans les

La hausse de la volatilité a été plus forte...

...pour certaines paires de monnaies que pour d'autres

Les transactions au comptant ont augmenté

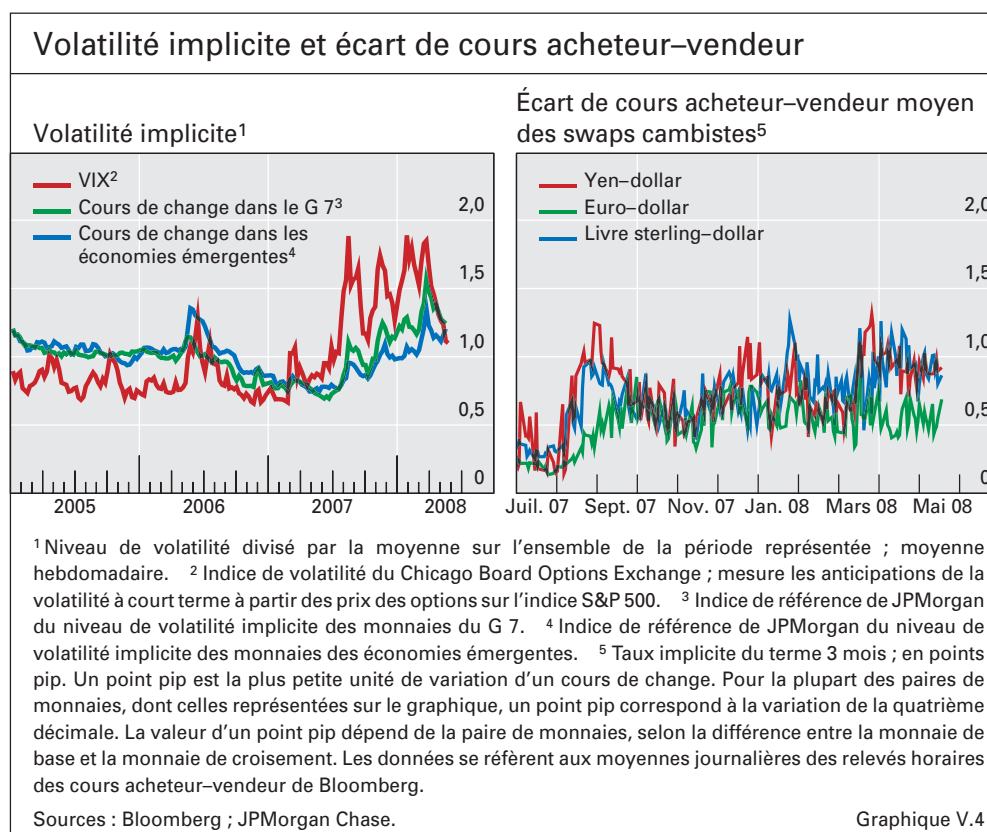
opérations de portage. La hausse des transactions ne semble toutefois pas avoir été identique pour les différentes paires de monnaies. Les données d'EBS, par exemple, indiquent une augmentation beaucoup plus forte pour les paires dollar-yen et euro-yen au cours de la semaine du 13 août.

La persistance de volumes élevés de transactions et l'absence d'élargissement significatif des écarts de cours acheteur-vendeur donnent à penser que la liquidité sur le marché au comptant, pour les principales paires de monnaies, n'a pas souffert des perturbations sur d'autres marchés financiers. Les distorsions ont été en revanche plus apparentes pour les swaps cambistes. Les écarts de cours acheteur-vendeur se sont sensiblement creusés pendant les périodes de volatilité accrue et les taux d'intérêt américains dérivés des prix des swaps cambistes se sont nettement écartés du Libor effectif en dollars (graphique V.4 ; chapitre VI). Selon les statistiques de règlements communiquées par CLS, l'activité sur swaps cambistes entre certaines paires de monnaies, comme la livre sterling et le dollar néo-zélandais contre le dollar des États-Unis, s'est contractée tout au long du second semestre 2007. Pour la plupart des autres paires de monnaies, l'activité a été globalement stable pendant la période sous revue. Ces évolutions sont conformes aux données disponibles pour le Royaume-Uni et les États-Unis.

Des tensions sont aussi apparues sur les swaps de devises. Ces instruments sont comparables aux swaps cambistes, mais sont plus liquides à des échéances supérieures à 1 an et prévoient l'échange de paiements d'intérêts ainsi que du nominal dans différentes monnaies. Ils sont importants pour les institutions souhaitant couvrir un financement

Les swaps cambistes ont été confrontés à quelques difficultés...

...tout comme les swaps de devises...



international à long terme. Pour quelques paires de monnaies, les prix des swaps de devises ont fortement fluctué pendant certaines périodes de volatilité accrue. Les prix des swaps euro-dollar et sterling-dollar à 1 an ou plus, par exemple, sont brusquement devenus négatifs après fin août 2007, signalant une vive augmentation de la demande de financements à plus long terme en dollars.

Le fait que les perturbations financières se soient en partie répercutées sur les marchés des swaps cambistes et de devises n'est pas véritablement étonnant, dans la mesure où ces instruments sont étroitement liés au marché monétaire et sont soumis à un risque de contrepartie. D'ailleurs, les tensions observées sur ces deux marchés ont coïncidé avec une augmentation de la demande de financements en dollars. Cela peut s'expliquer en partie par la volonté d'institutions financières non américaines d'obtenir des liquidités en dollars en échange d'autres devises. Les tensions ont donc largement reflété la rapide détérioration des conditions sur le marché monétaire, associée aux perturbations sur le marché mondial du crédit.

...ce qui concorde avec l'augmentation de la demande de capitaux en dollars

## Variations de change : déterminants

Dans ce contexte de volatilité financière accrue et de plus grande incertitude entourant les perspectives économiques mondiales, les principaux déterminants de la dynamique des cours de change se sont modifiés. En particulier, les écarts de taux d'intérêt ont eu moins d'importance dans la mesure où les incertitudes quant aux évolutions des changes ont réduit l'attrait des opérations de portage. L'attention s'est alors reportée sur les écarts de croissance attendus ainsi que sur des facteurs plus structurels, comme les soldes des paiements courants. Si les politiques de change ont continué d'influencer les variations des monnaies de certaines économies émergentes, les évolutions des prix des produits de base et celles, plus spécifiques, des flux de capitaux ont aussi exercé une incidence considérable.

### *Écarts de taux d'intérêt et de croissance*

Début 2007, avec la persistance d'une volatilité extrêmement faible, les écarts de taux d'intérêt et les opérations de portage sont demeurés les principaux facteurs de l'évolution sur les changes. Dans un tel environnement, les monnaies de financement telles que le yen et le franc suisse ont subi des pressions à la baisse, tandis que les monnaies à haut rendement comme les dollars australien et néo-zélandais se sont appréciées. Le terme *carry trade* ayant parfois été utilisé de façon quelque peu imprécise, il importe de souligner qu'il se réfère strictement à des opérations à *effet de levier* exploitant d'importants écarts de taux d'intérêt entre monnaies et la faible volatilité des cours de change en pariant sur l'échec du principe de la parité des taux d'intérêt non couverte. En pratique, ces opérations de portage sont généralement effectuées en combinant une transaction de change au comptant et un swap cambiste pour obtenir une position à terme « synthétique », longue sur la monnaie mieux rémunérée et courte sur la monnaie à taux faible. L'approche synthétique est privilégiée essentiellement pour des raisons de liquidité. Avant

Les opérations de portage, attrayantes au premier semestre 2007,...

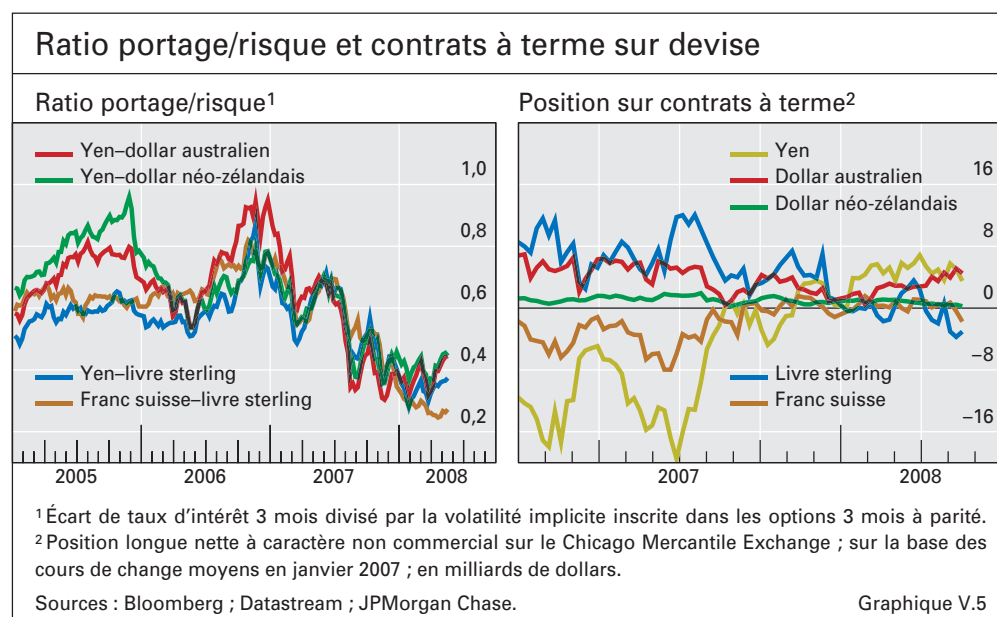
tout, ces opérations permettent un effet de levier, car elles ne nécessitent pas de mises de fonds immédiates.

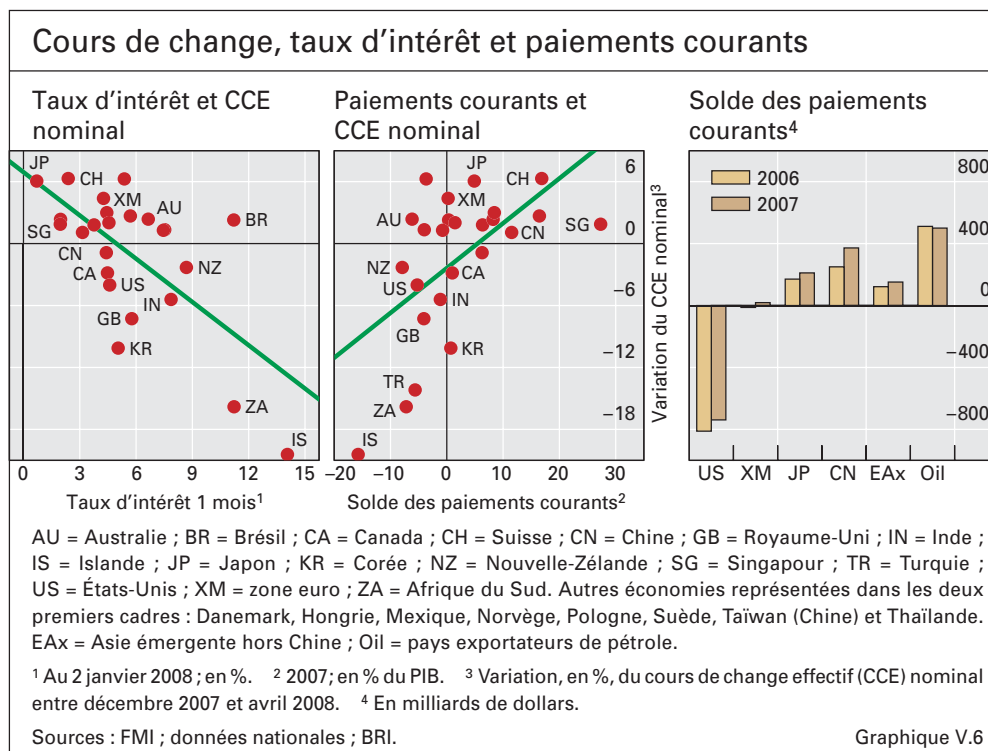
...l'ont été moins par la suite...

Les fortes turbulences sur les principaux marchés financiers, qui ont commencé en août et se sont amplifiées en novembre, ont gravement compromis la viabilité des opérations de portage. Tandis que la réévaluation générale du risque et la soudaine diminution de l'appétence pour le risque ont entraîné des baisses spectaculaires du prix d'un large éventail d'actifs financiers, la volatilité des changes s'est accentuée et les évolutions de plusieurs monnaies faisant l'objet d'opérations de portage se sont brusquement retournées. Ces développements sont conformes aux variations d'indicateurs de mesure de l'attrait de telles opérations comme le ratio portage/risque, qui exprime les écarts de taux d'intérêt corrigés des anticipations de risque implicite intégrées dans les options sur devise. Ces indicateurs ont reculé très nettement à partir de juillet pour les paires de monnaies les plus concernées, reflétant en grande partie la forte hausse des volatilités implicites évoquée dans la section précédente (graphique V.5).

...et ont été pour la plupart dénoués

Malgré l'absence de données directes sur l'ampleur du portage, qui fait surtout intervenir des expositions hors bilan, des signes indirects donnent à penser qu'un dénouement substantiel de ces stratégies s'est produit au second semestre 2007. Par exemple, les positions ouvertes non commerciales sur contrats à terme au Chicago Mercantile Exchange indiquent, pendant cette période, une réduction sensible des positions ouvertes nettes sur les principales monnaies utilisées dans les opérations de portage (graphique V.5). Notamment, les positions courtes spéculatives nettes sur le yen se sont inversées fin 2007. Malgré d'amples fluctuations des cours mi-août, ces dénouements n'ont pas provoqué de perturbations majeures sur le marché au comptant, contrairement à ce que certains avaient craint. De fait, alors que le yen s'est apprécié considérablement à partir du second semestre 2007, le dollar australien, qui avait constitué une importante monnaie cible, a continué de s'apprécier, en dépit d'une forte dépréciation initiale (graphique V.2).





Le portage devenant moins intéressant, les intervenants se sont moins focalisés sur les écarts de taux d'intérêt. En effet, les grandes monnaies ayant enregistré les plus fortes hausses au cours des trois premiers mois de 2008, en termes effectifs nominaux, ont été les deux monnaies les moins bien rémunérées, à savoir le yen et le franc suisse (graphique V.6). D'autres facteurs ont dès lors été pris en compte, comme les écarts de croissance, qui fournissent des informations sur les évolutions futures de politique monétaire, devenues de plus en plus incertaines. Il convient de relever que, malgré l'extraordinaire assouplissement monétaire opéré aux États-Unis en janvier 2008, le dollar a fait preuve dans un premier temps d'une étonnante résistance ; il n'a subi de nouvelles pressions à la baisse qu'en février, lorsque la confiance quant aux perspectives économiques a nettement reculé. La rapide dépréciation de la livre sterling vers la fin de 2007, puis en mars 2008, a également été associée aux révisions en baisse de la croissance.

L'attention du marché s'est tournée vers les perspectives de croissance...

#### *Situation des paiements courants*

Une plus grande aversion au risque a, de surcroît, ramené l'attention sur les soldes des paiements courants. Parmi les principales économies, les États-Unis et le Royaume-Uni, qui présentent tous deux d'importants déficits courants, ont enregistré un recul sensible de leur monnaie début 2008. Plusieurs pays de plus petite taille affichant eux aussi un déficit élevé, comme l'Afrique du Sud, la Hongrie, l'Islande et la Turquie, ont également été confrontés à de fortes pressions à la baisse sur leur monnaie lorsque les turbulences financières se sont amplifiées fin 2007 (graphique V.6). Ces évolutions suggèrent que les investisseurs se sont peut-être montrés plus réticents vis-à-vis de pays considérés comme vulnérables à un retournement des flux de capitaux dans un contexte de volatilité accrue et de diminution du

...et la situation des paiements courants



goût pour le risque. Sachant que, dans bon nombre de ces pays, les taux d'intérêt étaient en outre élevés, les pressions à la baisse sur les monnaies peuvent, dans une certaine mesure, avoir reflété un dénouement des positions de portage. Plus généralement, les évolutions des principales monnaies pendant la période sous revue – en particulier la dépréciation du dollar et l'appréciation du yen – sont cohérentes avec une diminution, ou du moins une stabilisation, des déséquilibres mondiaux (graphique V.6).

#### Politique de change

L'accumulation  
des réserves  
s'est accélérée...

Les interventions des banques centrales ont continué d'exercer une forte influence sur un certain nombre de monnaies. Les réserves de change officielles ont augmenté de plus de \$1 300 milliards en 2007, un rythme

Réserves officielles en devises : variation annuelle							
En milliards de dollars							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Encours (décembre 2007)
	À cours de change courants						
Total	358,6	617,1	723,1	426,2	862,0	1 356,0	6 392,8
Économies							
avancées	117,4	216,2	198,0	-23,1	102,1	97,5	1 501,2
États-Unis	4,8	5,9	3,0	-4,9	3,1	4,9	45,8
Zone euro	8,0	-27,6	-7,0	-14,0	16,9	19,4	203,5
Japon	63,7	201,3	171,5	4,5	46,1	73,4	948,4
Asie	173,9	264,1	363,7	250,2	396,0	694,9	2 912,6
Chine	74,2	116,8	206,7	208,9	247,5	461,9	1 528,3
Corée	18,3	33,7	43,7	11,8	28,4	23,4	261,8
Hong-Kong RAS	0,7	6,5	5,2	0,7	8,9	19,5	152,6
Inde	21,7	30,6	27,5	5,9	39,2	96,4	266,6
Indonésie	3,7	4,0	-0,0	-1,8	7,9	13,9	54,7
Malaysia	3,8	10,4	22,1	4,5	12,3	18,9	100,6
Philippines	-0,2	0,3	-0,5	2,8	4,1	10,2	30,1
Singapour	6,4	13,9	16,4	3,9	20,1	26,7	162,5
Taïwan, Chine	39,4	45,0	35,1	11,6	12,9	4,2	270,3
Thaïlande	5,7	2,9	7,5	2,0	14,6	20,0	85,1
Amérique latine <sup>1</sup>	4,2	30,6	21,1	25,4	53,7	126,7	397,2
Argentine	-4,1	2,7	4,9	4,7	7,7	13,8	44,2
Brésil	1,6	11,7	3,6	0,8	31,9	94,3	179,4
Chili	0,8	0,4	0,3	1,2	2,5	-2,5	16,7
Mexique	5,5	7,8	5,0	10,2	2,4	10,9	86,3
Venezuela	-0,8	7,5	2,3	5,6	5,5	-5,2	23,7
PECO <sup>2</sup>	24,2	21,1	21,4	15,3	26,0	42,2	223,6
Moyen-Orient <sup>3</sup>	0,7	5,7	12,8	17,0	26,2	34,5	135,9
Russie	11,5	29,1	47,6	54,9	119,6	168,7	464,0
Exportateurs nets de pétrole <sup>4</sup>	27,7	67,0	100,0	114,8	216,2	255,2	958,8

<sup>1</sup> Pays cités plus Colombie et Pérou. <sup>2</sup> Pays d'Europe centrale et orientale : Bulgarie, Croatie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, République tchèque, Roumanie, Slovaquie et Slovénie. <sup>3</sup> Arabie Saoudite, Koweït, Libye et Qatar. Arabie Saoudite : hors investissement en titres étrangers. <sup>4</sup> Algérie, Angola, Kazakhstan, Mexique, Nigéria, Norvège, Russie, Venezuela et Moyen-Orient.

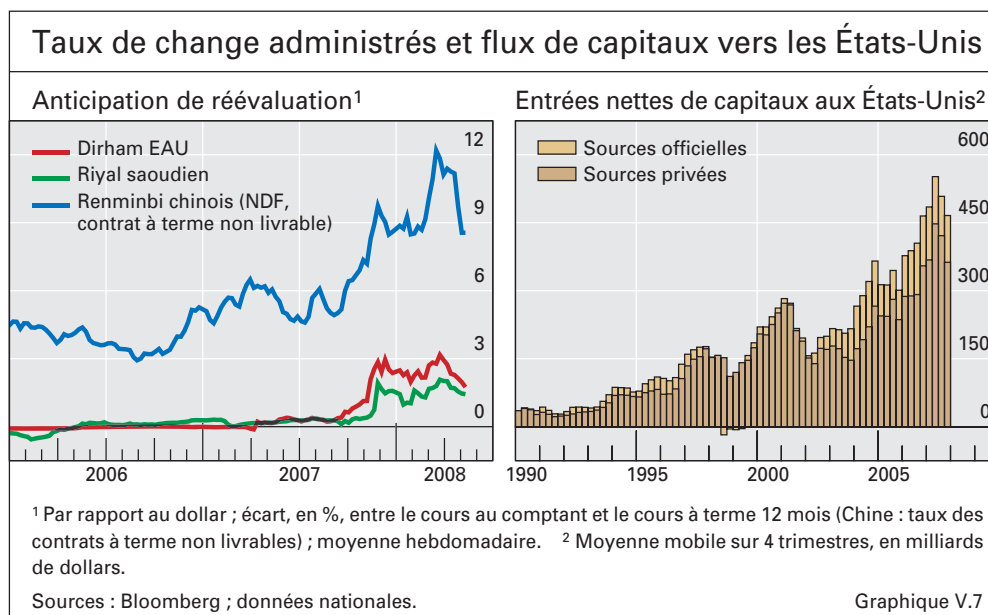
Sources : FMI ; Datastream ; données nationales.

Tableau V.1

nettement supérieur à celui observé en 2006 (tableau V.1). La majeure partie de cette expansion est encore à mettre au compte de l'Asie, en particulier la Chine, mais le taux d'accumulation a plus que doublé en Amérique latine, par suite surtout d'un gonflement très sensible des réserves du Brésil. La Russie, de même que plusieurs autres exportateurs de pétrole, ont aussi enregistré de nouveaux accroissements marqués de leurs réserves. Les excédents des paiements courants et les entrées soutenues de capitaux ont une nouvelle fois constitué les facteurs déterminants, notamment pour l'Amérique latine, qui a enregistré d'importantes entrées de capitaux au second semestre 2007 (chapitre III). Malgré ces augmentations des réserves, les monnaies des pays dont les interventions ont été parmi les plus importantes, à savoir la Chine et le Brésil, se sont sensiblement appréciées (graphique V.2).

Sous l'effet de la dépréciation considérable du dollar, le coût associé à un régime de change étroitement lié à cette monnaie est apparu plus clairement. Cela a alimenté les spéculations quant à une éventuelle modification des politiques de change d'un certain nombre de pays. Une attention particulière s'est portée sur les pays du Golfe, où le recul persistant du dollar et la détente des conditions monétaires qui s'en est suivie ont renforcé l'incidence des nettes améliorations des termes de l'échange et ont contribué à l'accélération de l'inflation. En mai 2007, le Koweït a renoncé à l'ancrage au dollar, en place depuis 2003, pour privilégier une référence à un panier de monnaies. Fin avril 2008, le dinar koweïtien s'était apprécié de 8 % vis-à-vis du dollar, mais est resté relativement stable en termes effectifs nominaux. Par la suite, les spéculations se sont concentrées sur l'Arabie Saoudite, les Émirats arabes unis et le Qatar, pays les plus susceptibles de suivre cet exemple (graphique V.7). De fortes tensions se sont exercées sur les prix dans ces économies et des hauts responsables des deux derniers pays ont déclaré qu'un ajustement éventuel du régime de change était à l'étude. Parallèlement, la Chine a enregistré son taux d'inflation le plus élevé depuis onze ans et le renminbi a atteint de nouveaux pics par rapport au dollar, attisant les spéculations selon

...mais à un coût économique et financier plus apparent



lesquelles la Chine pourrait prendre des mesures pour entériner un rythme plus rapide d'appréciation de sa monnaie (graphique V.7). Les importantes réductions des taux d'intérêt aux États-Unis et la dépréciation accélérée du dollar ont également alourdi le coût financier de l'accumulation de réserves. Cela a accentué le sentiment que les banques centrales pourraient être confrontées à des pressions les incitant à limiter les interventions.

D'éventuelles modifications de la composition des réserves ont continué de concentrer l'attention

Dans ce contexte, les analystes de marché ont aussi souligné la possibilité de réallocations majeures des réserves de change au détriment du dollar. Bien que les entrées nettes de capitaux officiels aux États-Unis soient faibles par rapport aux entrées nettes privées, elles peuvent influencer de façon significative sur les anticipations du secteur privé (graphique V.7). Les informations sur des modifications possibles des flux et des stocks officiels peuvent donc en certaines occasions influencer les marchés. Cependant, la composition des réserves par devise tend à évoluer progressivement. Les données du FMI montrent que, au quatrième trimestre 2007, le dollar a gardé son rôle dominant, représentant environ 64 % du total des réserves investies, une proportion globalement inchangée par rapport à l'année précédente.

Les politiques de change ont été modifiées dans certains pays

D'autres évolutions notables des politiques de change n'ont pas été liées directement à la faiblesse du dollar. En Hongrie, la banque centrale a abandonné la bande de fluctuation du forint par rapport à l'euro pour laisser flotter librement sa monnaie à compter de février 2008. Après une forte hausse initiale due à l'effet de surprise, le cours de change a quelque peu reculé avant qu'une nette appréciation, fin avril 2008, le ramène à peu près au même niveau contre l'euro qu'en début d'année. En Thaïlande, la banque centrale a supprimé, en mars 2008, le contrôle sur les mouvements de capitaux en place depuis décembre 2006, évoquant des conditions de marché plus normales et des difficultés à mettre en œuvre les contrôles.

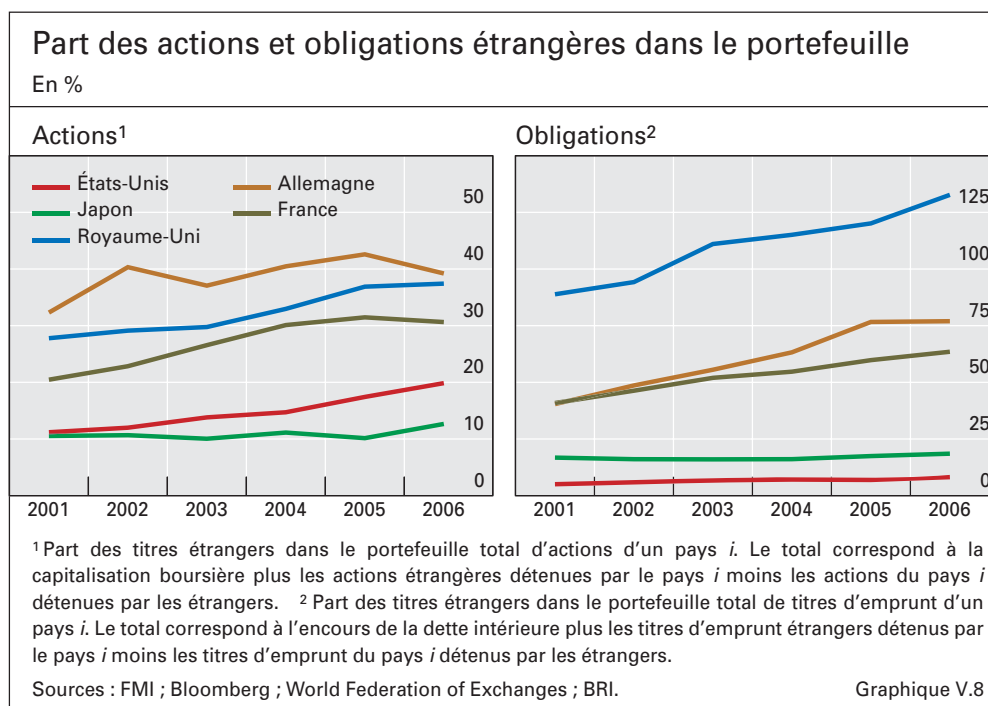
### *Évolutions des flux de capitaux*

La tendance à une diversification internationale a été marquée...

La tendance à une plus grande diversification internationale des actifs a provoqué des changements significatifs dans les flux de capitaux ces quelque cinq dernières années. Des opportunités à l'international accrues et davantage d'importance accordée au retour sur investissement dans de nombreux pays ont contribué à réduire la surpondération des actifs nationaux, ce que l'on appelle le « biais domestique ». Ces forces ont continué d'exercer une influence sensible sur les cours de change pendant la période sous revue.

...en particulier au Japon et aux États-Unis

Il est difficile, en raison du manque de données, d'évaluer avec précision le poids du biais domestique dans les différents pays. Des indications proches peuvent toutefois être obtenues en examinant les évolutions du comportement des investisseurs. L'Enquête coordonnée sur les investissements de portefeuille (*Coordinated Portfolio Investment Survey – CPIS*) du FMI fournit des informations utiles en la matière pour un grand nombre de pays. Il en ressort que, pour les principales économies de marché, la part des actions et des obligations étrangères s'inscrit en hausse depuis 2001 (graphique V.8). S'agissant des actions, l'accroissement du poids des actifs étrangers pour les résidents du Japon et des États-Unis s'est accéléré ces dernières années. Des données plus récentes confirment que cette tendance s'est poursuivie en 2007,



la proportion des fonds de placement du Japon et des États-Unis investis dans des actifs étrangers continuant de s'inscrire résolument en hausse jusqu'à la mi-2007 (graphique V.9). Depuis le début des perturbations, ces proportions semblent s'être stabilisées plutôt qu'inversées.

Au Japon, l'achat par les particuliers d'obligations en devises constitue un autre exemple notable de cette tendance à la diversification. L'émission de ces titres (obligations *uridashi*) a été stimulée par une forte demande de la part des particuliers japonais, notamment pour des titres en monnaies à haut rendement comme les dollars australien et néo-zélandais (graphique V.9). Ces investissements ont continué de donner lieu à des sorties soutenues de capitaux du Japon en 2007, avec une hausse sensible des obligations *uridashi* libellées en rands sud-africains au second semestre, puis début 2008.

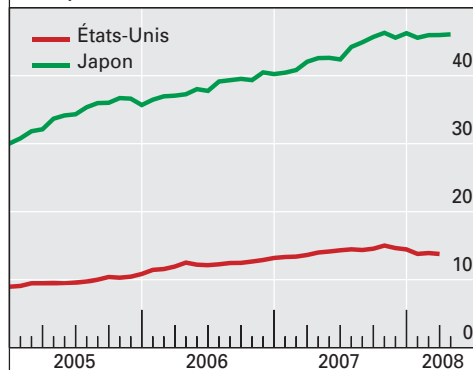
La forte diversification enregistrée aux États-Unis et au Japon peut en partie refléter le biais domestique qui était auparavant assez marqué dans ces deux pays. Dans le cas des États-Unis, la surpondération des actifs nationaux par le passé s'explique sans doute par la profondeur et l'ampleur exceptionnelles du système financier interne, qui offrait déjà un large choix sans devoir recourir aux actifs étrangers. Pour ce qui est du Japon, la concomitance du recul du biais domestique avec les changements de réglementation – tels que la privatisation du système d'épargne postal, la plus grande disponibilité de nouveaux instruments de placement et l'évolution des tendances démographiques – donne à penser que la diversification internationale avait été pour partie freinée par des facteurs structurels. Des éléments plus conjoncturels, comme la tendance soutenue à la hausse du yen dans les années 1980 et 1990, en réduisant la rentabilité des placements à l'étranger, avaient sans doute aussi joué un rôle. Cette plus grande diversification a en effet coïncidé avec une période de faiblesse prolongée du yen depuis 2004 et avec des taux d'intérêt intérieurs exceptionnellement bas.

Les obligations en devises ont aussi eu du succès au Japon

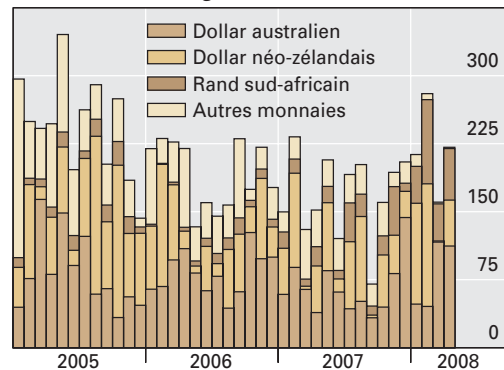
Traditionnellement, le biais domestique a été assez marqué au Japon et aux États-Unis

## Actifs étrangers dans les fonds de placement et émissions *uridashi*

Part des actifs étrangers dans les fonds de placement<sup>1</sup>



Émissions d'obligations *uridashi*<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Part des actifs étrangers dans le total des fonds de placement ; en %. <sup>2</sup> Sur la base des cours de change du 2 janvier 2006. Titres émis hors du Japon, mais classés selon la législation japonaise sur les valeurs mobilières comme étant destinés aux investisseurs japonais ; en milliards de yens.

Sources : Bloomberg ; Investment Company Institute (ICI) ; The Investment Trusts Association.

Graphique V.9

La tendance à la diversification a eu une incidence significative sur les cours de change

L'intensification de la diversification internationale a eu une incidence significative sur les cours de change. À la marge, l'augmentation des investissements à l'étranger a probablement exercé des pressions à la baisse sur les monnaies nationales. En ce qui concerne le dollar, cependant, le poids des États-Unis sur les marchés financiers mondiaux est tel qu'une diminution du biais domestique dans les autres pays a vraisemblablement été associée à des investissements privilégiant les actifs américains, qui ont contrebalancé le gonflement des investissements à l'étranger par les résidents des États-Unis, l'incidence nette sur le dollar étant ainsi incertaine.

### Cours des produits de base

Plusieurs monnaies ont été soutenues par la cherté des produits de base

La forte hausse des cours des produits de base a constitué un facteur important des fluctuations d'un certain nombre de monnaies durant la période sous revue. De très nettes améliorations des termes de l'échange ont contribué à soutenir les monnaies de pays exportateurs de nombreux produits de base, tels que l'Australie et le Brésil. Le dollar australien, en particulier, est resté ferme, malgré le dénouement d'un volume substantiel d'opérations de portage au second semestre 2007. Les cours élevés du pétrole ont aussi, dans l'ensemble, soutenu les monnaies des pays exportateurs de ressources énergétiques comme le Canada et la Norvège, même si le dollar canadien a subi un certain fléchissement vers la fin de 2007 en raison de moins bonnes perspectives économiques. Bien que le rouble russe ait atteint son plus haut niveau en plus de neuf ans par rapport au dollar en mars 2008, il a reculé régulièrement en termes effectifs nominaux tout au long de 2007.

### Résilience des marchés des changes : analyse de long terme

Comme signalé plus haut, les effets des extraordinaires turbulences sur les marchés financiers mondiaux pendant la période sous revue n'ont pas été

homogènes sur les différents segments des marchés des changes. Dans une optique de long terme, un certain nombre d'évolutions notables peuvent avoir influencé leur résilience. Il s'agit notamment de l'augmentation du volume des opérations, de la diversité accrue de l'activité et des améliorations de l'infrastructure de gestion des risques.

*Augmentation du volume des opérations et plus grande diversité des participants*

Le volume des opérations sur les marchés des changes a continué d'augmenter rapidement ces dernières années. De 2001 à 2007, les transactions journalières sur l'ensemble des instruments ont progressé de quelque 18 % par an, pour atteindre une moyenne de \$3 500 milliards (tableau V.2). Les transactions au comptant se sont accrues régulièrement, à un rythme annuel de 17 % pendant la même période, tandis que les swaps cambistes ont crû de façon spectaculaire, doublant pratiquement entre 2004 et 2007.

Le volume des opérations s'est considérablement accru

Parallèlement, la composition par devise est à présent plus diversifiée. L'enquête triennale BRI la plus récente sur les marchés des changes et dérivés montre que le dollar reste la monnaie dominante, étant impliqué dans environ 86 % de toutes les opérations en avril 2007. La part des trois monnaies les plus échangées – le dollar, l'euro et le yen – n'en a pas moins reculé entre 2001 et 2007. La proportion d'autres monnaies a augmenté sensiblement durant cette période, en particulier les dollars d'Australie, de Hong-Kong et de Nouvelle-Zélande, et la couronne norvégienne. La part des monnaies des économies émergentes, notamment le renminbi et la roupie indienne, a aussi progressé pendant la même période.

La composition par devise est plus diversifiée

La composition des intervenants a également beaucoup évolué. L'enquête triennale montre une présence nettement accrue des institutions financières non déclarantes, une catégorie qui comporte des entités comme les fonds alternatifs, les entreprises d'assurance et les fonds de pension (tableau V.3).

Les clients financiers ont acquis une importance croissante...

Transactions de change : volume global <sup>1</sup>						
Moyenne journalière d'avril, en milliards de dollars						
	1992	1995	1998	2001	2004	2007
Comptant	394	494	568	387	631	1 005
Terme sec	58	97	128	131	209	362
Swaps cambistes	324	546	734	656	954	1 714
Swaps de devises	...	...	10	7	21	32
Options sur devise	...	...	87	60	117	212
Autres dérivés sur devise	...	...	0	0	2	0
Lacunes dans les déclarations	44	53	53	30	90	151
Total	820	1 190	1 580	1 270	2 025	3 475
<i>Total aux cours de change d'avril 2007</i>	<i>880</i>	<i>1 150</i>	<i>1 750</i>	<i>1 510</i>	<i>2 110</i>	<i>3 475</i>

<sup>1</sup> Chiffres nets des doubles comptages locaux et transfrontières.  
Source : BRI, enquête triennale des banques centrales sur les marchés des changes et dérivés. Tableau V.2

Transactions de change : volume déclaré, par contrepartie <sup>1</sup>				
Moyenne journalière d'avril, en milliards de dollars				
	1998	2001	2004	2007
<b>Comptant</b>				
Courtiers déclarants	347	218	310	426
Autres établissements financiers	121	111	213	394
Clientèle non financière	99	58	108	184
<b>Volume total</b>				
Courtiers déclarants	614	503	707	966
Autres établissements financiers	178	235	421	945
Clientèle non financière	166	115	169	409

<sup>1</sup> Chiffres nets des doubles comptages locaux et transfrontières. Hors lacunes dans les déclarations. En raison de la ventilation incomplète par contrepartie, la somme des chiffres du tableau ne correspond pas toujours aux totaux publiés dans l'enquête triennale.

Source : BRI, enquête triennale des banques centrales sur les marchés des changes et dérivés. Tableau V.3

Entre 2004 et 2007, ces contreparties ont représenté plus de la moitié de la hausse du volume agrégé des opérations de change et près de la moitié de l'augmentation des opérations au comptant.

...pour des raisons conjoncturelles...

Des raisons conjoncturelles et structurelles expliquent cette croissance assez rapide des opérations avec les institutions financières non déclarantes. Du point de vue conjoncturel, l'activité des investisseurs a été encouragée jusqu'en 2007 par la faible volatilité et les évolutions des cours de change, qui ont, pendant une bonne partie des six dernières années, généré des rendements intéressants en termes corrigés du risque. La diversification internationale des portefeuilles des ménages évoquée plus haut a sans doute aussi constitué un facteur favorable, à la fois en termes d'achat initial et probablement en termes de couverture récurrente du risque de change. Par ailleurs, au moins trois changements structurels importants ont entraîné non seulement une augmentation du volume des opérations, mais aussi une plus grande diversité de tels intervenants.

...et structurelles, notamment le développement des activités de courtage...

Premièrement, les activités de courtage ont enregistré une forte croissance. Un courtier, généralement une grande banque, met à la disposition de sa clientèle une gamme de services, y compris la possibilité de négocier avec des contreparties, au nom du courtier, sous réserve de plafonds de crédit et de garanties. Les clients, habituellement de petites institutions financières comme des fonds alternatifs, peuvent ainsi utiliser la notation de l'établissement de courtage et accéder à des liquidités à moindre coût. En échange de l'acceptation du risque de crédit du client, les courtiers reçoivent une rémunération sous la forme de commissions et disposent de possibilités accrues de vendre d'autres produits. L'activité de courtage s'est développée rapidement à la fin des années 1990 mais, au début des années 2000, le secteur est devenu plus concurrentiel, les commissions diminuant de façon sensible. Du point de vue de la profondeur du marché, la croissance de cette activité a permis aux fonds alternatifs d'intervenir plus activement sur les marchés des changes, même si les récentes turbulences financières ont peut-être réduit l'octroi de crédits par les courtiers à ces institutions.

Deuxièmement, le recours à la négociation automatisée, appelée aussi négociation algorithmique, s'est développé rapidement. Ce phénomène, stimulé par l'apparition des plateformes de négociation électronique, a permis à certaines institutions financières, en particulier les fonds alternatifs, de tirer parti de nouvelles stratégies, comme les opérations à haute fréquence. Parallèlement, de nombreuses institutions financières ont pu utiliser le négoce algorithmique pour accroître leur efficacité. Par exemple, les petites opérations au comptant peuvent être dirigées vers des « moteurs d'autonégociation », libérant les opérateurs physiques qui peuvent ainsi se consacrer davantage à des opérations complexes, tandis que les opérations de couverture peuvent être automatisées pour améliorer la gestion des risques. Les estimations de l'importance de la négociation algorithmique vont de plus de 20 % pour les opérations au comptant, qui sont relativement simples, à un pourcentage négligeable pour les options sur devise, qui sont moins homogènes. La plupart des études sur les marchés signalent un développement rapide de la négociation algorithmique depuis 2005.

...la négociation algorithmique...

Troisièmement, la présence de particuliers parmi les investisseurs a sensiblement augmenté, surtout ces cinq dernières années. Selon certaines estimations, le volume des opérations de change réalisées par des particuliers a progressé d'environ 30 % par an et représente désormais à peu près 2 % du volume agrégé et quelque 10 % des opérations au comptant en dehors du marché interbancaire. Bien que les particuliers aux États-Unis effectuent de nombreuses opérations de change, la croissance de ce segment ces dernières années provient essentiellement de l'Asie, notamment du Japon. La principale innovation dans ce domaine est l'œuvre des *retail aggregators* (agrégateurs de positions d'investisseurs individuels), qui proposent des interfaces sur Internet permettant à leurs clients d'effectuer des opérations de change à la marge. Généralement, les *retail aggregators* affichent des prix présentant des écarts relativement étroits par rapport aux tarifs pour les opérations de gros volume : dans le cas du cours dollar-euro, les écarts ne dépassent parfois pas 2 points pip. Bon nombre de *retail aggregators* externalisent l'apport de liquidité à une grande banque effectuant des opérations de change de gros dans le cadre d'un accord appelé *white labelling* (commercialisation en marque blanche). Comme pour la négociation algorithmique, les avancées technologiques ont largement contribué au développement de ce nouveau segment.

...et la demande des investisseurs individuels

#### *Amélioration de la gestion des risques*

Une autre évolution essentielle de ces dernières années est la conséquence des efforts réalisés pour améliorer la gestion du risque de règlement. En 1996, une étude sur le risque de règlement dans le cadre d'opérations de change réalisée par le Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (CSPR), sis à la BRI, avait confirmé que certaines institutions financières devaient faire face, sur les opérations de change, à des expositions de règlement extrêmement importantes par rapport à leurs fonds propres. Compte tenu de l'ampleur de ces expositions et de la taille des marchés des changes, il a été considéré que cette situation faisait courir un risque important au système financier mondial. En réaction, les banques centrales du G 10 ont défini une

Le risque de règlement a suscité des craintes...



stratégie visant à réduire le risque de règlement sur les marchés des changes, et demandant que des mesures soient prises par les banques, les groupes professionnels et les banques centrales.

...qui ont abouti à la création de CLS...

Cette stratégie a abouti à une décision importante, à savoir la création de CLS en 2002 par des intervenants majeurs du secteur privé. CLS propose à ses membres un service de règlement de type paiement contre paiement qui, en veillant à ce que les deux monnaies associées à une transaction de change fassent l'objet d'un règlement définitif simultané, élimine le risque de capital qui survient quand un volet est réglé avant l'autre, comme cela se produit souvent lors de règlements bancaires classiques entre établissements correspondants. La valeur des opérations de change réglées à travers CLS a augmenté régulièrement au fil du temps. Une autre étude menée par le CSPR en avril 2006 a montré que CLS servait à régler environ 55 % des engagements de change et que 550 institutions y avaient eu recours pour régler des transactions dans 15 devises, soit directement en tant que membres de CLS, soit indirectement en tant que tiers. Le CSPR estime que les risques de règlement auraient été trois fois supérieurs si d'autres méthodes, comme les activités traditionnelles de banques correspondantes, avaient été utilisées.

...et à d'autres efforts en cours

Si le risque est considérablement réduit, les expositions restent substantielles. Environ 32 % des obligations liées à des opérations de change se règlent encore au moyen d'accords classiques entre correspondants bancaires, et la moitié de cette valeur encourt un risque à 24 heures et non pas seulement intrajournalier. De plus, un risque de retour en arrière existe, surtout compte tenu de l'évolution des pratiques et des pressions sur les coûts, comme la réduction des barrières à l'entrée résultant de l'utilisation de la négociation algorithmique. Au vu de cette évaluation, le CSPR a recommandé un certain nombre de mesures – initiatives directes par les institutions elles-mêmes, nouveaux services et efforts de formation de la part des associations professionnelles, soutien apporté par les banques centrales – pour permettre aux institutions de réduire et/ou de mieux contrôler leurs risques en matière de règlement de change.

### *Conséquences pour la résilience des marchés*

Les marchés des changes sont probablement devenus plus résistants au fil du temps...

Les tendances mises en lumière plus haut ont sans doute favorisé la résilience des marchés des changes jusqu'à présent, en particulier sur le comptant. Dans la mesure où elle est structurelle, l'expansion continue des opérations a assurément apporté un surcroît de liquidité, renforçant la capacité des marchés à absorber aisément de grosses transactions individuelles sans incidence sensible sur les prix. Dans le même temps, la diversité croissante des intervenants et l'hétérogénéité de motivations qui en résulte ont pu contribuer à une plus grande profondeur du marché. Enfin, la diminution du risque de crédit dans le cadre de la compensation et du règlement des contrats interbancaires a probablement encouragé la participation et a donc constitué un facteur d'approfondissement du marché.

...mais des risques demeurent

En dépit de ces évolutions, certaines raisons portent à rester vigilant et à soutenir la dynamique en faveur de meilleures pratiques de gestion des risques. Premièrement, le fait que les marchés des changes ne se soient pas

trouvés au cœur des turbulences actuelles et que les segments du marché qui ont été les plus étroitement liés à ces perturbations aient traversé quelques difficultés appelle naturellement à une certaine prudence. Deuxièmement, la profondeur accrue du marché à travers l'arrivée de nouveaux intervenants, comme les institutions à fort effet de levier, et le développement de certaines techniques de négociation, en particulier la négociation algorithmique, ne sont pas sans risque. Il se peut, par exemple, qu'un pic d'aversion au risque incite une majorité d'intervenants à se retirer au même moment, réduisant ainsi la liquidité et la profondeur du marché, surtout dans le contexte d'opérations à effet de levier. En conséquence, une part de l'augmentation constatée du volume des opérations peut constituer une « liquidité de beau temps » qui contribue à la profondeur du marché quand tout va bien, mais disparaît en cas de tensions. Enfin, si la migration vers CLS s'est faite sans heurts jusqu'à présent, le système n'a pas encore été mis totalement à l'épreuve par des difficultés de règlement émanant d'un grand intervenant.