

Contrats à terme non livrables en monnaies d'Asie¹

Les NDF en monnaies d'Asie se développent depuis quelques années. Ces contrats à terme non livrables impliquent un écart significatif des taux d'intérêt entre marchés local et extraterritorial, ce qui serait le signe de pressions à la hausse sur la plupart de ces monnaies.

JEL : F310, G150, G180, N250.

Les NDF (*non-deliverable forwards*) qui se négocient en six monnaies asiatiques sont des marchés extraterritoriaux actifs, importants et en croissance. Ils forment une partie essentielle des marchés des changes, équilibrant l'offre et la demande en présence de contrôles sur les mouvements de capitaux (Ishii *et al.* (2001), Watanabe *et al.* (2002)).

Même si les NDF posent parfois des difficultés aux autorités, leur essor pourrait être bénéfique pour le développement des marchés des obligations en monnaies d'Asie. Les responsables monétaires sont néanmoins enclins à considérer avec suspicion ces transactions spéculatives extraterritoriales, qui pourraient avoir des retombées locales ; depuis la crise de 1997-98, la tendance générale consiste à limiter encore davantage les interactions possibles. Cependant, la liquidité des NDF pourrait constituer un atout pour les investisseurs de portefeuille internationaux en leur donnant accès à un instrument de couverture du risque de change, particulièrement utile pour les détenteurs d'obligations. Les NDF pourraient donc favoriser les marchés obligataires d'Asie en monnaie locale, qui ne cessent de s'étendre, et en accroître ainsi la diversité et la liquidité (Jiang et McCauley (2004)).

La présente étude donne un aperçu des caractéristiques des NDF en Asie (volume, liquidité, volatilité, intervenants et interactions) et analyse la segmentation (qui implique un écart de taux d'intérêt) entre marchés local et extraterritorial, en se concentrant sur l'incidence des variations de cet écart de taux.

Caractéristiques des NDF d'Asie

Qu'est-ce qu'un NDF...

Les NDF sont des dérivés de change négociés de gré à gré réglés non pas en livrant le couple de monnaies sous-jacent, mais par un paiement net dans une

¹ Les points de vue exprimés dans cet article sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement l'opinion de la BRI.

devise convertible (généralement le dollar EU) correspondant à l'écart entre le cours à terme contractuel et le cours effectif au comptant. Les NDF se distinguent également à deux égards des contrats à terme livrables : ils sont négociés hors de la juridiction des autorités dont relèvent les monnaies concernées et leur tarification n'est pas tributaire des taux d'intérêt locaux.

Les NDF procurent soit une couverture aux investisseurs étrangers exposés à une monnaie locale, soit un instrument spéculatif permettant de prendre des positions extraterritoriales sur cette monnaie. Le recours aux NDF asiatiques par des non-résidents résulte en partie de restrictions d'accès aux contrats à terme locaux (tableau 1). Dans certains pays cependant, par exemple en Corée, les opérateurs locaux sont aussi d'importantes contreparties sur les NDF dans leur monnaie (Hohensee et Lee (2004)). Certains NDF existent depuis au moins le milieu des années 90. Le durcissement des contrôles après la crise asiatique en a peut-être, dans plusieurs cas, favorisé la croissance.

...et à quoi sert-il ?

La création des NDF en rupiahs indonésiennes, début 2001 (Goeltom (2002), Watanabe *et al.* (2002)), peut illustrer la genèse de ces instruments. Avant janvier 2001, des contrats à terme *livrables* sur cette monnaie étaient activement négociés sur des marchés délocalisés, principalement à Singapour, et les non-résidents avaient facilement accès aux financements correspondants. En janvier 2001, afin d'atténuer les pressions spéculatives sur le change, la Banque d'Indonésie a interdit ou restreint les prêts et transferts dans cette monnaie aux non-résidents, ainsi que les opérations connexes sur dérivés. Une telle décision a effectivement limité les possibilités de livraison de la rupiah indonésienne sur le marché extraterritorial, où les contrats à terme *livrables* se sont taris. Pour répondre à la demande de couverture ou de spéculation, un marché délocalisé d'instruments non livrables s'est développé dans les mois qui ont suivi².

Une réponse aux restrictions transfrontières

Accès des non-résidents aux marchés à terme en Asie	
Chine, renminbi	Non
Corée, won	Oui, mais en liaison avec des transactions sur le sous-jacent
Inde, roupie	Oui, mais en liaison avec des transactions sur le sous-jacent
Indonésie, rupiah	Oui, mais avec des restrictions et dans certaines limites
Philippines, peso	Oui, mais avec des restrictions et dans certaines limites
Taiwan, nouveau dollar	Non
Sources : HSBC (2003) ; données nationales.	
Tableau 1	

² Un marché actif de NDF en bahts thaïlandais pourrait se développer, suite aux récentes mesures prises par la Banque de Thaïlande pour limiter la détention d'avoirs bancaires dans cette monnaie par les non-résidents. En Malaysia, il n'y a pas à ce jour de marché des NDF en ringgits, malgré les limitations de l'accès des investisseurs étrangers aux contrats à terme locaux de gré à gré, peut-être parce que les teneurs de marché potentiels craignaient pour leur agrément bancaire. L'Asie compte par ailleurs des marchés d'options de change non livrables associées aux NDF.

NDF en Asie : volume journalier moyen

En millions de dollars EU

Sources des estimations	HSBC (mi-2003)	Deutsche Bank (2003-04)	EMTA (2003 T1)	Lehman Brothers (juin 2001)	BRI (2002) ¹
Chine, renminbi	1 000	50	150	50	55
Corée, won	500	700–1 000	1 350	500	4 025
Inde, roupie	100	20–50	38	35	1 628
Indonésie, rupiah	100	50	65	50	301
Philippines, peso	50	20–30	38	35	301
Taiwan, nouveau dollar	500	300–500	250	250	922
Total	2 250	1 140–1 680	1 890	920	7 232
<i>En % des contrats à terme, swaps cambistes et NDF¹</i>	25,1	13-19	20,7	11,3	

¹ Volume journalier des contrats à terme et swaps cambistes (chiffres d'avril 2001).

Sources : Leven (2001) ; HSBC (2003) ; Emerging Markets Traders Association (2003) ; Deutsche Bank (2003) ; Hohensee et Lee (2004) ; BRI (2002).
Tableau 2

Volume

Prédominance des NDF asiatiques dans le monde

L'Asie constitue la majeure partie de l'activité mondiale dans le compartiment des NDF. Ceux en wons coréens, nouveaux dollars de Taiwan, renminbis chinois, roupies indiennes, rupiahs indonésiennes et pesos philippins représentent environ 70 % du total des économies émergentes, d'après une enquête de l'Emerging Markets Traders Association (EMTA (2003))³.

Les NDF en wons coréens sont les plus négociés

En Asie, le volume des NDF diffère fortement d'une monnaie à l'autre. Même si les statistiques ne sont pas totalement fiables, comparables et homogènes, les résultats des enquêtes et les estimations des teneurs de marché permettent un classement sommaire (tableau 2). C'est le won qui vient au premier rang dans cette région et dans le monde, avec une activité journalière supérieure à \$500 millions en moyenne, soit près de la moitié du total marchés émergents. Le nouveau dollar de Taiwan arrive en deuxième position. Étant donné le niveau relativement faible de l'investissement étranger sous forme d'obligations en monnaies locales, on peut penser que ce négoce est lié à la protection des actions, bien que la couverture de change s'applique plutôt aux placements obligataires.

Croissance rapide des NDF asiatiques

Les intervenants font état d'un approfondissement général des marchés des NDF en Asie depuis quelques années. Il y a trois ans encore, l'activité journalière sur NDF en renminbis, roupies, rupiahs et pesos était évaluée à moins de \$100 millions en moyenne. Depuis, elle a rapidement progressé et avoisinait \$200 millions début 2003. Les estimations relatives aux NDF en renminbis pour 2003 varient, avec un volume qui serait très fluctuant d'un jour à l'autre, mais aurait doublé sur l'année. Il semble que celui de la rupiah ait

³ La même enquête indique comme autres grands marchés les NDF en monnaies d'Amérique latine (principalement reals brésiliens et pesos chiliens) et en roubles russes.

NDF en Asie : écart acheteur-vendeur			
En %			
	Estimations Deutsche Bank ¹	Négoce au 6 avril 2004 ²	
		Contrat 1 mois	Contrat 1 an
Chine, renminbi	–	0,05–0,07	0,12–0,18
Corée, won	0,25–0,84	0,09–0,12	0,17–0,21
Inde, roupie	0,11–0,43	0,23	0,46
Indonésie, rupiah	1 mois : 0,24 ; 1 an : 1,2	0,35	0,82
Philippines, peso	–	0,18–0,25	0,53–0,60
Taiwan, nouveau dollar	0,08–0,14	0,03	0,06

¹ Sur la base du cours au comptant moyen par rapport au dollar EU en juin 2003. ² Chiffres obtenus à partir de l'écart acheteur-vendeur NDF et du cours au comptant indiqué par Reuters.

Sources : Deutsche Bank (2003) ; Reuters ; estimations des auteurs. Tableau 3

augmenté nettement par rapport aux premiers mois de transactions en 2001, avec la hausse de l'investissement des non-résidents en obligations, actions et autres actifs en monnaie locale. Les marchés de la roupie et du peso philippin auraient, eux aussi, gagné en profondeur.

Les NDF représentent une large part des contrats de change à terme de gré à gré : entre 10 et 20 % environ du volume cumulé des transactions à terme sec, swaps cambistes et NDF locaux⁴. Dans le cas de la Chine, étant donné que l'activité sur terme sec commence tout juste et qu'il n'existe pas encore de swaps, les NDF en renminbis constituent quelque 90 % du volume estimé des contrats à terme. Il ne faut donc pas sous-estimer l'importance des marchés des NDF, tant pour les autorités que pour les opérateurs.

Les NDF tiennent une place importante dans les contrats à terme en Asie

Volatilité du comptant et des NDF			
En %			
	Comptant	NDF 3 mois	NDF 12 mois
Chine, renminbi	0,04	1,35	2,75
Corée, won	6,84	6,90	7,06
Inde, roupie	1,62	3,28	4,07
Indonésie, rupiah	13,89	15,10	15,60
Philippines, peso	5,02	6,87	8,95
Taiwan, nouveau dollar	3,11	4,19	4,76
<i>Pour mémoire¹ :</i>			
<i>Yen</i>	<i>9,41</i>	<i>9,52</i>	<i>9,23</i>
<i>Euro</i>	<i>10,55</i>	<i>10,54</i>	<i>10,50</i>
<i>Dollar de Hong-Kong</i>	<i>0,01</i>	<i>0,64</i>	<i>0,93</i>

¹ Contrats à terme sec livrables 3 ou 12 mois. Écart type annualisé des variations journalières des cours de change vis-à-vis du dollar EU ; données de mars 2001 à février 2004.

Sources : Bloomberg ; CEIC ; estimations des auteurs. Tableau 4

⁴ Les chiffres relatifs aux opérations à terme sec et aux swaps cambistes proviennent de BRI (2002). Ceux concernant les NDF sont des estimations des teneurs de marché (tableau 2).

Liquidité

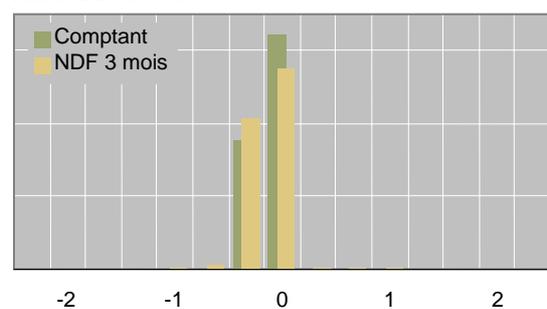
Les NDF sont plus liquides pour les échéances plus longues...

La liquidité varie avec le volume pour l'ensemble des monnaies et des échéances (tableau 3). D'après les fourchettes acheteur-vendeur déclarées, les marchés des NDF asiatiques larges et actifs – ceux du won, du nouveau dollar de Taiwan et du renminbi – sont plus liquides. Il semble que les plus liquides affichent des échéances nettement plus longues que les contrats sur les principaux couples de devises échangés sur le marché mondial, où la grande majorité des transactions à terme sont conclues à 3 mois au maximum. Sur les marchés des NDF d'Asie, les opérations entre intermédiaires sont essentiellement concentrées sur le segment 2-6 mois. Certaines transactions banques-clientèle sont même assorties d'une échéance de 2-5 ans, en partie du fait de l'importance de l'investissement direct étranger (IDE) en Asie.

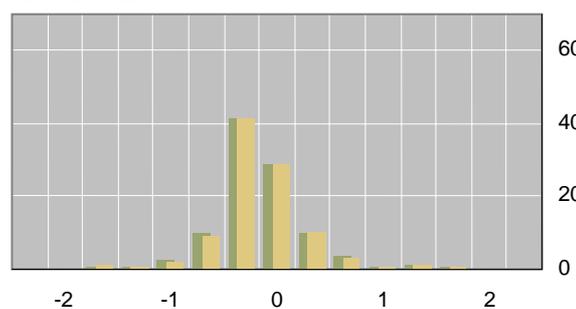
Cours au comptant et implicite aux NDF 3 mois par rapport au dollar EU : distribution par fréquence des variations journalières, en %

Nombre de jours, janvier-décembre 2003

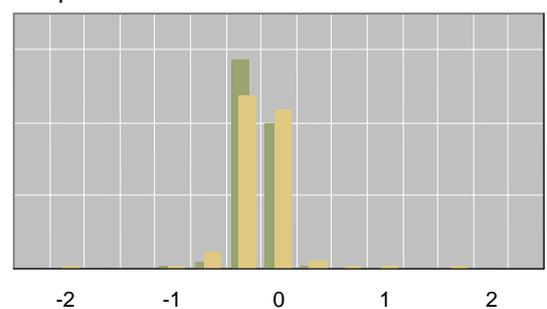
Renminbi chinois



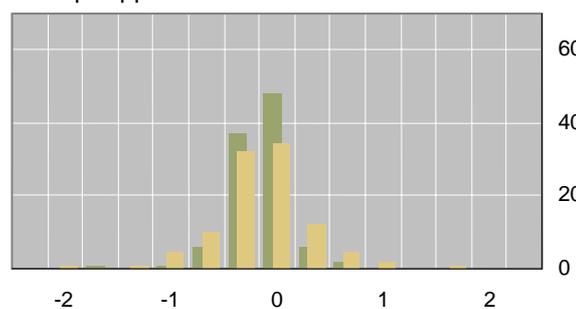
Won coréen



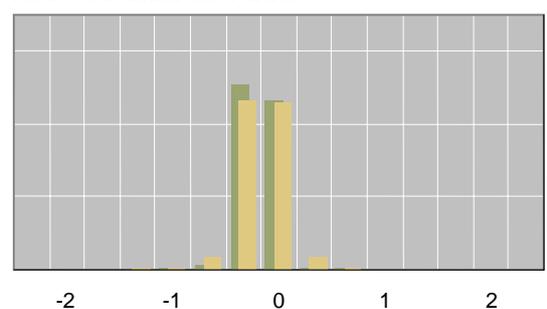
Roupie indienne



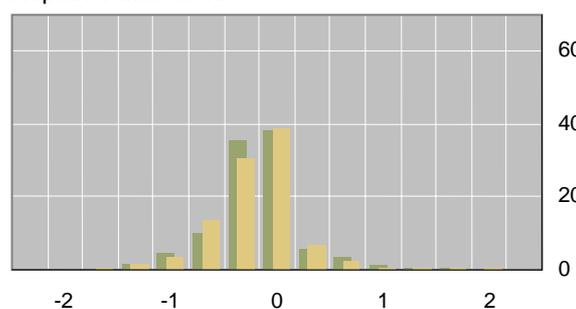
Peso philippin



Nouveau dollar de Taiwan



Rupiah indonésienne



Cours exprimés en monnaie locale pour un dollar EU. Toute variation positive en abscisse correspond à une dépréciation.

Sources : Bloomberg ; estimations BRI.

Graphique 1

Volatilité

Sur la période d'échantillon et pour les six monnaies asiatiques considérées, les NDF ont été constamment plus volatils que leurs équivalents au comptant (tableau 4 et graphique 1) – peut-être en raison des interventions officielles sur les marchés au comptant ; de l'avis des opérateurs, c'est en Chine et en Inde qu'elles ont été les plus fréquentes. Les Philippines et Taiwan (Chine)⁵ arrivent en deuxième position ; puis viennent la Corée et l'Indonésie. En outre, la volatilité des NDF asiatiques s'accroît avec l'échéance. Pour les grandes paires de monnaies, en revanche, il y a généralement beaucoup moins de différence entre la volatilité du comptant et celle des contrats à terme.

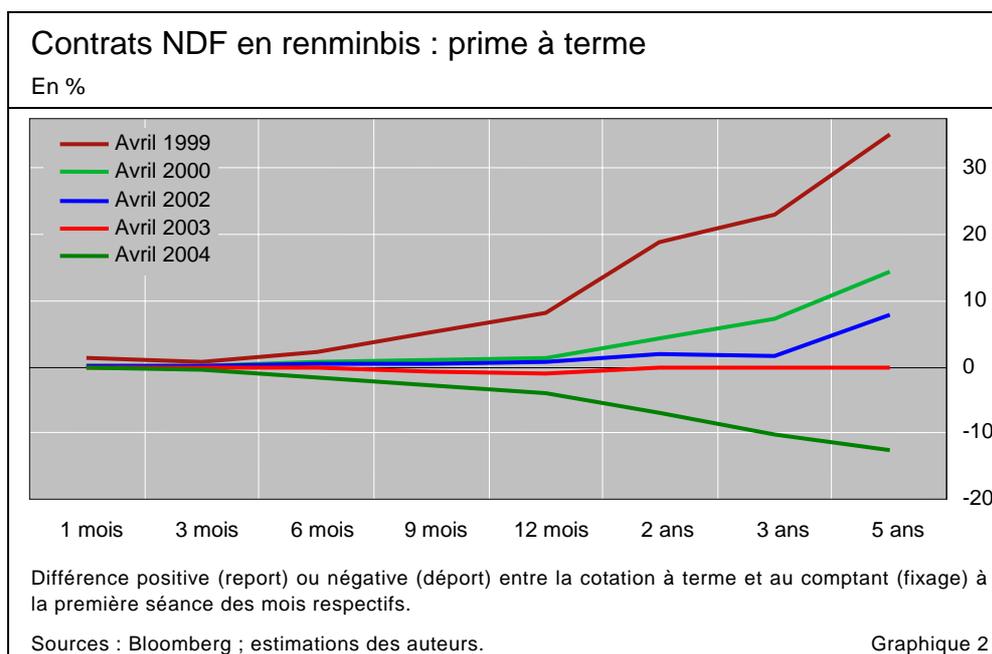
...et plus volatils que le comptant...

...pour les durées longues

Intervenants

Dans l'ensemble, on estime que les intervenants sur les NDF d'Asie sont plus divers qu'il y a cinq ans. Ce sont principalement des multinationales, investisseurs de portefeuille, fonds spéculatifs et banques commerciales ou d'affaires agissant pour compte propre⁶, qui suivent une stratégie de couverture ou de spéculation. Les investisseurs de portefeuille et les fonds spéculatifs sont probablement les acteurs majeurs pour le won et le nouveau dollar de Taiwan ; en ce qui concerne le renminbi, ce sont vraisemblablement

Élargissement de la base d'investisseurs



⁵ Ci-après Taiwan.

⁶ Les positions nettes des principaux intervenants sur NDF d'Asie évoluent au fil du temps. Les teneurs de marché indiquent que, début 2004, les investisseurs de portefeuille non résidents étaient le plus souvent vendeurs, alors que les fonds spéculatifs extraterritoriaux étaient surtout acheteurs. En situation intermédiaire, les multinationales étaient légèrement vendeuses, tandis que la position ouverte des teneurs de marché extraterritoriaux et banques commerciales était limitée. Dans le cas du won, sur lequel elles sont très actives, les banques coréennes étaient largement acheteuses, en contrepartie des positions vendeuses.

Matrice de corrélation entre cours au comptant et entre cours NDF						
	CNY	INR	IDR	KRW	PHP	TWD
CNY	1	0,061	0,028	0,079	0,016	0,089
INR	<i>0,006</i>	1	0,120	0,162	0,103	0,085
IDR	<i>-0,033</i>	<i>0,068</i>	1	0,216	0,242	0,149
KRW	<i>-0,001</i>	<i>0,131</i>	<i>0,160</i>	1	0,399	0,421
PHP	<i>0,039</i>	<i>0,057</i>	<i>0,203</i>	<i>0,324</i>	1	0,254
TWD	<i>-0,010</i>	<i>0,127</i>	<i>0,170</i>	<i>0,518</i>	<i>0,301</i>	1

CNY = renminbi chinois ; INR = roupie indienne ; IDR = rupiah indonésienne ; KRW = won coréen ; PHP = peso philippin ; TWD = nouveau dollar de Taiwan. Corrélations entre variations journalières, en %, du cours à 3 mois implicite NDF (partie supérieure droite de la matrice) et du cours au comptant (partie inférieure gauche de la matrice, en italique). Données de mars 2001 à février 2004.

Sources : Bloomberg ; estimations des auteurs. Tableau 5

les multinationales (depuis quelques années, la Chine bénéficie de substantielles entrées d'IDE) et, plus récemment, les fonds spéculatifs (dans la tendance générale des marchés) qui jouent le plus grand rôle.

Primes des NDF
en renminbis plus
larges à long terme

Sur le marché extraterritorial du renminbi, les différences de cours entre échéances traduiraient les préférences divergentes des opérateurs. On constate que plus les échéances sont longues, plus les primes à terme (report à la fin des années 90 et déport sur la période récente) sont substantielles (graphique 2). En raison de la diversité de leurs besoins, les multinationales opèrent vraisemblablement à court et à long terme. À l'inverse, les fonds spéculatifs se fient plutôt aux fréquents appels des analystes à une modification des politiques de change à horizon de neuf mois, voire davantage. Les primes à terme des NDF en renminbis ont donc tendance à être plus fortes pour les échéances longues, car les opérateurs à stratégie spéculative se sont positionnés dans la perspective d'une dévaluation de cette monnaie pendant et après la crise asiatique, ou d'une réévaluation après fin 2002.

Corrélations entre NDF et contrats à terme yen et euro				
	Yen		Euro	
	3 mois	12 mois	3 mois	12 mois
CNY	0,059	0,076	-0,062	-0,032
INR	0,092	0,063	-0,098	-0,097
IDR	0,120	0,128	-0,011	-0,028
KRW	0,495	0,506	-0,182	-0,018
PHP	0,305	0,268	-0,167	-0,150
TWD	0,347	0,312	-0,260	-0,290

Codes monnaies : se reporter au tableau 5. Corrélation entre variations journalières, en %, du cours de la monnaie d'Asie implicite NDF et du cours à terme du yen (ou de l'euro) vis-à-vis du dollar EU de même échéance. Données de mars 2001 à février 2004.

Sources : Bloomberg ; estimations des auteurs. Tableau 6

Les places où se négocient les NDF asiatiques sont, dans la région, principalement Singapour (au premier rang d'après les informations incomplètes émanant de l'enquête triennale 2001 des banques centrales sur les marchés des changes mondiaux), puis Hong-Kong RAS, la Corée, Taiwan et le Japon. Hors de la région, l'activité est concentrée sur New York et Londres.

Principales places

Interactions entre NDF asiatiques et autres contrats à terme de gré à gré

Les NDF dans les six monnaies asiatiques étudiées suivent une évolution plus homogène que leurs sous-jacents (tableau 5). En particulier, les variations journalières de leurs cours à 3 mois présentent une corrélation positive et, à l'exception du nouveau dollar de Taiwan, plus marquée que celles des cours de change au comptant ; par exemple, la corrélation entre le renminbi et les cinq autres monnaies est proche de zéro pour le comptant.

Corrélations positives plus fortes entre NDF qu'entre cours au comptant

Le yen pourrait constituer un facteur commun expliquant ces corrélations positives (tableau 6). Il est possible que l'euro joue également un rôle, quoique de moindre ampleur, sauf pour la roupie indienne. Les six NDF asiatiques se sont appréciés face au dollar EU, en réaction à la hausse du yen ou de l'euro. Les NDF en wons, pesos et nouveaux dollars de Taiwan sont les plus corrélés avec le yen.

Le yen pourrait exercer une influence commune

Les intervenants ont une idée fluctuante de la relation entre le renminbi et le dollar de Hong-Kong, comme le montre l'évolution de la corrélation entre NDF et contrats à terme respectifs. Pendant et après la crise asiatique de 1997-98, le dollar de Hong-Kong, liquide, était souvent considéré comme un substitut (quoique imparfait) du renminbi, dont les NDF étaient encore illiquides à l'époque, car il était supposé qu'une dépréciation du second obligerait à abandonner l'ancrage du premier. En 2002 et début 2003, le thème de la convergence entre une Chine continentale, en essor rapide, et Hong-Kong RAS, à l'économie mature et déflationniste, a conduit certains intervenants à prendre des positions vendeuses sur le contrat à terme en dollars de Hong-Kong et acheteuses sur NDF en renminbis, ce qui a donné lieu à une corrélation négative. Cependant, tout a changé en septembre 2003, lorsque l'appel du G 7 à la flexibilité des changes a exercé des pressions à la hausse non seulement sur le renminbi, mais aussi sur le dollar de Hong-Kong, ce qui a produit une corrélation positive. Sur la période 2001-04 dans son ensemble, la corrélation de la paire s'établit à 0,28 pour les contrats 12 mois.

NDF en renminbis et contrats à terme en dollars de Hong-Kong

Écarts de taux d'intérêt

Pour cinq des six monnaies asiatiques étudiées, on observe des écarts substantiels et persistants entre le taux de la monnaie locale dans le pays et son taux implicite inhérent aux NDF, qui donnent à penser que les contrôles des capitaux créent une véritable segmentation⁷. Le won coréen fait exception, probablement en raison d'un arbitrage actif, peut-être sans restrictions, des

⁷ Frankel (1992) recense les études sur la mobilité transfrontière et les contrôles des capitaux.

opérateurs internes sur le marché extraterritorial. En outre, le signe de ces écarts peut également indiquer la direction de la pression du marché sur les monnaies en présence de contrôles des capitaux. Enfin, ces écarts se sont rétrécis et sont devenus moins volatils ces dernières années.

Mesure, interprétation et réserves

L'ampleur de l'écart mesure la segmentation...

L'écart entre le taux d'intérêt de la monnaie sur le marché local et son taux implicite NDF constitue une mesure de la segmentation interne/externe résultant des contrôles des capitaux (encadré 1). À partir du cours au comptant par rapport au dollar, du Libor dollar EU et du cours NDF (pour des échéances égales et sur une base annualisée), il est possible de déterminer ce taux d'intérêt implicite par la parité d'intérêt couverte. Ce taux extérieur peut être largement négatif, puisqu'il n'est pas limité par le plancher du zéro des taux d'intérêt nominaux. Un écart substantiel dénote une segmentation effective.

...et le signe indique la pression du marché

En outre, le signe de cet écart de taux peut témoigner de la pression du marché sur la monnaie. Un taux d'intérêt intérieur supérieur au taux extraterritorial tendrait à indiquer une pression à l'appréciation de la monnaie en présence de contrôles des capitaux limitant effectivement les entrées de fonds. En revanche, un taux intérieur inférieur laisserait supposer une pression à la dépréciation, avec une limitation efficace des sorties de fonds⁸. Enfin, le degré de volatilité de cet écart peut également renseigner sur la profondeur

Écart de taux entre marché local et marché extraterritorial

En l'absence de restrictions sur les mouvements de capitaux, le cours de change à terme par rapport au dollar EU est lié, par arbitrage, au cours au comptant et à l'écart de taux d'intérêt entre monnaie locale et dollar EU par la condition de parité d'intérêt couverte :

$$F = S(1+r)/(1+r^{\$})$$

où F est le cours à terme, S le cours au comptant, r le taux d'intérêt sur la monnaie locale et $r^{\$}$ le taux d'intérêt sur le dollar EU. En l'absence de restrictions, les emprunts et les prêts s'équilibrent de sorte que l'équation ci-dessus reste vraie.

Toutefois, lorsque des restrictions existent, les non-résidents n'ont pas forcément plein accès aux marchés locaux du crédit et des placements, d'où l'intérêt des contrats à terme extraterritoriaux sur devise (NDF), pour lesquels la formule devient :

$$NDF = S(1+i)/(1+r^{\$})$$

où i est le rendement implicite à terme sur la monnaie locale extraterritoriale. Dans la mesure où l'arbitrage entre marché monétaire local et marché NDF est effectivement limité par des restrictions d'accès, i peut être très différent de r . Un écart important et durable $r - i$ indique la présence de telles restrictions.

Une autre méthode, en principe équivalente, consiste à estimer le rendement implicite sur la monnaie locale à l'aide du contrat à terme livrable domestique, puis à le comparer au rendement implicite du NDF. Il est également possible de comparer directement les contrats domestique et NDF pour calculer la prime à terme. Les avantages respectifs de ces diverses méthodes dépendent de la disponibilité des données et de la liquidité des marchés.

⁸ Un écart nul indiquerait l'absence de contrôles effectifs des capitaux, ou l'absence de pressions du marché, ou les deux à la fois.

des marchés comptant et NDF ainsi que du marché monétaire, mais également sur la facilité de réaliser des transactions entre eux.

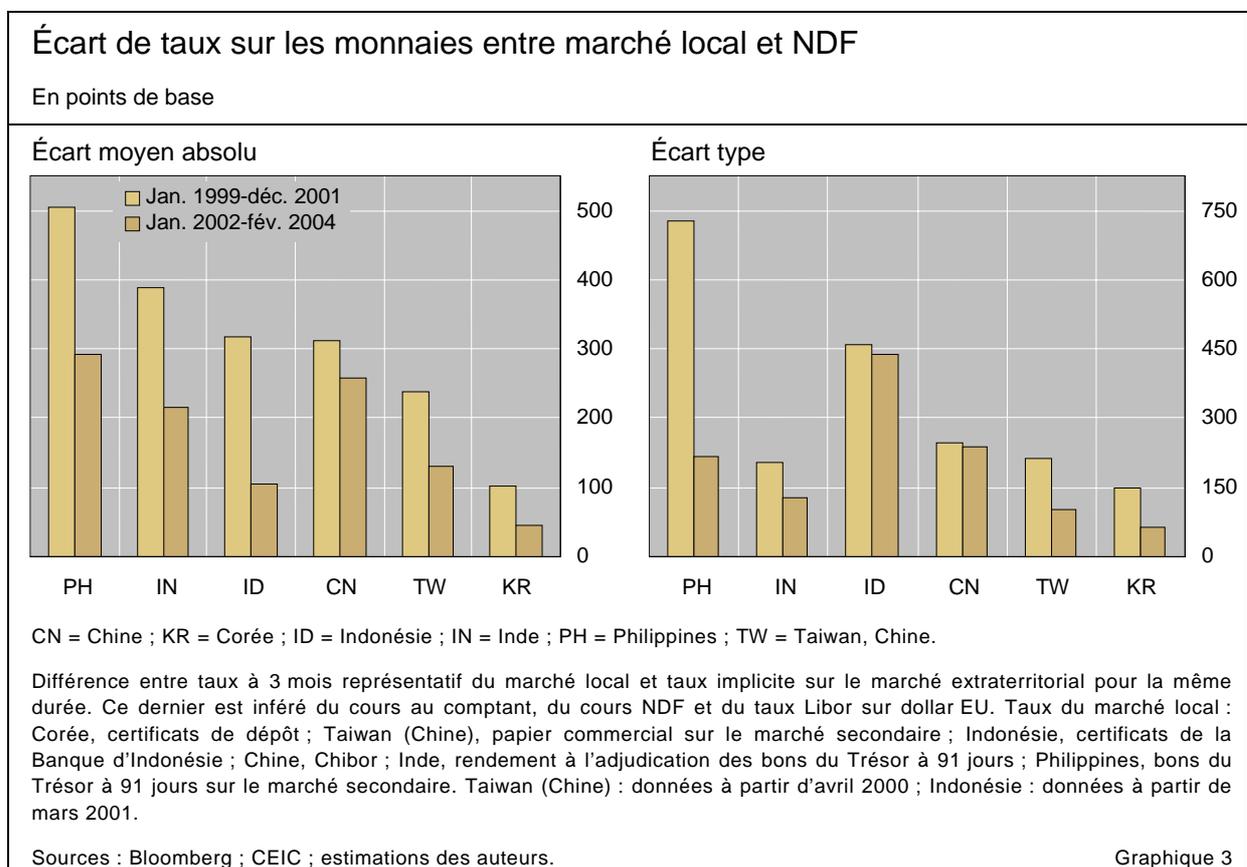
Il convient néanmoins d'émettre quelques réserves concernant l'interprétation de ces écarts de taux. Idéalement, la comparaison doit s'opérer dans des conditions de liquidité égales. Or, le marché monétaire local est plus liquide pour les échéances courtes et les NDF le sont pour les échéances moyennes et longues. En outre, dans le cas de l'Inde, de l'Indonésie et des Philippines, les références sont des taux d'intérêt publics plutôt que bancaires ; puisque les signatures NDF sont des banques d'envergure mondiale dotées d'une note de crédit supérieure à celle des établissements locaux, voire à celle du souverain, et que, de toute façon, le risque de crédit sur ces instruments est seulement potentiel, les taux intérieurs pourraient être plus élevés que les taux extraterritoriaux même en présence d'une liberté totale des capitaux. Cela signifie aussi que l'évolution des primes peut compliquer l'interprétation des variations des écarts de taux.

Quelques réserves

Constats

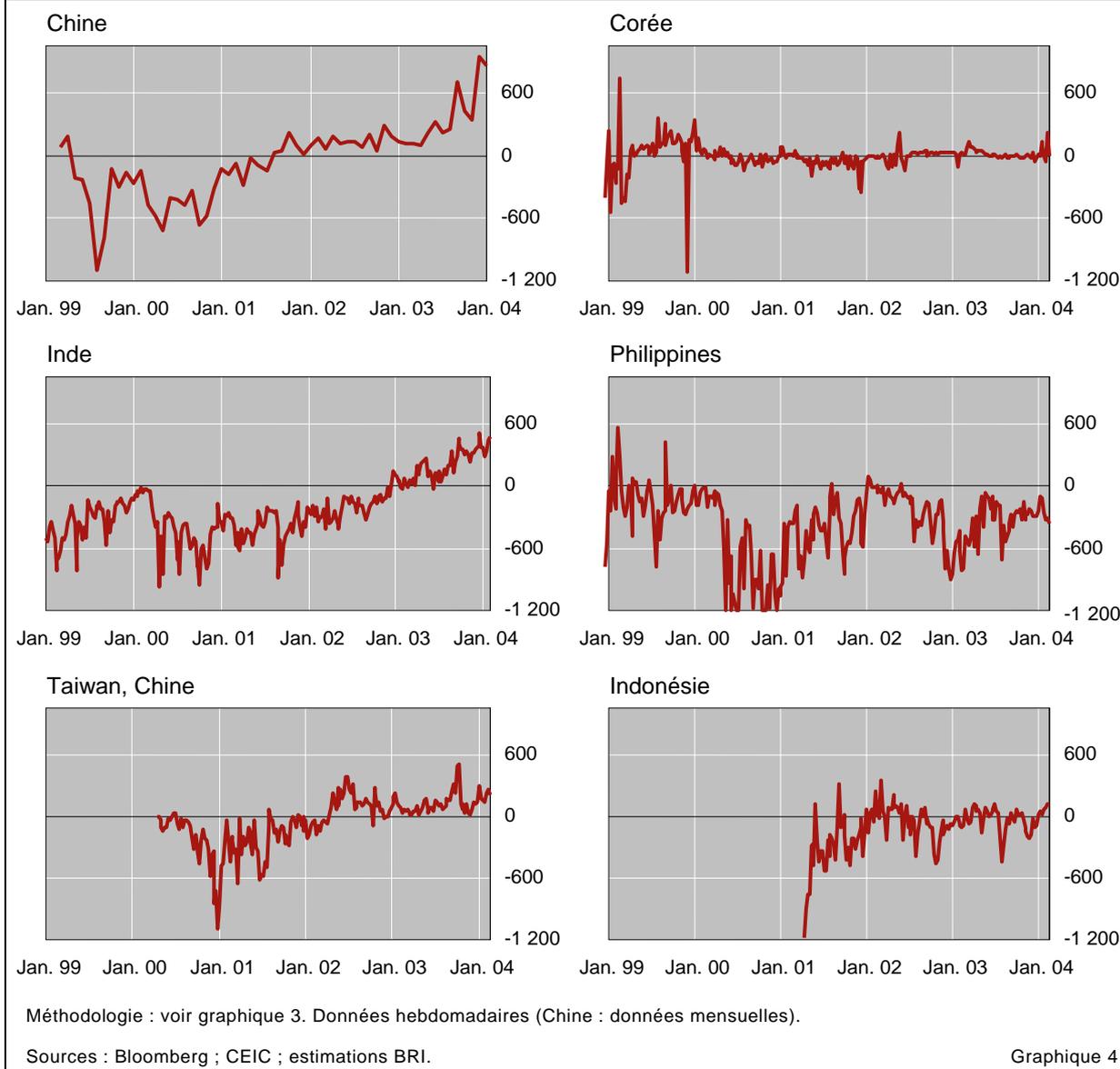
Nos estimations de l'écart de taux 3 mois pour les six monnaies asiatiques activement négociées sur NDF donnent à penser que les contrôles des capitaux en Asie sont diversement contraignants, en freinant, voire en empêchant, l'arbitrage (graphique 3). Le won coréen fait exception (encadré suivant). Les écarts estimés pour les cinq autres monnaies paraissent trop importants pour s'expliquer par des facteurs différents (coûts de transaction, par exemple).

Contraintes variables des contrôles des capitaux



Écart de taux entre marché local et NDF

Taux à 3 mois ; en points de base



Fortes variations de la pression sous-jacente du marché

La relation entre taux intérieurs et taux implicites NDF semble également refléter les variations de la pression du marché sur ces monnaies (graphique 4). Dans le sillage de la crise asiatique, les taux d'intérêt extérieurs ont dépassé les taux intérieurs, traduisant des pressions à la baisse. Depuis 2001-02, cependant, la spéculation à la hausse a ramené les taux d'intérêt extérieurs au-dessous des taux intérieurs pour certaines monnaies.

C'est dans le cas du renminbi chinois et de la roupie indienne que cette évolution est la plus nette : les écarts estimés ont fortement oscillé, passant de -400/-1 000 points de base en 1999-2001 à +400/+1 000 points fin 2003. Le nouveau dollar de Taiwan et la rupiah indonésienne affichent des tendances analogues, quoique moins marquées. Il semble que le communiqué du G 7 sur la flexibilité des cours de change, en septembre 2003, ait gonflé l'écart pour la Chine, l'Inde et Taiwan.

Marché des contrats à terme non livrables (NDF) en wons coréens

Le marché des NDF en wons, qui est le plus vaste et le plus liquide du monde, continue à se développer parallèlement à un marché à terme domestique important et dynamique, malgré une intégration effective qui ressort de l'étroitesse de l'écart taux local-extraterritorial (encadré précédent). On peut avancer trois explications possibles.

La première tient aux vestiges de la réglementation des marchés des changes en Corée, où les opérations à terme doivent encore s'appuyer sur des opérations transfrontières (négoce ou placement) au comptant, avec une obligation de documentation. Ainsi, la demande purement spéculative de wons doit être satisfaite hors de Corée. En outre, afin de réduire les pressions à la baisse sur le change, les autorités ont limité les crédits bancaires aux emprunteurs étrangers. Ainsi, l'octroi de prêts en wons des banques locales aux non-résidents a nécessité une autorisation au cas par cas jusqu'en avril 1999. Ensuite, la Corée a adopté une réglementation par quota (plafond de KRW 100 millions) de prêts en wons par banque locale et par emprunteur non résident, porté à KRW 1 milliard en janvier 2001. En janvier 2004, face aux tensions à la hausse sur le change, les autorités ont placé de nouvelles restrictions sur les positions nettes des banques domestiques en NDF sur le won, pour les assouplir en partie en février 2004 (Hohensee et Lee (2004)).

Les modifications de la réglementation peuvent donner lieu à une asymétrie des écarts taux local-extraterritorial (tableau ci-dessous). Avant avril 1999, leur niveau moyen absolu quand le taux extraterritorial était supérieur était plus élevé qu'en situation inverse, ce qui est conforme au fait que le régime de change freinait les sorties à l'époque. Le système des quotas a atténué cette tendance, de sorte que les écarts positifs et négatifs ont enregistré un niveau moyen comparable sur la période 1999-2003. La dernière mesure des autorités, prise début 2004, visait à décourager la demande spéculative des non-résidents et à limiter l'arbitrage des banques locales entre marché domestique et NDF, d'où un accroissement des écarts absolus quand les taux domestiques sont inférieurs.

Une deuxième hypothèse est que le marché extraterritorial permet aux investisseurs étrangers de négocier la monnaie en limitant le risque de crédit. La hausse du cours domestique par rapport au marché extraterritorial début 2003, moment où le crédit bancaire suscitait davantage de préoccupations, porte à croire que les taux domestiques correspondent à un risque de crédit supérieur, à la fois en raison de la nature du contrat (sur l'extraterritorial, seuls les écarts sont exposés au défaut de la contrepartie, pas le montant total du placement dans un certificat de dépôt domestique) et des notations des intervenants (plus grande présence des banques étrangères sur l'extraterritorial).

Une troisième explication est que l'essor du marché extraterritorial est attribuable à l'inertie de la liquidité : c'est parce qu'il est liquide que le négoce y est concentré. En effet, on constate souvent que « la liquidité nourrit la liquidité » sur les marchés financiers, ce que confirme l'étroitesse des écarts acheteur-vendeur sur le marché du won.

Niveau absolu des écarts de taux entre marchés local et extraterritorial¹

En points de base

	Taux extraterritorial inférieur	Taux extraterritorial supérieur
Nov. 1998-mars 1999	106,6	281,6
Avril 1999-déc. 2003	69,4	67,1
<i>Avril 1999-déc. 2000</i>	<i>109,4</i>	<i>81,4</i>
<i>Jan. 2001-déc. 2003</i>	<i>39,3</i>	<i>60,8</i>
Depuis janvier 2004	143,5	75,3

¹ NDF 3 mois.

Sources : Bloomberg ; estimations des auteurs.

Le peso philippin se démarque de cette tendance. Tout comme il a été le seul à perdre du terrain face au dollar EU sur le marché au comptant, il a également affiché des taux implicites NDF constamment supérieurs⁹.

Au fil du temps, toutefois, les écarts absolus estimés pour l'ensemble des six monnaies asiatiques se sont considérablement rétrécis, parfois même des deux tiers, et leur variabilité s'est aussi sensiblement atténuée (graphique 3). Outre la possibilité que les pressions à la hausse soient plus faibles ou plus stables que les mouvements inverses des années précédentes, on peut avancer deux explications. Premièrement, la liquidité des NDF et la qualité des données concernant ces instruments se sont peut-être améliorées. Par exemple, l'important écart de taux pour la rupiah indonésienne, qui s'est brièvement manifesté vers 2001, pourrait avoir été provoqué par un manque de liquidité sur le marché alors naissant des NDF. Deuxièmement, les contrôles des capitaux ont diminué ou sont peut-être moins efficaces depuis peu à l'égard des entrées de fonds ; en fait, jusqu'à récemment, la plupart des réglementations en Chine et en Corée visaient plutôt les sorties.

Conclusion

Six monnaies asiatiques se négocient activement sur les marchés des NDF, où elles représentent l'essentiel du négoce. Cette activité équivaut à une part substantielle des contrats à terme sec et des swaps cambistes sur le marché local. Le volume cumulé des NDF en monnaies d'Asie progresse, surtout en renminbis. Leur volatilité est habituellement supérieure à celle du comptant, lissé par les interventions officielles. Les NDF asiatiques ont tendance à être plus positivement corrélés que leurs homologues au comptant et évoluent en parallèle avec les contrats à terme dans les grandes monnaies.

L'ampleur de l'écart entre taux d'intérêt intérieurs et taux implicites NDF témoigne d'une réelle segmentation entre marchés local et extraterritorial en Asie, hormis en Corée. Les récentes pressions à la hausse sur la plupart des monnaies asiatiques transparaissent dans le niveau peu élevé, voire négatif, des taux d'intérêt implicites NDF. Des taux fortement négatifs signifient que des entreprises concurrentes supportent des coûts de financement assez différents selon qu'elles opèrent ou non sur l'extraterritorial. Cependant, tant l'ampleur que la volatilité de ces écarts ont diminué ces dernières années pour les six monnaies asiatiques étudiées.

Bibliographie

Banque des Règlements Internationaux (2002) : *Triennial central bank survey : foreign exchange and derivatives market activity in 2001*, Bâle, mars.

Deutsche Bank (2003) : *Asian local bond markets*, juin.

Emerging Markets Traders Association (2003) : *First quarter 2003 emerging market NDF volume survey*, New York, avril.

⁹ L'important écart négatif fin 2000-début 2001 correspondait à une instabilité politique.

Frankel, J. (1992) : « Measuring international capital mobility : a review », *American Economic Review*, vol. 82, n° 2, pp. 197-202.

Goeltom, M. (2002) : « Indonesian policy on non-resident participation in the money market : the restriction of rupiah transactions and foreign currency credit offered by banks », in *Papers presented at the ASEAN+3 high-level seminar on short-term capital account liberalisation*, pp. 162-169, Pékin.

Hohensee, M. et K. Lee (2004) : « A survey on hedging markets in Asia », communication lors de la conférence Université de Corée/BRI, *Asian bond markets : issues and prospects*, Séoul, mars.

HSBC (2003) : *Asian FX Regulation Handbook*, Hong-Kong RAS, juin.

Ishii, S., I. Otker-Robe et L. Cui (2001) : « Measures to limit the offshore use of currencies : pros and cons », *IMF Working Paper*, WP01/43, avril.

Jiang, G. et R. McCauley (2004) : « Asie : marchés des obligations en monnaies locales », *Rapport trimestriel BRI*, juin 2004.

Leven, R. (2001) : *Asian FX trading environment*, Lehman Brothers Tokyo.

Watanabe, K., H. Akama et J. Mifune (2002) : « The effectiveness of capital controls and monitoring : the case of non-internationalisation of emerging market currencies », *EMEAP Discussion Paper*, janvier.