

STRATÉGIES DE TAUX D'INTÉRÊT DANS LES PAYS D'ASIE ORIENTALE : STRUCTURES INTERNES ET LIAISONS INTERNATIONALES

ISABELLE BENSIDOUN *, LAURENCE NAYMAN ** ET VIRGINIE COUDERT ***

Les pays d'Asie orientale ont libéralisé leurs systèmes financiers au cours des années quatre-vingt-dix, de façon à favoriser les entrées de capitaux internationaux qui ont été effectivement massives. Les négociations du GATS ont aussi impulsé cette tendance. Certains pays de l'ASEAN dont la Corée du Sud et la Thaïlande ont dû s'engager à faciliter l'accès des étrangers à leurs marchés financiers et bancaires dans la perspective de négociations supplémentaires en 1997. La libéralisation a comporté deux volets, l'un interne et l'autre international.

La littérature économique récente s'est plutôt centrée sur les aspects externes de la libéralisation financière dans le contexte de l'intégration économique internationale : Chinn et Frankel (1994,1995), Philitaktis (1996), Fukasaku et Martineau (1996), ont étudié les liaisons financières internationales entre d'une part la région du bassin Pacifique, et d'autre part les Etats-Unis et le Japon. Levasseur et Serranito (1996) se sont concentrés sur les relations à l'intérieur de la zone est-asiatique. Ces travaux se sont attachés à déterminer si les pays asiatiques subissaient plutôt l'influence financière américaine ou japonaise. La question d'une zone dollar versus une zone yen a aussi été traitée dans ces travaux et par Bénassy-Quéré (1996). Les résultats montrent que le dollar exerce encore une forte influence dans la région. Mais, selon Chinn et Frankel (1994,1995), le yen semble jouer un rôle de plus en plus important.

Cependant, les aspects externes ne sont que la partie immergée de l'iceberg. Des taux d'intérêt monétaires de référence peuvent en effet réagir aux évolutions des taux internationaux sans affecter pour autant les marchés financiers internes, si ces derniers demeurent cloisonnés.

85

*, ** Economistes au Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII). E-mail : BENSIDOUN@CEPII.FR - NAYMAN@CEPII.FR.

*** Conseiller scientifique à la Banque de France, Direction des Changes. E-mail : VCOUDERT@BANQUE-FRANCE.FR

Pour cette raison, se focaliser sur un seul taux d'intérêt pour apprécier l'état de la libéralisation financière peut conduire à une interprétation erronée.

Dans cet article, nous nous proposons d'évaluer l'intégration des différents marchés financiers internes avant d'étudier l'intégration monétaire externe. Comme l'environnement financier se transforme très rapidement dans la zone, il est important de disposer de données récentes pour identifier de nouvelles tendances. Les données hebdomadaires utilisées ici nous permettent de limiter notre étude à la période couvrant la fin des années quatre-vingts et les années quatre-vingt-dix. L'échantillon comporte les pays suivants : Hong Kong, l'Indonésie, la Corée du Sud, la Malaisie, les Philippines, Singapour, Taiwan et la Thaïlande.

La première partie de cet article décrit brièvement les principales étapes de la libéralisation financière dans ces pays, en soulignant les aspects internes. La deuxième partie met en évidence les relations de long terme entre les taux d'intérêt internes dans chaque pays. La troisième partie traite de l'ouverture financière internationale et rappelle les principales étapes de la libéralisation financière externe. L'existence d'une zone monétaire autour du Japon ou des Etats-Unis est testée économétriquement.

La libéralisation financière interne

Dans les pays de l'OCDE, les déficits publics ont grandement contribué au développement des marchés obligataires et ont favorisé le processus de libéralisation en faisant porter l'accent sur la finance directe. Tel n'a pas été le cas dans les pays d'Asie orientale, où la libéralisation financière a surtout été impulsée par l'extérieur. Dans des pays comme la Malaisie, les déficits budgétaires n'ont pas eu d'impact significatif sur les marchés des obligations ni sur la libéralisation financière. Dans d'autres pays comme Singapour, les excédents enregistrés depuis les années soixante-dix n'ont pas entravé l'extension du marché obligataire. En conséquence les marchés obligataires sont faiblement développés dans la région, sauf à Singapour et en Corée (tableau 1). En revanche, les négociations du GATS dans les années quatre-vingt-dix ont contribué à accélérer la déréglementation financière qui a principalement porté sur le développement des marchés monétaire et boursier.

La plupart des pays ont suivi à peu près le même schéma. Dans une première étape, les plafonds pesant sur les taux sur les dépôts et les prêts ont été progressivement supprimés. La majeure partie du processus de libéralisation financière s'est effectuée du milieu à la fin des années soixante-dix à Singapour et en Malaisie, au début des années quatre-vingts en Indonésie. La libéralisation a été repoussée à la fin des années

quatre-vingts à Taiwan et en Thaïlande et jusque dans les années quatre-vingt-dix en Corée. L'adhésion de la Corée à l'OCDE a accéléré le processus puisqu'elle a été conditionnée à l'engagement de mettre en oeuvre des mesures de déréglementation financière. En Malaisie, la suppression des contrôles sur les taux d'intérêt s'est poursuivie, avec la permission accordée aux banques commerciales et aux entreprises de financement de fixer librement leur taux de base.

Dans une seconde étape, des mesures ont été prises pour stimuler la concurrence dans le secteur financier, même si le processus est loin d'être achevé. Le train habituel de mesures a comporté la désintermédiation des circuits financiers, l'intégration des marchés financiers, la déréglementation du système bancaire et éventuellement la transformation des institutions spécialisées. Par exemple, en Indonésie, le secteur bancaire a été réformé dès 1988 ; les banques publiques ont été partiellement privatisées à partir de 1992 ; la plupart des banques étrangères ont été autorisées à pratiquer leurs activités.

En ce qui concerne la politique monétaire, les contrôles directs au travers des quotas de crédits et des réserves obligatoires ont prévalu tout au long des années quatre-vingts. La « persuasion morale » était une pratique courante des banques centrales pour inciter les banques à respecter leurs directives monétaires. Elle est toujours pratiquée dans certains pays comme l'Indonésie. Afin de moderniser un marché monétaire généralement étroit et contrôler les agrégats monétaires par les taux d'intérêt, les instruments de la politique monétaire ont été récemment modifiés. Les mises en pension (*Repurchase agreements*) et les prises en pension (*reversed repurchase agreements*) ont été introduites pour les obligations publiques, ou pour les bons du Trésor dans les pays où leurs marchés étaient suffisamment importants, comme en Thaïlande, à Taiwan et aux Philippines. Ces techniques peuvent aussi porter sur des titres bancaires dans les pays où les obligations publiques sont rares. Ainsi, en Indonésie, la banque centrale utilise depuis 1994 les S.B.I. (certificats de la banque d'Indonésie). En Corée depuis 1993, les titres de la banque centrale (obligations de stabilisation monétaire) ne sont plus attribués aux banques de manière administrative mais mis aux enchères. Aux Philippines, les certificats de la banque centrale ont été utilisés comme sous-jacents aux accords de revente à la place des bons du trésor en raison de la contraction des déficits publics. Dans la plupart des pays, de nouveaux produits sont aussi apparus sur le marché monétaire comme les certificats de dépôt et les billets de trésorerie afin d'élargir le marché. On a beaucoup insisté sur les développements spectaculaires de la finance directe dans les pays dits émergents, surtout en raison des opportunités offertes aux investisseurs étrangers par la libéralisation financière. La Malaisie, Hong Kong et Singapour ont enregistré des

capitalisations boursières importantes en 1995 (tableau 1). Néanmoins, les fonds nouveaux collectés de cette manière par les entreprises ne dépasse pas 12 % de la formation brute de capital fixe (FBCF) sauf à Singapour, où ces fonds se sont élevés à plus de 20 % de la FBCF en 1995. La faiblesse relative de ce ratio montre que le rôle des marchés financiers est resté limité dans l'investissement total¹.

De manière générale, on pourrait croire que plus la capitalisation boursière est forte, plus le financement de l'investissement productif par la finance directe est élevé. Mais le tableau 1 montre que cela n'est pas toujours le cas. En effet, Hong Kong qui est un important centre financier ne confirme pas cette idée. A l'autre bout du spectre, la Corée et l'Indonésie se caractérisent par des marchés financiers encore étroits. La Thaïlande et Taiwan sont dans une situation intermédiaire. Les réglementations sur l'investissement direct étranger expliquent en partie le développement inégal des bourses.

1. Ce ratio est du même ordre en Europe (sauf au Royaume-Uni et plus récemment en France).

Tableau 1 :
Capitalisation des actions et des obligations comparée au crédit bancaire en 1995
en pourcentage du PIB,
sauf la dernière colonne en pourcentage de l'investissement

	Capitalisation actions (1)	Capitalisation des obligations (2)	Dont : Obligations publiques (3)	Crédit bancaire (4)	Fonds propres levés par les entr./ investissement (5)
Hong Kong	210,9	n.a.	n.a.	143,6	10,6
Indonésie	39,7	0,2	0,1	50,8	5,5
Corée	40,2	35,9	19,8	43,1	4,8
Malaisie	263,7	4,3	0,0	85,0	11,6
Philippines	80,9	.	0,0	38,3	11,5
Singapour	194,1	193,6		87,8	21,2
Taiwan	73,9	12,6	13,9	93,6	12,7
Thaïlande	82,6	1,1	1,1	88,3	8,7

Source : Cf. Bensidoun, Coudert, Nayman (1997).

(1) Capitalisation des actions des entreprises nationales à fin 1995, marchés principaux et parallèles, excluant les fonds d'investissement sauf si spécifiés ; Singapour : y compris les fonds d'investissement ; Thaïlande : y compris les fonds d'investissement, les obligations convertibles et les warrants.

(2) Valeur totale du marché des obligations cotées à fin 1995.

(3) Valeur totale du marché des obligations du secteur public national à fin 1995.

(4) Crédit bancaire des banques commerciales en 1995, y compris les prêts, découverts et titres de dette au secteur privé national non financier et aux entreprises publiques sauf si spécifiés. Hong Kong, Malaisie et Philippines : décembre 1995, Corée : novembre 1995, Thaïlande : juin 1995, Indonésie et Singapour : mars 1995, Taiwan : 1994.

(5) Nouveaux fonds propres levés par les entreprises en pourcentage de la FBCF ; Hong Kong, Indonésie, Corée, Philippines : 1995 ; Malaisie, Singa pour, Taiwan et Thaïlande : 1994.

89

En fait, le crédit reste la principale source de financement des entreprises nationales. Afin d'assurer une distribution du crédit moins concentrée sur quelques groupes de créanciers, certains pays comme l'Indonésie et la Corée ont ainsi introduit des ratios de prêts obligatoires, contraignant les banques à accorder des crédits aux petites et moyennes entreprises. Par exemple, en Indonésie, ce ratio s'élève à 20 %. Dans l'ensemble de la région, les systèmes bancaires souffrent aujourd'hui de larges déficiences dues à l'accumulation de prêts non performants.

Une évaluation empirique de la déréglementation interne

Nous tentons d'évaluer ici si les processus de libéralisation financière mis en oeuvre dans les pays d'Asie orientale ont permis de renforcer les liens entre taux d'intérêt. L'intérêt de cette question est double. Le premier aspect concerne la transmission de la politique monétaire, de telle sorte que l'on examine le lien entre les taux d'intérêt internes et le taux contrôlé par la banque centrale. Il s'agit de saisir si les variations du

taux utilisé par la banque centrale dans la conduite de sa politique monétaire sont répercutées aux autres taux d'intérêt ou, si au contraire, les autres taux restent inertes et ne sont guère affectés par la politique monétaire, en raison des réglementations ou de la segmentation des différents marchés du crédit. Le second aspect de cette question consiste à évaluer les liens entre le taux d'intérêt utilisé pour la gestion du taux de change et les autres taux d'intérêt internes.

Les données et les tests préalables

Les données utilisées sont les taux d'intérêt hebdomadaires issus de la base DATASTREAM. L'échantillon commence à la fin des années quatre-vingts ou au début des années quatre-vingt-dix, selon la disponibilité des données². Plusieurs taux d'intérêt sont disponibles par pays : différents taux du marché monétaire auxquels s'ajoutent des taux sur les dépôts et sur les prêts.

Le taux d'intérêt directeur pour chaque pays a été repéré dans les rapports des banques centrales³. On a supposé que le taux utilisé par les banques centrales pour défendre leur monnaie sur le marché des changes était le taux *call* ; sauf à Hon g Kong, où ce serait le taux à 3 mois. En Malaisie, le taux offshore dont on dispose pour ce pays, est plus représentatif du taux soumis aux influences externes.

Des tests de racine unitaire ont été effectués selon la procédure proposée par Dolado et al. (1990). Mais comme il s'agit de données de taux d'intérêt, cette procédure n'a pas été appliquée au modèle le moins contraint qui inclut un trend et une constante. En effet, rien dans la théorie économique ne suggère que les taux d'intérêt nominaux puissent avoir une tendance déterministe. Pour cette raison, il est logique que l'hypothèse nulle corresponde à une marche aléatoire sans trend et avec constante. Les résultats et la méthodologie détaillés sont disponibles dans Bensidoun I., Coudert V., Nayman L. (1997). La plupart des taux d'intérêt sont I(1). Tous les taux d'intérêt examinés pour Singapour, Hong Kong, et la Corée (excepté dans ce pays le taux sur les fonds mutuels d'entreprise à 180 jours) et la Malaisie (sauf le taux de base pour les prêts qui est au moins intégré d'ordre 2) sont I(1). En Thaïlande, en

2. Voir Bensidoun I., Coudert V., Nayman L. (1997).

3. Les taux directeurs retenus sont les suivants. Pour l'Indonésie, il s'agit du taux sur les certificats à 90 jours de la Banque d'Indonésie. Pour la Thaïlande, la banque centrale utilise le taux *repo* depuis 1989. A Singapour, les rapports des autorités monétaires se réfèrent au taux interbancaire à 3 mois comme taux directeur. En Malaisie, plus de 60 % des transactions sur le marché monétaire se font au jour le jour, ce qui laisse supposer que le taux *call* est le taux de référence. A Hong Kong, selon les rapports de la Hong Kong and Shanghai Banking Corporation le taux de référence est le HIBOR 3 mois. Pour les Philippines, le taux sur les bons du trésor à 90 jours est retenu, ces derniers (avec les certificats de la banque centrale) étant les principaux instruments de la politique monétaire. En Corée, le taux sur les certificats de dépôt à 3 mois est le taux d'intérêt généralement retenu. Pour Taïwan, le taux de référence est le taux sur les certificats de dépôt à 3 mois, mais en raison de son indisponibilité, on a utilisé le taux du marché monétaire à 90 jours.

Indonésie, aux Philippines et à Taiwan, les taux *call* ou les taux interbancaires à court terme sont stationnaires. En Thaïlande, le taux d'intérêt directeur étant $I(0)$ n'a pas pu être utilisé dans les tests de cointégration ; le taux interbancaire à 3 mois a été retenu. A Taiwan, tous les taux étant $I(0)$, les tests de cointégration n'ont pas été entrepris.

Les relations de long terme

Le lien entre les taux d'intérêt internes a été testé par des relations de cointégration. Ces tests permettent d'évaluer une relation de long terme entre chaque taux d'intérêt et le taux directeur. Ils ont été effectués de deux manières. En premier lieu, en utilisant la méthodologie de Engle-Granger (1987) : le coefficient de cointégration, α , a été estimé dans l'équation (1)⁴ et l'hypothèse de racine unitaire $\rho=1$ a été testée dans l'équation (1') sur les résidus de la régression (1) :

$$(1) \quad i_t = \alpha id_t + cte + \varepsilon_t$$

$$(1') \quad \hat{\varepsilon}_t = \rho \hat{\varepsilon}_{t-1} + \sum \gamma_j \Delta \hat{\varepsilon}_{t-j} + \eta_t$$

avec id le taux directeur de la banque centrale, i représentant successivement l'ensemble des taux d'intérêt internes ; Si $\hat{\varepsilon}_t$ est stationnaire, alors i and id sont cointégrés.

En second lieu, le vecteur de cointégration a été fixé à (1,-1), ce qui revient à tester l'hypothèse de racine unitaire $r=1$ sur les *spreads*⁵ dans l'équation (2) :

$$(2) \quad (i - id)_t = \rho (i - id)_{t-1} + cte + u_t$$

Les résultats sont résumés dans le tableau 2. A l'évidence, des variables peuvent être simultanément cointégrées par la méthode de Engle-Granger et leur *spread* être $I(1)$. Cela signifie simplement que leur vecteur de cointégration est différent de (1, -1) ; nous les considérons alors comme étant cointégrées. Le cas inverse est moins trivial. Quand le *spread* est $I(0)$ et que les deux taux d'intérêt ne sont pas cointégrés par la méthode de Engle-Granger, l'interprétation prête à confusion. C'est le cas pour le taux des dépôts à un an en Malaisie et celui de l'escompte commercial à 91 jours en Corée. Le premier de ces taux apparaît cointégré avec son taux directeur au sens d'Engle-Granger lorsque l'ordre des variables est interverti dans l'équation (1). Le second n'est pas cointégré avec le taux directeur, même en changeant l'ordre des variables. Dans ce cas, le vecteur de cointégration est très proche de (1, -1), qui est celui du *spread*, de telle sorte que les valeurs des statistiques des tests sont très

4. En l'absence de cointégration dans le modèle avec une constante, le test a été répété en enlevant la constante.

5. La « procédure de Dolado » a aussi été suivie ici.

proches pour les $t(\rho)$ dans les équations (1') et (2) (-1,80 et -1,77 respectivement). Bien que ces tests soient construits de la même façon, leurs valeurs critiques diffèrent beaucoup selon qu'on les applique à un processus univarié comme dans (2) ou aux résidus de l'équation (1). On considère ici que ces séries sont cointégrées avec le taux directeur, en vertu du théorème de représentation de Granger, puisque manifestement il existe une combinaison linéaire (1, -1), celle du *spread*, qui est stationnaire.

Tableau 2 :
 Tests de cointégration entre les taux d'intérêt internes

Taux d'intérêt <i>i</i> introduit dans les relations (1) et (2)	Test de Eble Granger avec une constante (<i>p-values</i>)	Test de Engle Granger sans constante (<i>p-values</i>)	Test de racine unitaire sur le <i>spread</i>
Thaïlande			
Taux directeur <i>id</i> : interbancaire à 3 mois			
- Dépôts - à 3 mois	0,229	0,071*	0,033**
- à un an	0,018**	-	0,003**
- Taux de base - bancaire (minimum)	0,189	0,021**	0,013**
- offert (moyen)	0,223	0,022**	0,015**
- des découverts	0,080*	-	0,014**
Singapour			
Taux directeur <i>id</i> : interbancaire à 3 mois			
- Interbancaire - <i>call</i>	0,016**	-	0,006**
- à 1 an	0,024**	-	0,074*
- Dépôts - <i>call</i>	0,037**	-	0,020**
- à trois mois	0,207	0,059*	0,033**
- à un an	0,093*	-	0,054**
- Taux de base bancaire	0,548	0,447	0,369
Philippines			
Taux directeur <i>id</i> : bons du Trésor à 3 mois			
- Taux interbancaires :			
- Taux de référence à 90 jours	0,028**	-	0,008**
- Bons du Trésor à 6 mois	0,000**	-	0,154
Hong Kong			
Taux directeur <i>id</i> : interbancaire à 3 mois			
- Interbancaire - <i>call</i>	0,027**	-	0,009**
- à 1 an	0,023**	-	0,014**
- Dépôts - <i>call</i>	0,248	0,097*	0,101
- à 3 mois	0,481	0,190	0,147
- à un an	0,043**	-	0,028**
- Taux de base bancaire	0,516	0,257	0,505
Malaisie			
Taux directeur <i>id</i> : interbancaire <i>call</i>			
- Interbancaire - à trois mois	0,633	0,066*	0,058*
- à un an	0,507	0,097*	0,053*
- Dépôts - à trois mois	0,627	0,084*	0,082*
- à un an	0,570	0,116	0,076*
- Taux offshore à trois mois	0,676	0,616	0,180
Indonésie			
Taux directeur <i>id</i> : certificats à 3 mois			
- Dépôts - à trois mois	0,021**	-	0,009**
- à un an	0,655	0,266	0,139
- Taux moyen du crédit	0,399	0,150	0,422
Corée			
Taux directeur <i>id</i> : certificats de dépôts à 3 mois			
- Taux du marché monétaire :			
- <i>Call</i> - overnight	0,000**	-	0,000**
- moyen	0,001**	-	0,000**
- Billets de trésorerie à 91 jours	0,007**	-	0,015**
- Repos à 91 jours	0,153	0,086*	0,010**
- Crédit d'escompte - affacturage	0,000**	-	0,000**
- effets commerciaux	0,111	0,351	0,073*

Pour chaque pays, les deux premières colonnes donnent les résultats des tests de cointégration du taux correspondant en ligne avec le taux directeur, avec ou sans constante. La dernière colonne fournit le test de racine unitaire sur le *spread*. Les *p-values* indiquent la probabilité de rejeter à tort l'hypothèse nulle de non cointégration ou de racine unitaire. * signifie que les deux séries sont cointégrées au seuil de confiance de 90 %, ** au seuil de 95 %.

Dans tous les pays, les taux d'intérêt du marché monétaire sont cointégrés avec le taux directeur. Les différents compartiments du marché monétaire sont donc bien unifiés. Les seuls taux qui ne sont pas cointégrés sont certains taux sur les dépôts et sur les prêts. En Indonésie, les taux sur les prêts et sur les dépôts à 1 an ne sont pas cointégrés avec le taux directeur, seul le taux sur les dépôts à 3 mois l'est. Cependant, ce résultat peut provenir du fait que le taux directeur utilisé n'est pas un taux moyen mais la valeur supérieure de la fourchette donnée par la banque centrale. A Singapour, tous les taux de notre échantillon sont cointégrés avec le taux interbancaire à 3 mois, sauf le taux de base bancaire. En Thaïlande, tous les taux sont cointégrés avec le taux interbancaire à 3 mois, ce qui suggère une forte intégration financière. Aux Philippines, le même résultat est obtenu, mais comme les taux sur les dépôts et sur les prêts n'étaient pas disponibles, il est difficile de conclure. En Corée, la libéralisation financière est intervenue très récemment, surtout avec le train de mesures financières décidées pour la période 1993-1997 ; sur le marché monétaire, des enchères sur les instruments de banque centrale ont été introduites ; une déréglementation des taux d'intérêt sur les prêts a aussi eu lieu. Le fait de disposer d'un échantillon très récent (commençant à la mi-1993), nous permet de capter l'effet de cette libéralisation : la plupart des taux d'intérêt apparaissent cointégrés avec le taux directeur.

94

En Malaisie, les tests de cointégration montrent que l'intégration financière interne est déjà avancée au moins en ce qui concerne les taux sur les dépôts. Les taux sur les prêts n'ont pas été testés car les données n'étaient pas disponibles ; mais on sait par ailleurs que la libéralisation financière progresse, puisque le taux de base sur les prêts est désormais fixé en fonction du taux interbancaire à 3 mois. Cependant, le taux offshore n'est pas cointégré avec le taux *call* du marché interbancaire, ce qui laisse présager une segmentation entre les marchés financiers interne et externe. Il en va de même à Hong Kong. Le taux sur les dépôts à 3 mois et le taux de base ne sont pas cointégrés avec le taux directeur. Alors que le taux de référence est fixé par les autorités monétaires pour cibler le taux de change, les taux sur les dépôts et sur les prêts sont établis par l'Association des Banques de Hong Kong pour des raisons internes. Les résultats obtenus ici confirment la déconnexion entre ces deux types de taux. En dépit de l'existence d'un *currency board*, toutes les conditions monétaires appliquées aux agents non financiers n'apparaissent donc pas complètement dépendantes des mouvements internationaux de capitaux.

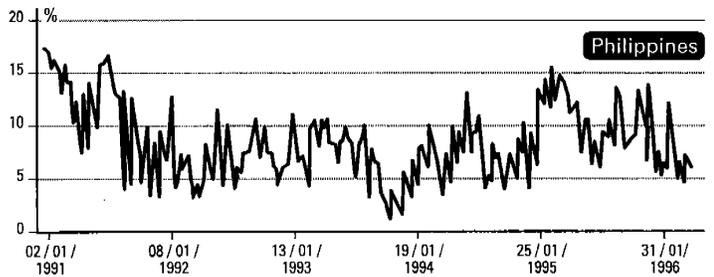
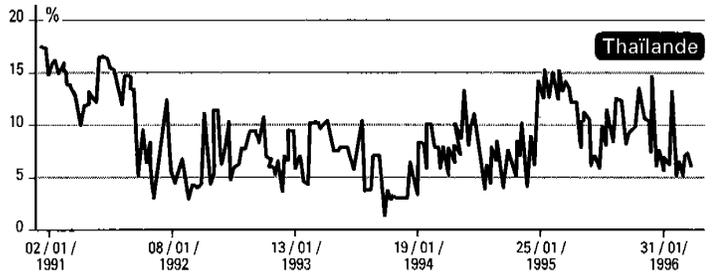
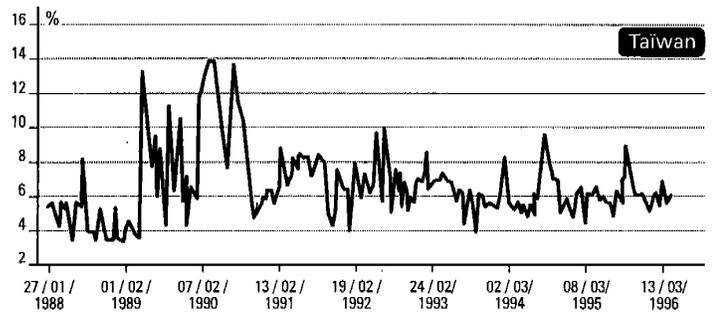
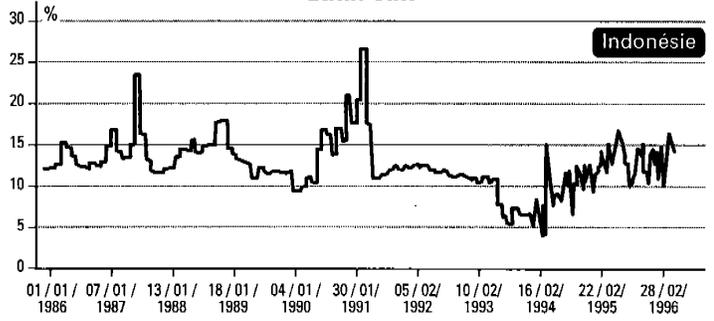
Vitesse d'ajustement entre le taux à 3 mois et le taux call

Les taux call étant $I(0)$ dans plusieurs pays - l'Indonésie, les Philippines, la Thaïlande et Taiwan - leur relation de long terme avec les taux de

référence n'a pas pu être testée. En fait, ces taux *call* sont sujets à une forte variabilité, particulièrement aux Philippines, comme on peut le voir sur le graphique. La grande variabilité de ces taux est sans doute attribuable à une gestion au jour le jour du taux de change. Dans la mesure où les autres taux d'intérêt internes n'apparaissent pas aussi volatils, il est intéressant de tester l'existence d'une déconnexion entre les taux *call* et les taux directeurs.

Graphique 1

Taux call



Les taux directeurs n'étant pas stationnaires, les séries ont été différenciées pour éviter des régressions « fallacieuses ». L'équation suivante a été estimée⁶ :

$$(3) \quad \Delta id_t = \sum_{i=1}^{i=m} \alpha_i \Delta id_{t-i} + \sum_{j=0}^{j=n} \beta_j \Delta CALL_{t-j}$$

avec id le taux directeur de la banque centrale et $CALL$ le taux call. Les retards optimaux m et n ont été calculés en utilisant le critère d'Akaike. Pour les pays pour lesquels les taux call étaient I(1) (Corée, Hong Kong, Singapour) et cointégrés avec les taux directeurs, le modèle à correction d'erreurs (4) a été estimé :

$$(4) \quad \Delta id_t = \sum_{i=1}^{i=m} \alpha_i \Delta id_{t-i} + \sum_{j=0}^{j=n} \beta_j \Delta CALL_{t-j} - \delta \hat{\varepsilon}_{t-1}$$

où $\hat{\varepsilon}_t$ représente les résidus de la relation de cointégration entre le taux de référence et le taux call :

$$(5) \quad id_t = \mu CALL_t + \varepsilon_t$$

Pour chaque pays, les résultats sont reportés dans le tableau 3. Le résultat le plus frappant est certainement l'extrême faiblesse du multiplicateur de long terme entre les taux *call* et les taux à 3 mois en Thaïlande, en Indonésie et aux Philippines. Dans ces pays, le multiplicateur est inférieur à 0,4. Il n'est que de 0,17 en Thaïlande. Ce résultat signifie que la variation du taux *call* n'est quasiment pas transmise aux taux à 3 mois, probablement parce que les conditions externes sont déconnectées de la situation monétaire et financière interne. Cela est particulièrement vrai pour la Malaisie : aucune relation entre le taux offshore et le taux *call* n'a pu être obtenue, même à court terme.

6. Pour la Malaisie, bien que le taux offshore ne soit pas cointégré avec le taux de référence, l'équation (5) a été estimée, afin de détecter une éventuelle relation de court terme.

Tableau 3 :
Ajustement des taux à 3 mois sur le taux call

	Impact simultané	Impact à 4 semaines	Impact à 8 semaines	Coefficient long terme	R2	Test H de Durbin
Thaïlande	0,05	0,17	0,17	0,17	0,07	
Philippines	0,01	0,20	0,28	0,31	0,35	0,71
Malaisie (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
Indonésie (2)	0,03	0,12	0,21	-0,21	0,02	-0,21
Taiwan	0,42	0,72	0,91	1,14	0,87	1,13
Avec un terme de correction d'erreurs :						
Hong Kong	0,25	0,58	0,70	1,06	0,42	0,40
Singapour	0,11	0,37	0,54	1,04	0,24	dw=2,38
Corée	0,16	0,49	0,73	1,08	0,64	0,67

(1) Pour la Malaisie, la régression du taux offshore sur le taux call a été effectuée, mais le taux offshore n'est pas apparu significatif.

(2) En niveau, car les deux taux sont I(0).

98

Ces résultats suggèrent deux interprétations : soit une faible intégration des marchés monétaires, soit, et cela paraît plus probable, une politique délibérée des banques centrales pour isoler partiellement les taux d'intérêt internes d'une volatilité excessive qui se manifeste sur le marché monétaire exposé. Les banques centrales auraient donc veillé à ce que les fortes fluctuations de l'extérieur affectent peu les marchés nationaux, par la mise en oeuvre de politiques de stérilisation. La situation est différente à Taiwan, en Corée et à Singapour. Le multiplicateur de long terme est proche de 1, de telle sorte que toute variation du taux call est répercutée entièrement sur le taux de référence. En outre, le processus de transmission est quasiment achevé en huit semaines. Ces résultats confirment un degré élevé d'intégration des marchés monétaires dans les nouveaux pays industriels d'Asie.

Libéralisation externe

Principales étapes et situation actuelle

La déréglementation des changes s'est effectuée du début des années soixante-dix (Singapour, Malaisie et Indonésie), jusqu'au début des années quatre-vingt-dix (Thaïlande). Tous les pays considérés ont au moins introduit la convertibilité de leur devise pour les transactions courantes, acceptant l'article VIII des statuts du F.M.I. Par contraste, la convertibilité du compte de capital est encore limitée sauf à Hong Kong.

La Corée envisage de rendre complètement convertible son compte de capital à l'horizon 1999. Ce pays a toujours affiché une grande prudence par rapport à la libéralisation car il entendait protéger son système financier de la concurrence.

Les pays asiatiques essaient d'encourager les entrées de capitaux à long terme, tout en restreignant la volatilité des flux à court terme. L'investissement direct étranger (IDE) a été déréglementé afin d'attirer du capital à long terme, supposé stable et non générateur de dettes. Des programmes de conversion de dettes en fonds propres ont été introduits dans certains pays afin de stimuler l'investissement étranger. Cependant, les réglementations sur les IDE subsistent (Indonésie, Corée, Thaïlande, Malaisie et Philippines) en dépit des efforts réalisés pour lever les plafonds sur les quotas d'actions que les investisseurs étrangers peuvent acquérir dans ces pays. Seuls Singapour et Hong Kong n'imposent aucune réglementation sur les IDE.

Des restrictions peuvent être imposées sur les entrées de capitaux à court terme et particulièrement sur les emprunts bancaires à l'étranger, dans le cas d'entrées excessives. Par exemple, en Indonésie, un an après les entrées massives de 1990, les emprunts offshore ont été limités par des plafonds. Les opérations de swap ont été réservées à la banque centrale, qui a pu ainsi augmenter la prime sur les swaps à 3 mois. En 1994, en Malaisie, les autorités monétaires ont interdit aux résidents de vendre aux étrangers des instruments monétaires dont l'échéance était égale ou inférieure à un an ainsi que la dette des entreprises. En Corée, les entreprises ne peuvent pas émettre des obligations libellées en won à l'étranger.

Les pays asiatiques ont généralement déréglementé les sorties de capitaux, afin de compenser les effets des entrées de capitaux, mais des restrictions subsistent. La Malaisie et Singapour veulent éviter l'internationalisation de leurs devises en limitant les crédits dont la destination n'est pas interne. En Thaïlande, les résidents ne peuvent pas acquérir librement des titres à l'étranger. L'ensemble de ces réglementations n'a cependant pas empêché la crise de se produire.

L'évaluation des influences externes sur les taux d'intérêt asiatiques

Les régimes de change pratiqués dans les pays asiatiques indiquent une influence dominante du dollar dans la zone. La plupart des pays ont mis en oeuvre un flottement contrôlé de leur taux de change. Ils cherchent à stabiliser leur taux de change nominal ou réel soit par rapport à un panier pondéré de devises (Malaisie, Singapour, Thaïlande) soit par rapport au dollar (Corée, Indonésie). De manière générale, le dollar constitue la principale devise de ce panier. Les régimes de change officiels peuvent différer de la pratique observée. Par exemple, en dépit

du flottement de leur monnaie déclaré au F.M.I., la Banque de Taiwan et celle des Philippines ont notoirement un objectif de change. A Hong Kong, un currency board fixe la valeur du HKD au USD. Ses règles stipulent que la masse monétaire interne libellée en HKD doit être couverte par les réserves internationales détenues par Hong Kong.

Les liens entre les taux d'intérêt asiatiques et les taux étrangers (américains et japonais) sont évalués ici par des tests de causalité à la Granger. L'objectif habituel de ces tests consiste à rechercher si une série peut aider à en prévoir une autre⁷. Dans la mesure où dans le cas qui nous intéresse ici le sens de la causalité est connu - il est en effet peu probable que les taux américains et japonais soient causés par les taux de l'un des pays asiatiques - le test se limite à l'estimation d'une équation par pays, pour chaque taux d'intérêt étranger :

$$(6) \quad \Delta i_t = \sum_{i=1}^{m} \alpha_i \Delta id_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \beta_j \Delta ie_{t-j} \quad 8$$

avec i le taux d'intérêt asiatique et ie le taux d'intérêt étranger. Les retards optimaux m et n ont été calculés en utilisant le critère d'Akaike ; puis un test de Fisher de l'hypothèse nulle $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ (le taux d'intérêt étranger ne cause pas le taux asiatique) a été effectué.

Les tests ont été effectués avec deux taux d'intérêt étrangers, successivement, le taux des bons du trésor à 3 mois américain et le taux interbancaire japonais à 3 mois. Pour la plupart des pays asiatiques, le test est réalisé sur les taux *call*, sauf pour Hong Kong et la Malaisie où les taux utilisés par les autorités monétaires pour cibler le taux de change sont respectivement le taux interbancaire à 3 mois et le taux offshore. Les résultats sont donnés dans le tableau 4.

7. Il semble plus approprié de décrire les tests de causalité de Granger comme des tests qui cherchent à établir si une série permet d'en prévoir une autre plutôt que comme des tests formulant un diagnostic général pour indiquer le sens de la causalité entre deux séries (Hamilton pp 302-308).

8. Les variables stationnaires, en différence première, sont utilisées dans les régressions afin d'éviter des estimations « fallacieuses ».

Tableau 4 :
Tests de causalité entre taux d'intérêt asiatiques et étrangers

	Etats-Unis		Japon	
	P-values	retards	P-values	retards
Hong Kong 01/01/86	0,000**	7;13	0,0021	7;12
Indonésie 22/12/93	0,141	14;4	non	
Taiwan 27/01/88	0,058*	15;2	non	
Thaïlande 02/01/91	0,015**	5;3	non	
Singapour 07/01/87	0,014**	15;9	non	
Corée 04/08/93	0,008**	9;3	non	
Malaisie 08/07/92	non		non	
Philippines 03/01/90	non		non	

Les p-values indiquées sont la probabilité de rejeter à tort l'hypothèse nulle de non-causalité. « Non » signifie que rajouter le taux d'intérêt étranger dans la régression n'améliore pas le critère d'Akaike.

* Signifie que le taux étranger « cause » à la Granger le taux asiatique avec un seuil de confiance à 90 %.

** Signifie que le taux étranger « cause » à la Granger le taux asiatique avec un seuil de confiance à 95 %.

(1) La régression indique un coefficient de long terme avec un signe négatif.
les dates indiquées sont celles du début de l'échantillon ; la date de fin est le 24/04/96.

Trois conclusions peuvent être tirées du tableau 4.

— Le taux d'intérêt américain est, de loin, le plus influent dans la région. Seul le taux d'intérêt de Hong Kong semble « causé » par le taux japonais. Cependant, le coefficient de long terme étant négatif, ce résultat n'est pas significatif.

— Le taux d'intérêt américain « cause » au sens de Granger les taux d'intérêt de Hong Kong, de Taiwan, de la Thaïlande, de Singapour et de la Corée. Ce résultat confirme que les banques centrales de ces pays cherchent à stabiliser leur taux de change vis-à-vis du dollar.

— Aucune relation avec les taux étrangers n'a pu être mise en

évidence pour la Malaisie, l'Indonésie et les Philippines. Pour ces deux derniers pays, ce résultat paraît surprenant dans la mesure où les autorités monétaires suivent un objectif de change. Dans le cas de la Malaisie, le fait de ne pas trouver de causalité avec les taux étrangers peut provenir du fait que notre période d'estimation (du 08/07/92 au 24/04/96) est relativement courte et inclut l'année 1994, au cours de laquelle des mesures exceptionnelles ont été prises pour limiter les entrées de capitaux.

La littérature économique récente sur la zone yen s'est centrée sur des tests de parité de taux d'intérêt. Toutes les conclusions reposent sur l'hypothèse implicite qu'un seul taux d'intérêt serait suffisant pour représenter l'ensemble des conditions monétaires d'un pays. Cette étude a mis en évidence que cette hypothèse n'est pas pertinente pour tous les pays considérés. Dans certains pays, les taux *call* sont bien reliés aux influences internationales. Cependant, les variations de ces taux ne se transmettent pas nécessairement aux autres taux internes.

102

Un examen attentif révèle des situations contrastées concernant les taux d'intérêt dans la zone. Un modèle unique n'a pu être identifié. En Corée, on constate une influence nette du taux d'intérêt américain transmise à l'ensemble des taux d'intérêt internes. Les taux de Singapour sont aussi influencés par le taux américain, à l'exception du taux sur les prêts. A Hong Kong, le taux d'intérêt directeur est fortement relié au taux américain. Cependant, les taux sur les dépôts et sur les prêts ne suivent pas les fluctuations à long terme du taux directeur. En Thaïlande, le taux *call* est lié au taux d'intérêt américain ; cependant, le taux *call* est déconnecté du taux directeur, dans le sens où ses variations ne sont pas répercutées. En Indonésie, en Malaisie et aux Philippines, aucune influence étrangère n'a pu être mise en évidence. Au total, la zone apparaît clairement dominée par le dollar. Cependant, ces influences externes ne sont pas transmises à l'ensemble des taux d'intérêt internes. Le rôle croissant du yen détecté par Chinn et Frankel (1994, 1995) dans la région n'apparaît pas dans nos résultats.

Les calculs précédents sont issus d'un échantillon s'arrêtant en avril 1996, qui exclut donc la crise financière de 1997. Mais les deux résultats principaux, qui établissent la déconnexion entre taux internes et taux externes ainsi que la prédominance du dollar, se trouvent largement confirmés à la lumière de la crise récente. Comme dans toutes les crises de change, les taux d'intérêt sur les marchés *call* ont été relevés pour soutenir les parités. En septembre 1997, les taux *call* sont montés au-dessus de 20 % en Thaïlande, et de 50 % en Indonésie, les taux d'intérêt

se sont aussi tendus à Hong Kong et en Corée. L'existence d'une certaine déconnexion avec l'ensemble des taux internes a limité l'impact de cette hausse des taux sur les entreprises. Cependant, maintenir une totale étanchéité entre les taux d'intérêt *call* et les autres est impossible, car cela exigerait des mesures de contrôle des changes drastiques, qu'il est difficile de mettre en oeuvre dans des pays où la libéralisation financière est déjà avancée et où les non-résidents ont fortement investi ces dernières années.

Sur les aspects externes, la crise récente a bien mis en évidence le lien qui existait entre les monnaies du sud-est asiatique et le dollar ainsi que les dangers d'un tel régime de change. La stabilité des parités par rapport au dollar était destinée avant tout à rassurer les investisseurs internationaux et favoriser par là même les entrées de capitaux. De ce point de vue, on peut dire que ce régime de change a rempli ses objectifs dans la mesure où les entrées de capitaux dans la zone ont été massives ces dernières années, les investisseurs profitant à la fois des hauts rendements et de la stabilité des parités par rapport au dollar. Mais d'un point de vue économique, le grand écart entre l'objectif de change par rapport au dollar et le taux de change effectif réel, mesurant la compétitivité, était difficilement tenable. En période de dollar faible, ce régime était plutôt favorable à la croissance. En période de montée du dollar au contraire, la perte de compétitivité subie par les monnaies asiatiques a exacerbé les problèmes structurels internes.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bénassy-Quéré, A. (1996) : « Exchange Rate Regimes and Policies in Asia », *Document de travail CEPII* n°96-07, July.
- Bensidoun, I., Coudert, V., Nayman, L. (1997) « Interest Rates in East Asian Countries : Internal Financial Structures and International Linkages », *Document de travail CEPII* n°97-02, January.
- Chinn, M. D., Frankel, J.A. (1994) : « Financial Links around the Pacific Rim : 1982-1992 », in « Exchange Rate Policy and Interdependence », p 17-47.
- Chinn, M. D., Frankel, J.A. (1995) : « Who Drives Real Interest Rates around the Pacific Rim : the USA or Japan ? », *Journal of International Money and Finance* ; vol 14 n°6, pp 801-821.
- Dolado, J.J., Jenkinson, T. and Sosvilla-Rivero, S. (1990) : « Cointegration and Unit Roots », *Journal of Economic Surveys*, vol.4, n°3.
- Fukasaku, K., Martineau, D. (1996) « Monetary Dimension of Economic Cooperation in East Asia, Results of Causality tests and Cointegration Analysis », OECD, mimeo.
- Hanna, D.P. (1994) « Indonesian Experience with Financial Sector Reform », World Bank, discussion paper n°237.

- Levasseur, V., Serranito, F (1996). : « Y-a-t-il formation d'une zone yen dans la zone Asie Pacifique ? », *Economie Internationale*, n°66.
- Patrick, H. T., Park, Y. C. (1991) « The Financial Development of Japan, Korea and Taiwan », Oxford University Press.
- Phylaktis, K. (1996) : « Capital Market Integration in the Pacific Basin Region : An Analysis of Real Interest Rate Linkages », IMF working paper, WP/95/133.