

**L'Asie de l'Est remplit-elle les conditions d'une zone
monétaire optimale? L'analyse des chocs
macroéconomiques**

Cyriac Guillaumin

► **To cite this version:**

Cyriac Guillaumin. L'Asie de l'Est remplit-elle les conditions d'une zone monétaire optimale? L'analyse des chocs macroéconomiques. 23èmes journées internationales d'économie monétaire et bancaire, Jun 2006, Lille, France. halshs-00174209

HAL Id: halshs-00174209

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00174209>

Submitted on 21 Sep 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'Asie de l'Est remplit-elle les conditions d'une zone monétaire optimale? L'analyse des chocs macroéconomiques

Cyriac GUILLAUMIN *†

Janvier 2006
VERSION A NE PAS CITER

Abstract

Ce papier analyse la possibilité d'une union monétaire en Asie de l'Est en nous basant sur les critères traditionnels de la théorie des zones monétaires optimales. Nous examinons essentiellement le degré de corrélation des chocs, considérés comme exogènes, pour les pays concernés afin de voir s'ils sont symétriques ou asymétriques. Nous prenons l'Union européenne comme point de comparaison. De toute évidence, l'analyse des taux de croissance fait apparaître des dispersions et celle des taux d'inflation nous montre que des efforts indispensables restent à fournir en matière de coopération monétaire. En développant un modèle VAR structurel, basé sur la méthodologie inspirée des travaux de Blanchard et Quah [1989], nous montrons que les chocs macroéconomiques sont assez hétérogènes dans cette région appuyant l'hypothèse de dispersion relativement élevée des taux de croissance.

Mots-clefs: zones monétaires optimales, (a)symétrie des chocs, Asie.

*CEPN, Université Paris XIII-Villetaneuse, 99 avenue Jean-Baptiste Clément, 93430 Villetaneuse. Email: c.guillaumin@cegetel.net

†Je tiens à remercier chaleureusement Virginie Coudert et Cuong Le Van pour leurs précieux commentaires et leur soutien. Ce travail a bénéficié de discussions avec Sébastien Pinault et Estelle Viger que je remercie également. Je suis aussi redevable envers Claude Chambon et Manix Hédreuil. Je remercie Cécile Couharde et Sophie Saglio pour leurs commentaires sur une première version de ce papier. Je reste seul responsable des insuffisances et erreurs qui demeurent dans ce travail.

1 Introduction

La crise financière de 1997-1998 qu'ont connu les pays asiatiques a montré les faiblesses récurrentes des régimes de changes fixes [unilatéraux], qu'ils soient *de facto* ou non. En effet, un taux de change fixe peut s'écarter de son équilibre de long terme car ce régime est sujet à l'appréciation réelle (Obstfeld et Rogoff [1995], Goldfajn et Valdès [1996]), il est vulnérable aux attaques spéculatives (Williamson [2000]) et est susceptible de générer un aléa moral s'il s'accompagne de garanties "implicites" à l'endettement en devises (Esquivel et Larrain [1998]). Toutefois, comme le démontre Coudert [2004], les régimes de changes fixes ne sont pas forcément les coupables idéals lors des crises de change. C'est pourquoi ce type de régime ne doit pas être "banni" en tant que détonnateur des crises de change mais plutôt comme un système de non-coopération entre les banques centrales pour la gestion des parités.

A l'opposé, le flottement est loin de fonctionner de façon optimale. Les taux de change déterminés par le flottement conduisent à d'importants désalignements, c'est-à-dire d'amples et persistantes déviations par rapport à leur taux de change d'équilibre de long terme (Williamson [1983]).

C'est pourquoi l'idée de la constitution d'une union monétaire dans cette région du monde fut émise, s'inscrivant dans la recherche d'un système monétaire international plus stable. Dans le même temps, la mise en place de l'Union Economique et Monétaire en Europe montrait, non sans difficultés, qu'une coopération monétaire pouvait, sinon éviter les crises de change, réduire la volatilité des taux de change.

La mise en place d'une union monétaire prend comme référence la théorie des zones monétaires optimales. Pour définir si deux ou n pays forment une zone monétaire optimale, la littérature traditionnelle s'appuie sur différents critères: mobilité des facteurs de production (en particulier le travail) et la flexibilité des prix et des salaires (Mundell [1961]), degré d'ouverture des économies (McKinnon [1963]), degré de diversification des structures de production (Kenen [1969]), fédéralisme budgétaire (Johnson [1970]). Toutefois, ces différents critères peuvent ne pas être suffisants, ils ne permettent pas tout le temps de délimiter exactement les contours de la zone monétaire optimale. C'est pourquoi toute une série d'études concernant le degré d'asymétrie des chocs réels que subissent les pays prétendant à la même union monétaire s'est développée.

Parallèlement à ces critères, quelques économistes, dont Krugman [1993], Frankel et Rose [1997, 1998] et Rose et Engle [2000], ont mis en avant le caractère endogène des critères d'une zone monétaire optimale. Par ailleurs, ces deux visions s'opposent. Pour Krugman [1993], la fixité [irrévocable] des taux de change pousserait à la spécialisation des pays et donc favoriserait l'apparition de chocs asymétriques. Krugman [1993] s'appuie sur les enseignements des théories du commerce international selon lesquelles l'intégration a pour corrolaire une intensification des avantages comparatifs conduisant à une plus grande spécialisation de la production. Celle-ci réduit les corrélations des cycles économiques et rend les pays membres de l'union plus vulnérables aux chocs asymétriques. A l'inverse, Frankel et Rose [1997, 1998], par exemple, estiment que

l'approfondissement de l'intégration économique favoriserait l'apparition de cycles économiques symétriques et qu'une union monétaire pourrait ainsi se révéler *ex ante* comme coûteuse ou inimaginable mais devenir *ex post* bénéfique. Frankel et Rose [1997, 1998] remettent en cause la relation *union monétaire-spécialisation-asymétrie des chocs* en s'appuyant sur le modèle de gravité grâce auquel ils mettent en évidence l'accroissement du commerce bilatéral entre les pays de l'union et les corrélations des cycles économiques qui s'en suivent.

Pourquoi mesurer le degré d'asymétrie des chocs?

Une union monétaire suppose la perte du taux de change comme variable d'ajustement macroéconomique en cas de choc. Cette perte peut s'avérer d'autant plus préjudiciable que les pays [de l'union] ne sont pas touchés de manière équivalente par ces chocs. Si les chocs sont communs à tous les pays de l'union, la perte du taux de change est négligeable (à condition qu'il existe d'autres mécanismes compensateurs). Mundell [1961] fait remarquer que des pays avec des chocs symétriques pourraient intégrer une union monétaire car ils sont tous en mesure d'utiliser une politique monétaire commune pour répondre à ces chocs.

Par contre, si les chocs sont spécifiques à tel ou tel pays, l'impossibilité d'utiliser le taux de change pour réguler la situation est néfaste. Une politique monétaire commune est alors déconseillée. Ainsi, la définition d'un choc est importante ainsi que la définition de son caractère. En nous appuyant sur Emerson et *alii* [1990], nous pouvons distinguer:

- les chocs communs: chocs touchant l'ensemble des pays de la zone étudiée;
- les chocs spécifiques: chocs particuliers qui affectent uniquement un seul pays de la zone.

Il nous faut, à présent, faire la distinction entre le caractère permanent ou transitoire des chocs (communs ou spécifiques). Nous définissons donc les chocs permanents comme des événements dont les effets se prolongent dans le temps (ce qui ne veut pas dire qu'ils ne finiront pas par prendre fin) et les chocs temporaires comme des événements qui s'estompent au fil du temps.

Enfin, nous distinguons les chocs symétriques des chocs asymétriques. Les chocs symétriques sont des chocs communs qui ont un impact identique pour l'ensemble des pays de la zone et les chocs asymétriques sont des chocs communs qui affectent les pays de la zone mais avec des ampleurs différentes. Des chocs touchant un pays en particulier sont distingués comme des chocs idiosyncratiques.

N'oublions pas qu'une union monétaire ne peut voir le jour sans une profonde intégration économique et financière mais aussi et surtout une volonté politique forte. Ainsi, dans la réalité, l'existence de chocs symétriques n'est ni une condition nécessaire ni suffisante pour constituer une union monétaire. En effet, deux ou n pays peuvent tout à fait connaître des chocs symétriques mais ne pas constituer une union monétaire. A l'inverse, des pays qui connaîtraient des chocs asymétriques, peuvent, eux, choisir d'adopter une union monétaire (spécifiquement s'il existe des mécanismes compensateurs).

Nous dirons donc que l'existence de chocs symétriques entre deux ou n pays est une condition favorable pour la constitution d'une union monétaire.

Notre papier étudie la possibilité d'une telle union en Asie de l'Est en nous basant sur l'analyse des chocs macroéconomiques [considérés ici comme exogènes]. L'Europe constitue un point de comparaison standard. Quelque soit la méthode employée, l'analyse des chocs macroéconomiques n'est pas chose facile car, par définition, les chocs ne sont ni observables, ni prévisibles. Il faut donc avoir recours à des études statistiques et/ou économétriques pour les étudier.

Notre étude s'organise de la manière suivante: la section 2 étudie la question des asymétries entre les pays asiatiques [mais aussi européens] au niveau des taux de croissance et des taux d'inflation, la section 3 développe une approche en terme de VAR structurels, la section 4 discute les résultats et, enfin, la section 5 conclut.

2 La question des (a)symétries

L'objet de cette section est d'analyser les taux de croissance et les taux d'inflation.

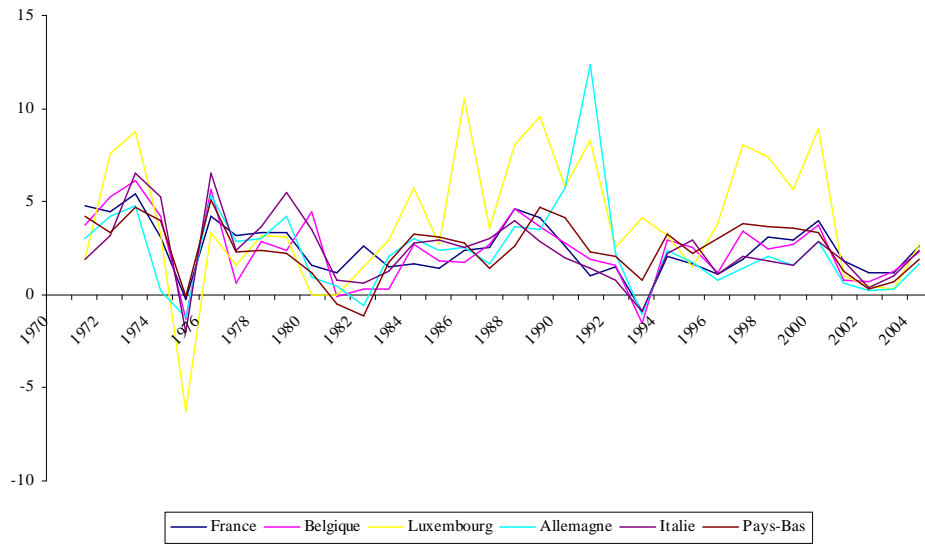
Les données pour les taux de croissance sont issues de la base de données *CHELEM* du Cepii. Elles concernent le PIB réel, elles sont annuelles et s'étendent de 1970 à 2004 (2004 étant une estimation).

Les taux d'inflation sont calculés à partir des indices des prix à la consommation. Ces indices sont issues des *World Development Indicators* de la Banque mondiale. Ces séries sont annuelles et vont de 1970 à 2000.

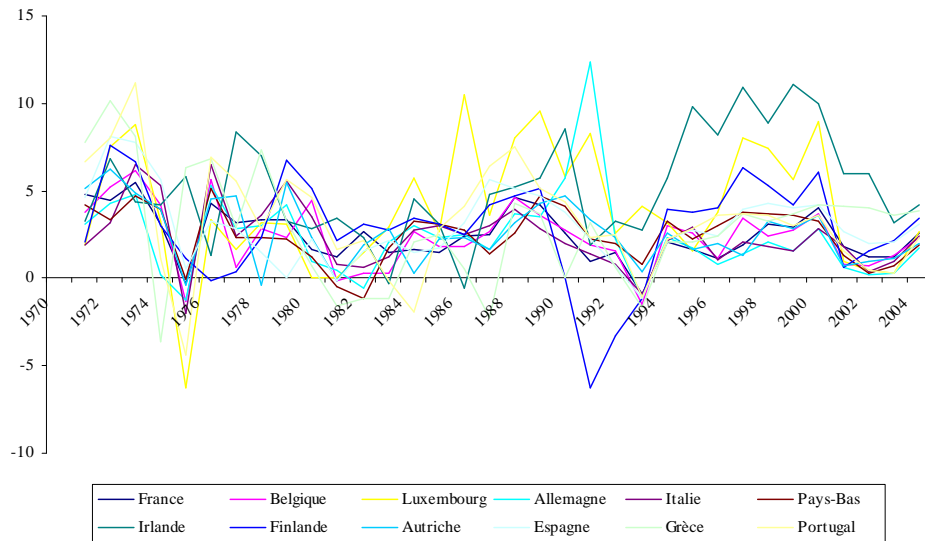
Notre étude concerne les pays d'Asie de l'Est parmi lesquels la Chine, le Japon, la Corée du Sud, Hong Kong, Taïwan et les pays de l'Asean. L'Asean regroupe les pays suivants: l'Indonésie, la Malaisie, les Philippines, Singapour, la Thaïlande, Brunei, le Vietnam, Myanmar (anciennement la Birmanie), le Laos et le Cambodge. Nous retirons du groupe Asean, pour diverses raisons (manque de données, économie de guerre en transition...), Brunei, le Cambodge et Myanmar. De plus, parce qu'ils ont connu des périodes de guerre, les données allant de 1970 à 1975 [inclus] ont été enlevées pour le Laos et pour le Vietnam, ce sont les données allant de 1970 à 1988 [inclus] qui ont été écartées.

Pour les pays européens, nous nous appuyons sur l'Union Européenne à 6 pays (UE[6]): Allemagne, Belgique, France, Italie, Luxembourg et Pays-Bas et sur la zone euro: Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas et Portugal.

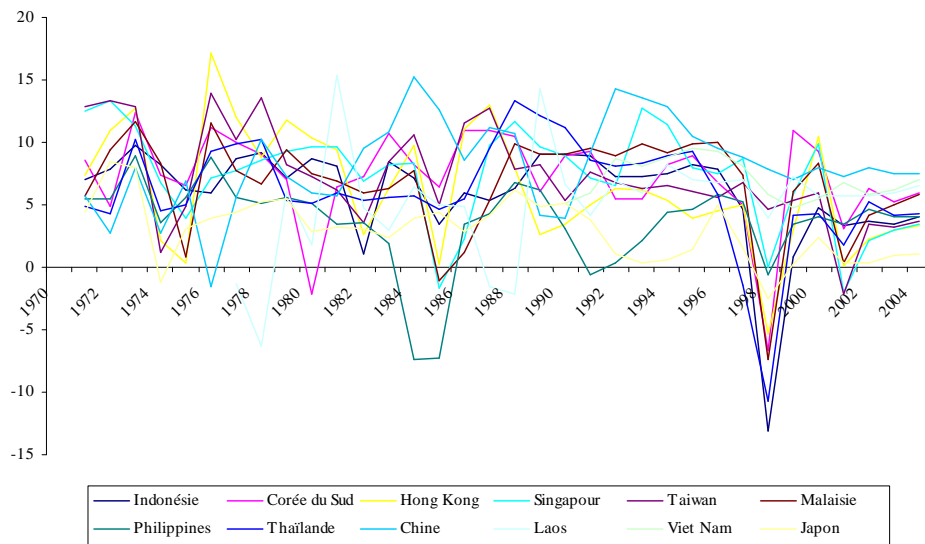
Regardons en premier l'évolution des taux de croissance des pays européens et asiatiques:



Graphique 1: taux de croissance du PIB (en volume). Source: *CHELEM*, Cepii.



Graphique 2: taux de croissance du PIB (en volume). Source: *CHELEM*, Cepii.



Graphique 3: taux de croissance du PIB (en volume). Source: *CHELEM*, Cepii.

Nous observons que les taux de croissance de l'UE[6] sont très proches les uns des autres alors qu'il apparaît quelques discordances pour les taux de croissance de la zone euro, d'où la présence d'une certaine asymétrie. Artus [2003] parle de ces écarts substantiels de croissance comme le signe de l'existence de chocs asymétriques ou d'asymétries structurelles.

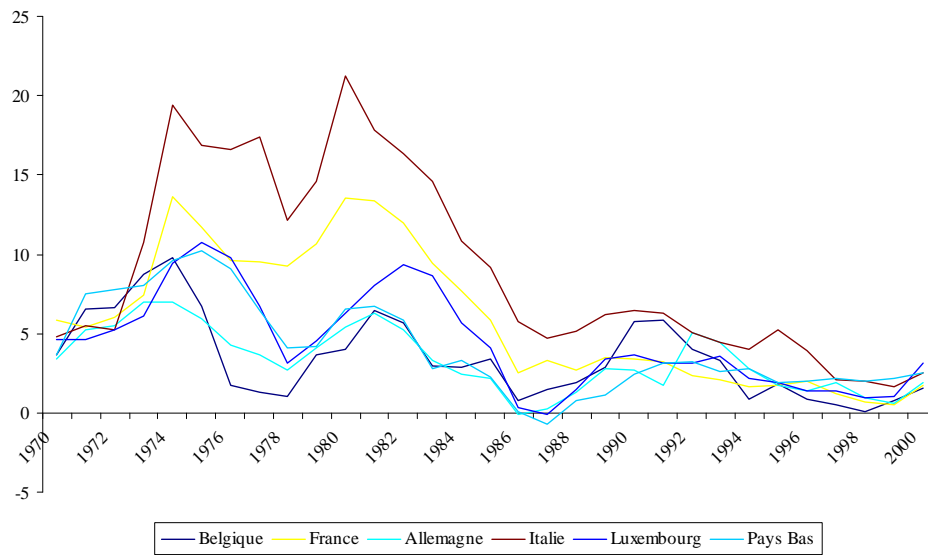
Pour l'Asie de l'Est, les discordances apparaissent plus nettement avec des taux de croissance allant de 1% à plus de 7%. Le graphique 3 montre que des écarts de croissance existent dans la zone étudiée, signe de l'existence de chocs asymétriques ou d'asymétries structurelles (marché de l'emploi par exemple).

Ce graphique nous montre également:

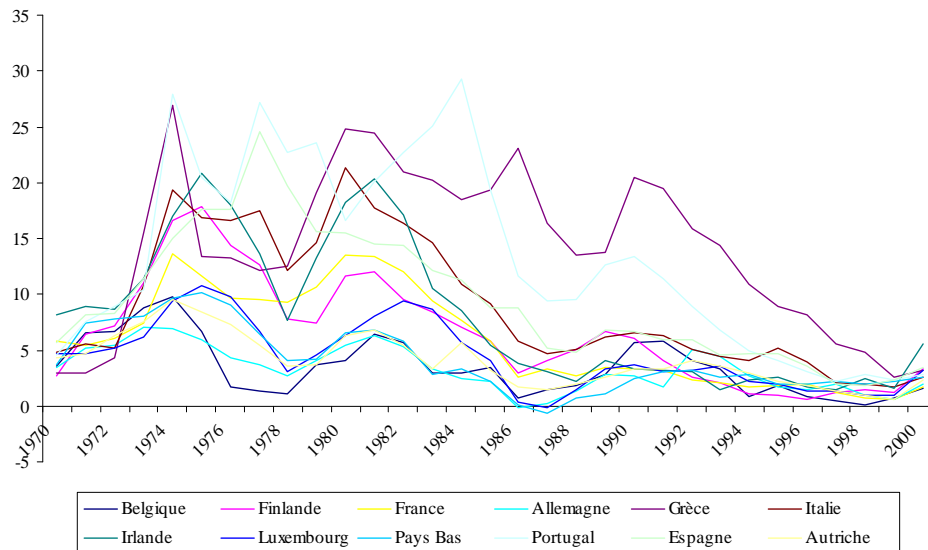
- le décrochage du Japon;
- tous les pays ont vu leur taux de croissance chuter en 1998 suite à la crise financière, chute allant de 10% à 25%. Cette chute commune peut s'expliquer par les liens financiers existant entre ces pays (contagion *mimétique* qui a permis à la crise de toucher les pays les uns après les autres, mais pas forcément dans la même ampleur).

Pour comparaison, les pays de la zone euro ont eux aussi connu une chute commune de leur taux de croissance en 1992-1993 mais d'une manière moins marquée et peut-être plus homogène (les origines n'étant pas les mêmes qu'en Asie de l'Est même si certains pays européens connaissaient quelques problèmes avec leur taux de change).

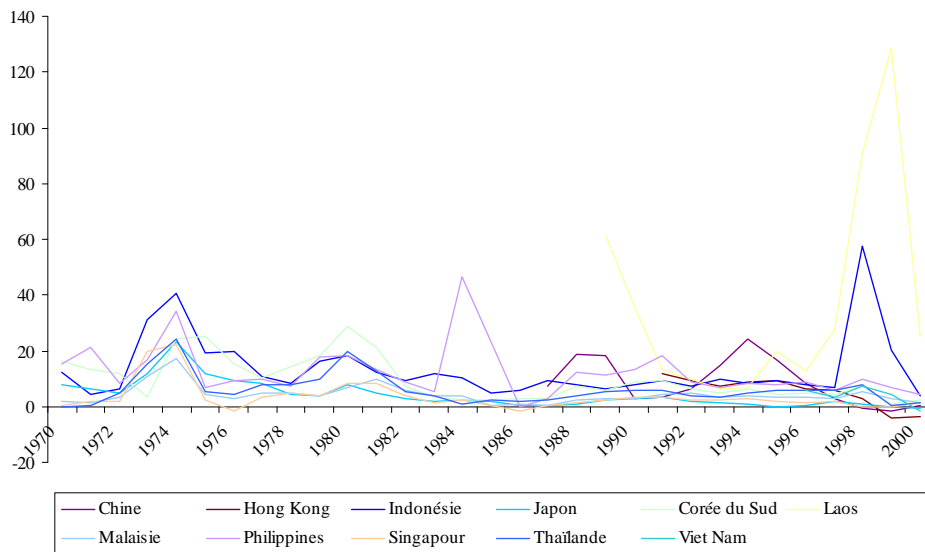
A présent, regardons l'évolution des taux d'inflation européens et asiatiques:



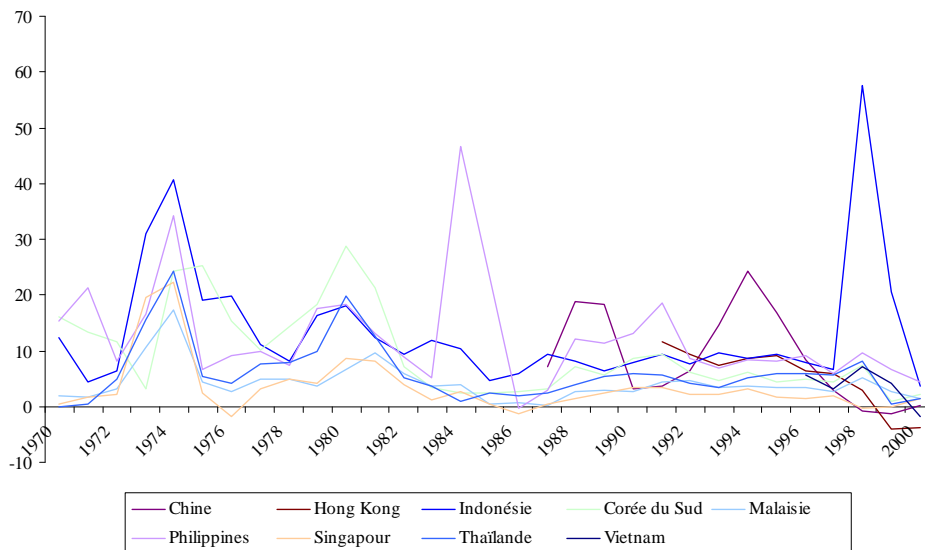
Graphique 4: taux d'inflation. Source: *World Development Indicators*, Banque Mondiale.



Graphique 5: taux d'inflation. Source: *World Development Indicators*, Banque Mondiale.



Graphique 6: taux d'inflation. Source: *World Development Indicators*. Banque Mondiale.



Graphique 6 bis: taux d'inflation (hors Laos). Source: *World Development Indicators*. Banque Mondiale.

Hormis le Japon, les taux d'inflation apparaissent beaucoup plus élevés en Asie de l'Est qu'en Europe. Le Laos a été volontairement écarté de la sélection car il a connu une période de forte inflation de 1997 à 1999 ce qui, graphiquement, masque l'évolution des taux d'inflation des autres pays.

Pour continuer notre analyse, regardons les corrélations des taux de croissance et des taux d'inflation.

2.1 les taux de croissance

La corrélation des taux de croissance a été calculé après avoir *détrendé* les séries à l'aide du filtre de Hodrick et Prescott [1980].

Tableau 1: Corrélation des taux de croissance - UE[6]

| | All | Bel | Fra | Lux | Ita | Neth |
|------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| All | 1 | 0.47*** | 0.44*** | 0.51*** | 0.35** | 0.51*** |
| Bel | | 1 | 0.85*** | 0.78*** | 0.81*** | 0.79*** |
| Fra | | | 1 | 0.77*** | 0.73*** | 0.65*** |
| Lux | | | | 1 | 0.58** | 0.64*** |
| Ita | | | | | 1 | 0.76*** |
| Neth | | | | | | 1 |

Source: *CHELEM*, Cepii.

Note: All: Allemagne, Bel: Belgique, Fra: France, Lux: Luxembourg,

Ita: Italie, Neth: Pays-Bas.

Les seuils de significativité sont de 1% (***) , 5% (**) et 10%(*).

Tableau 2: corrélation des cycles économiques - zone euro

| | All | Aut | Bel | Esp | Finl | Fra |
|------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|
| All | 1 | 0.716*** | 0.471*** | 0.299* | -0.398** | 0.441*** |
| Aut | | 1 | 0.763*** | 0.68*** | 0.08 | 0.76*** |
| Bel | | | 1 | 0.842*** | 0.465*** | 0.855*** |
| Esp | | | | 1 | 0.461*** | 0.814*** |
| Finl | | | | | 1 | 0.448*** |
| Fra | | | | | | 1 |

Source: *CHELEM*, Cepii.

Note: corrélation calculée à partir du logarithme du PIB réel.

Les seuils de significativité sont de 1% (***) , 5% (**) et 10%(*).

Tableau 2 *bis*: corrélation des cycles économiques - zone euro

| | Grè | Irl | Ita | Lux | Neth | Port |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| All | 0.501*** | 0.118 | 0.349** | 0.515*** | 0.506*** | 0.483*** |
| Aut | 0.555*** | 0.334** | 0.519*** | 0.713*** | 0.705*** | 0.756*** |
| Bel | 0.596*** | 0.461*** | 0.813*** | 0.78*** | 0.787*** | 0.836*** |
| Esp | 0.491*** | 0.337** | 0.563*** | 0.794*** | 0.705*** | 0.693*** |
| Finl | 0.111 | 0.42*** | 0.451*** | 0.377** | 0.237 | 0.391** |
| Fra | 0.626*** | 0.466*** | 0.728*** | 0.768*** | 0.652*** | 0.847*** |
| Grè | 1 | 0.435*** | 0.464*** | 0.416*** | 0.594*** | 0.561*** |
| Irl | | 1 | 0.41*** | 0.314* | 0.55*** | 0.442*** |
| Ita | | | 1 | 0.58*** | 0.635*** | 0.729*** |
| Lux | | | | 1 | 0.763*** | 0.706*** |
| Neth | | | | | 1 | 0.578*** |
| Port | | | | | | 1 |

Source: *CHELEM*, Cepii.

Notes: corrélation calculée à partir du logarithme du PIB réel.

All: Allemagne, Aut: Autriche, Bel: Belgique, Esp: Espagne, Finl: Finlande, Fra: France

Grè: Grèce, Irl: Irlande, Lux: Luxembourg, Ita: Italie, Neth: Pays-Bas, Port: Portugal.

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

Tableau 3: corrélation des cycles économiques - Asie de l'Est

| | Chine | Cor | HK | Ind | Jap | Laos |
|-------|-------|--------|---------|----------|-----------|----------|
| Chine | 1 | -0.036 | 0.383** | 0.414*** | -0.506*** | 0.705*** |
| Cor | | 1 | 0.77*** | 0.742*** | 0.557*** | 0.263*** |
| HK | | | 1 | 0.732*** | 0.27 | 0.393** |
| Ind | | | | 1 | 0.367** | 0.546 |
| Jap | | | | | 1 | -0.155 |
| Laos | | | | | | 1 |

Source: *CHELEM*, Cepii.

Notes: corrélation calculée à partir du logarithme du PIB réel.

Les données pour le Laos commencent en 1976.

Cor: Corée du Sud, HK: Hong Kong, Ind: Indonésie, Jap: Japon.

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

Tableau 3 bis: corrélation des cycles économiques - Asie de l'Est

| | Mal | Phil | Sing | Taï | Thaï | Vn |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Chine | 0.612*** | -0.08 | 0.674*** | 0.232 | 0.251 | 0.19 |
| Cor | 0.627*** | 0.356** | 0.286* | -0.023 | 0.83*** | -0.347 |
| HK | 0.728*** | 0.241 | 0.541*** | 0.111 | 0.697*** | -0.175 |
| Ind | 0.903*** | 0.26 | 0.47*** | -0.094 | 0.913*** | -0.234 |
| Jap | 0.197*** | 0.481*** | -0.028 | 0.164 | 0.409*** | -0.601*** |
| Laos | 0.757*** | 0.325* | 0.786*** | 0.275 | 0.36** | 0.17 |
| Mal | 1 | 0.172 | 0.759*** | 0.208 | 0.761*** | -0.142 |
| Phil | | 1 | 0.145 | 0.114 | 0.188 | 0.019 |
| Sing | | | 1 | 0.629*** | 0.346** | -0.171 |
| Taï | | | | 1 | -0.099 | -0.415* |
| Thaï | | | | | 1 | -0.451* |
| Vn | | | | | | 1 |

Source: *CHELEM*, Cepii.

Notes: corrélation calculée à partir du logarithme du PIB réel.

Les données pour le VietNam commencent en 1989.

Cor: Corée du Sud, HK: Hong Kong, Ind: Indonésie, Jap: Japon, Mal: Malaisie,

Phil: Philippines, Sing: Singapour, Taï: Taïwan, Thaï: Thaïlande, Vn: Vietnam

Les seuils de significativité sont de 1% (***) , 5% (**) et 10%(*).

Pour l'UE[6], tous les coefficients de corrélation sont significatifs et élevés. Pour la zone euro, seules la Grèce et, légèrement, le Portugal, semblent être peu intégrées dans l'UEM.

Pour la zone Asie de l'Est, il y a moins de coefficients de corrélation significatifs qu'en Europe. Des pays comme le Vietnam et la Chine semblent avoir peu de relation avec les autres pays de la zone. Nous constatons cependant un degré de corrélation entre les taux de croissance assez élevé, notamment pour les pays de l'Asean+Corée du Sud. Si l'on prend uniquement les pays de l'Asean, le degré de corrélation des taux de croissance est assez élevé.

Les chiffres dans une fourchette de [0.35; 0.60[sont à prendre avec beaucoup de précautions. S'ils peuvent paraître faibles, on ne peut pas dire s'ils sont inférieurs ou supérieurs à un seuil critique, *c'est-à-dire le niveau de corrélation à partir duquel l'union monétaire devient profitable*. Quel est ce niveau? La notion de *corrélation minimale* n'a pas, jusqu'à présent, été déterminée. C'est une notion propre à chaque pays concerné.

Pour les pays d'Asie de l'Est et d'Asie en général, la crise de 1997-1998 apparaît comme un choc commun mais dont les répercussions ont été différentes selon les pays. La Chine par exemple, n'a pratiquement pas "vu" passer la crise. Une raison avancée par Jeong et Mazier [2002] tient à la sous-évaluation du yuan. Ces différences se remarquent dans le graphique des taux de croissance ci-dessus.

Globalement, on peut tout de même avancer l'argument, qu'au niveau du PIB, une certaine convergence se fait observer, signe de chocs symétriques. Pourtant, Lim et Mc Aleer [2004] montrent, via la cointégration, que les PIB de Singapour, la Malaisie, la Thaïlande, l'Indonésie et les Philippines ne présentent pas de preuve de convergence, c'est-à-dire d'une relation commune à

long terme. Ainsi, l'inexistence d'une relation de long terme entre certains PIB asiatiques serait la preuve qu'ils subissent des chocs différents, ou du moins que ces chocs ne se compensent pas sur le long terme.

L'observation des cycles économiques sur les 10 dernières années (tableaux 4 et 4 *bis*) nous donnent davantage d'information notamment sur le statut de la Chine. Sur la période 1994-2004, la Chine apparaît beaucoup plus intégrée à la zone et c'est Taïwan et toujours le Vietnam qui n'ont plus de cycles homogènes avec les autres pays de la zone. Avec des données trimestrielles, la Thaïlande et Singapour, et légèrement les Philippines, apparaissent décrochées.

Tableau 4: corrélation des cycles économiques

| | Chine | Cor | HK | Ind | Jap | Laos |
|-------|-------|------|---------|---------|---------|---------|
| Chine | 1 | 0.35 | 0.40 | 0.65** | 0.39 | 0.83*** |
| Cor | | 1 | 0.89*** | 0.82*** | 0.59* | 0.58* |
| HK | | | 1 | 0.78*** | 0.67** | 0.55* |
| Ind | | | | 1 | 0.74*** | 0.72** |
| Jap | | | | | 1 | 0.62** |
| Laos | | | | | | 1 |

Source: *CHELEM*, Cepii.

Notes: données annuelles.

Corrélation calculée à partir du logarithme du PIB réel.

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

Tableau 4 *bis*: corrélation des cycles économiques

| | Mal | Phil | Sing | Taï | Thaï | Vn |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Chine | 0.78*** | 0.21 | 0.82*** | 0.52 | 0.63** | -0.94*** |
| Cor | 0.79*** | 0.49 | 0.43 | -0.05 | 0.86*** | -0.32 |
| HK | 0.80*** | 0.47 | 0.58* | 0.09 | 0.75*** | -0.37 |
| Ind | 0.92*** | 0.66** | 0.49 | -0.04 | 0.94*** | -0.51 |
| Jap | 0.77*** | 0.89*** | 0.46 | 0.14 | 0.54* | -0.16 |
| Laos | 0.90*** | 0.51 | 0.85*** | 0.57* | 0.04** | -0.72** |
| Mal | 1 | 0.62** | 0.77*** | 0.34 | 0.85*** | -0.65** |
| Phil | | 1 | 0.23 | 0.01 | 0.42 | 0.09 |
| Sing | | | 1 | 0.80*** | 0.44 | -0.80*** |
| Taï | | | | 1 | -0.09 | -0.51 |
| Thaï | | | | | 1 | -0.57* |
| Vn | | | | | | 1 |

Source: *CHELEM*, Cepii.

Notes: données annuelles.

Corrélation calculée à partir du logarithme du PIB réel.

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

2.2 Les taux d'inflation

Considérer le taux d'inflation comme un critère de zone monétaire optimale prend comme appui les études d'Harberler [1970], Fleming [1971] et Magnifico [1972], selon lequel des pays qui auraient

des différentiels d'inflation nuls constitueraient une zone monétaire optimale. Le taux d'inflation est appréhendé comme un indicateur qui synthétise à la fois les différences de compétitivité des structures productives, de comportements en matière de revendication salariale et les orientations prises par la politique monétaire. Un différentiel nul de taux d'inflation entre deux pays garantit la stabilité du taux de change (nominal et réel) à long terme, uniquement sous l'hypothèse de parité des pouvoirs d'achat qui n'est pas nécessairement toujours vérifiée dans les pays émergents. La convergence en matière d'inflation est vue comme la manifestation d'une même structure de préférence et d'arbitrages similaires de politiques économiques entre les pays membres de l'union monétaire dans un contexte où il n'existe pas d'ajustement de change possible. Ce fut une condition reprise pour l'un des [5] critères de convergence nécessaire pour l'adhésion à l'Union Economique et Monétaire: "les prix ne doivent pas dépasser de 1.5 point la moyenne des trois meilleurs résultats" (articles 104 et 121). Ainsi, un taux d'inflation faible ou qui se réduit au fil du temps est le signe d'une coopération des politiques monétaires (ou, tout du moins, d'une volonté de tous les pays d'avoir un taux d'inflation plus bas). Dans l'Union européenne, les progrès de l'intégration communautaire ont réduit les asymétries. Nous l'avons constaté avec les taux de croissance ainsi qu'avec les taux d'inflation.

Tableau 5: corrélation des taux d'inflation - UE[6]

| | All | Bel | Fra | Lux | Ita | Neth |
|------|-----|--------|----------|----------|----------|----------|
| All | 1 | 0.8*** | 0.71*** | 0.789*** | 0.639*** | 0.86*** |
| Bel | | 1 | 0.545*** | 0.618*** | 0.444 | 0.68*** |
| Fra | | | 1 | 0.85*** | 0.96*** | 0.737*** |
| Lux | | | | 1 | 0.836*** | 0.834*** |
| Ita | | | | | 1 | 0.682*** |
| Neth | | | | | | 1 |

Source: *World Development Indicators*, Banque Mondiale.

Les seuils de significativité sont de 1% (***) , 5% (**) et 10%(*).

Tableau 6: corrélation des taux d'inflation - zone euro

| | All | Aut | Bel | Esp | Finl | Fra |
|------|-----|---------|----------|----------|----------|----------|
| All | 1 | 0.88*** | 0.80*** | 0.54*** | 0.71*** | 0.713*** |
| Aut | | 1 | 0.761*** | 0.697*** | 0.87*** | 0.81*** |
| Bel | | | 1 | 0.30* | 0.598*** | 0.545*** |
| Esp | | | | 1 | 0.845*** | 0.86*** |
| Finl | | | | | 1 | 0.884*** |
| Fra | | | | | | 1 |

Source: *World Development Indicators*, Banque Mondiale.

Les seuils de significativité sont de 1% (***) , 5% (**) et 10%(*).

Tableau 6 *bis*: corrélation des taux d'inflation - zone euro

| | Grè | Irl | Ita | Lux | Neth | Port |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| All | 0.286 | 0.745*** | 0.639*** | 0.789*** | 0.861*** | 0.413 |
| Aut | 0.39** | 0.85*** | 0.768*** | 0.875*** | 0.918*** | 0.60*** |
| Bel | 0.39** | 0.54*** | 0.444*** | 0.618*** | 0.68*** | 0.34** |
| Esp | 0.46*** | 0.82*** | 0.90*** | 0.73*** | 0.66*** | 0.847*** |
| Finl | 0.488*** | 0.907*** | 0.89*** | 0.878*** | 0.822*** | 0.758*** |
| Fra | 0.57*** | 0.945*** | 0.96*** | 0.85*** | 0.737*** | 0.822*** |
| Grè | 1 | 0.43*** | 0.66*** | 0.39** | 0.13 | 0.68*** |
| Irl | | 1 | 0.91*** | 0.899*** | 0.83*** | 0.68*** |
| Ita | | | 1 | 0.836*** | 0.68*** | 0.85*** |
| Lux | | | | 1 | 0.83*** | 0.69*** |
| Neth | | | | | 1 | 0.44*** |
| Port | | | | | | 1 |

Source: *World Development Indicators*, Banque Mondiale.

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

L'inflation en Europe présente des coefficients de corrélation élevés, positifs et significatifs pour des raisons qui tiennent à la coordination des politiques monétaires dans le SME puis à la convergence de ces dernières avec le programme de convergence du traité de Maastricht pour l'adhésion à l'UEM.

Pour l'Asie de l'Est, hormis la Chine qui, comme pour les taux de croissance, apparaît à l'extérieur d'une éventuelle zone monétaire, les coefficients de corrélations sont également élevés et significatifs mais parfois négatifs (dans 20% des cas). Ceci nous montre l'étendue du travail qu'il reste à fournir concernant la coopération monétaire dans la région.

Tableau 7: corrélation des taux d'inflation - Asie de l'Est

| | Chine | Cor | HK | Ind | Jap |
|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| Chine | 1 | 0.246 | 0.72*** | -0.47** | 0.19 |
| Cor | | 1 | 0.72*** | 0.61*** | 0.56*** |
| HK | | | 1 | 0.04 | 0.76*** |
| Ind | | | | 1 | 0.14 |
| Jap | | | | | 1 |

Source: *World Development Indicators*, Banque Mondiale.

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

Tableau 7 bis: corrélation des taux d'inflation - Asie de l'Est

| | Laos | Mal | Phil | Sing | Thaï | Vn |
|-------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|
| Chine | -0.73*** | -0.004 | 0.27 | 0.61*** | 0.35 | 0.18 |
| Cor | -0.20 | 0.81*** | 0.71*** | -0.11 | 0.98*** | 0.63* |
| HK | -0.51* | 0.47* | 0.53** | 0.40 | 0.836*** | 0.56 |
| Ind | 0.61*** | 0.87*** | 0.688*** | -0.82*** | 0.51*** | 0.67** |
| Jap | -0.19 | 0.35** | 0.20 | 0.32* | 0.67*** | 0.40 |
| Laos | 1 | 0.339 | 0.22 | -0.87*** | -0.268 | 0.367 |
| Mal | | 1 | 0.929*** | -0.60*** | 0.78*** | 0.90*** |
| Phil | | | 1 | -0.51*** | 0.70*** | 0.94*** |
| Sing | | | | 1 | 0.0022 | -0.498 |
| Thaï | | | | | 1 | 0.66** |
| Vn | | | | | | 1 |

Source: *World Development Indicators*, Banque Mondiale.

Note: Taïwan n'est pas présent dans l'échantillon des taux d'inflation car il n'y a pas de données disponibles.

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

L'étude des taux d'inflation peut nous indiquer deux choses:

- la symétrie, asymétrie, des chocs;
- le degré de coopération monétaire entre les banques centrales.

Pour ce qui est du premier point, on ne peut pas conclure à l'existence de chocs symétriques. Pour le second, les coefficients de corrélation montrent que les taux d'inflation sont assez liés entre eux. Pour certains pays, cette forte relation n'est peut-être pas moins la coopération monétaire que les fortes dévaluations des monnaies asiatiques (pour la plupart ancrées sur le dollar) en 1997-1998. Ces fortes dévaluations qui ont eu lieu dans la quasi-majorité du groupe Asie de l'Est ont provoqué des poussées inflationnistes sans précédent.

Du point de vue de l'inflation, on ne peut pas conclure à l'existence de chocs symétriques en Asie de l'Est.

3 L'approche par la modélisation VAR

Il existe, essentiellement, trois grandes méthodes pour mesurer les chocs macroéconomiques:

- l'analyse de la variabilité des taux de change réels
- l'analyse des cycles économiques au travers de l'application du filtre de Hodrick et Prescott [1980]
- les VAR structurels

L'analyse de la variabilité des taux de change réels fait ressortir deux principaux inconvénients. Le premier est le choix de l'ancre. Si le Deutsche Mark et l'Allemagne apparaissent comme un point d'ancre naturel en Europe, il n'en va pas de même pour le dollar et les Etats-Unis en Asie, malgré l'ancre *de facto* ou non des monnaies asiatiques sur la devise américaine. Avec une telle méthode, le choix du dollar implique que les pays d'Asie pourraient, en cas de variabilité faible de leurs taux de change réels, constituer une zone monétaire optimale... avec les Etats-Unis. Or l'idée vraisemblable est que ces pays se regroupent dans une zone monétaire indépendante des Etats-Unis. Le choix du yen japonais est tout aussi discutabile puisqu'il n'apparaît pas constituer une monnaie de référence pour les pays de la région (Levasseur et Serranito [1996]). Le second inconvénient tient à la distinction, impossible à effectuer, entre les chocs proprement dits et la vitesse d'ajustement à ces chocs: une faible variabilité peut signifier que les pays ont été touchés par des chocs symétriques ou que la vitesse d'ajustement à ces chocs a été rapide (via la mobilité du facteur travail par exemple).

L'analyse des cycles économiques au travers de l'application du filtre de Hodrick et Prescott [1980] vise à extraire la tendance d'une série pour obtenir uniquement le cycle. Là aussi, deux inconvénients viennent réduire la puissance de cette analyse: (1) la méthode HP repose d'une manière importante sur le choix du paramètre de lissage¹ et (2) elle ne permet nullement de distinguer les effets dus aux chocs asymétriques des réponses à ces chocs.

C'est pourquoi, la méthodologie VAR structurel (SVAR par la suite) apparaît comme la plus pertinente. L'approche par la modélisation VAR qui débouchera sur l'approche avec les SVAR est la plus complète car elle va non seulement permettre d'identifier les origines des perturbations (côté offre ou côté demande) mais aussi étudier les réponses données à ces perturbations et les délais d'ajustement nécessaires aux variables étudiées. Cette approche, initialement développée par Blanchard et Quah [1989]², a été introduite comme une réponse à la possibilité d'une corrélation des chocs entre eux dans un VAR rendant impossible l'analyse de la propagation et la réponse des chocs. Pour corriger ce biais, il faut orthogonaliser les chocs à l'aide d'une transformation linéaire. Une des premières décompositions est la décomposition de Cholesky. Le problème de cette décomposition est qu'elle ne fait appel à aucune théorie économique. De plus, les résultats obtenus dépendent fortement de l'ordre dans lequel sont rangées les séries "puisque la matrice obtenue est triangulaire inférieure; les variables sont rangées de la plus exogène à la plus endogène" (Lardic et Mignon [2002]).

Les travaux de Blanchard et Quah [1989] corrigent cette "anomalie" puisqu'ils introduisent des matrices de passage dans lesquelles ils vont imposer des contraintes liées à la théorie économique, ce qui permet d'interpréter économiquement chaque choc, transformé en choc d'offre, de demande, de politique monétaire....

¹Voir, par exemple, Giorno et alii [1995].

²Nous pouvons également signaler les travaux de Shapiro et Watson [1988].

Avec les modèles SVAR, notre analyse est statique, c'est-à-dire qu'elles évaluent le degré d'asymétrie des chocs à un moment donné. Or, il est tout à fait juste de penser que la préparation et la mise en place d'une union monétaire peut avoir des effets de retours sur les critères d'optimalité. Cette remarque constitue une illustration de la critique de Lucas. Lucas [1972] met en évidence que les modèles macro-économétriques ne sont pas indépendants des politiques économiques menées qui sont censés les mesurer. L'utilisation d'un modèle macro-économétrique pour mesurer une politique économique devient obsolète car la politique va modifier les paramètres du modèle. Ainsi, d'après Lucas, on ne peut pas s'appuyer sur le passé pour mesurer l'impact des mesures à venir.

C'est pourquoi, selon Boone [1997], les études précédemment citées, aussi précises qu'elles soient, souffrent d'un manque de dynamisme dans l'analyse des chocs. La méthode visant à estimer des séries de chocs subis par des économies et à calculer le coefficient de corrélation entre ces séries suppose que les coefficients de corrélation sont stables sur l'ensemble de la période, ce qui dépend de trois hypothèses:

- ces chocs sont structurels, c'est-à-dire reflètent certaines particularités des structures économiques;
- il n'y a aucune évolution des similarités structurelles entre les pays européens (ces similarités sont considérées au début de la période d'estimation et ne connaissent aucune évolution);
- aucun événement extraordinaire n'a perturbé un éventuel phénomène de convergence.

Toutefois, si Boone [1997] utilise la méthode basée sur la dynamique des chocs pour l'Europe, c'est pour regarder si les recommandations en terme de convergence des économies ont été (1) mises en place et (2) si elles obtiennent les résultats escomptés: faire que l'Union européenne s'approche d'une zone monétaire optimale du point de vue, au moins, de la symétrie des chocs. En Asie de l'Est, la situation est très différente car même si un choc comme la crise financière de 1998 a eu des effets sur les cycles économiques, il n'existe, à l'heure actuelle, aucune démarche pour former une union monétaire. De plus, cette crise est encore assez récente puisqu'elle a eu lieu il y a moins de 10 ans et constitue l'unique choc majeur qui pourrait être incorporé dans une analyse inspirée des travaux de Boone [1997]. Cependant, nous pouvons penser que cette crise et l'émergence de la Chine ont marqué une rupture entre les différents pays de la zone et perturbé de façon significative et durable les relations entre les pays asiatiques.

3.1 L'Europe est-elle une zone monétaire optimale?

La littérature sur l'application des SVAR à l'Europe visait à confirmer ou infirmer si elle était une zone monétaire optimale au travers de l'analyse des chocs afin de connaître le caractère symétrique des chocs macroéconomiques qui la touchaient.

Cette littérature fut essentiellement développée par Bayoumi et Eichengreen ([1992], [1994], [1996(a)], [1996(b)]). Elle fut développée à partir de la signature du traité de Maastricht (1992)

qui lançait (avec le rapport Delors de 1989) les fondations *effectives* d'une union économique et monétaire avec l'adoption d'une monnaie unique en Europe à un horizon de moins de 10 ans.

L'analyse de Bayoumi et Eichengreen [1992] met en application la méthodologie SVAR en s'appuyant sur les travaux de Blanchard et Quah [1989]. Ils identifient pour douze pays européens et huit régions américaines, les chocs d'offre et de demande. Puis ils calculent la corrélation, pour chaque type de choc, entre chaque pays européen et l'Allemagne, d'une part, entre chaque région américaine et la région *Mid-West*, d'autre part³.

D'une manière générale, les corrélations obtenues pour les pays européens sont plus faibles que celles obtenues pour les régions américaines. La distinction avant/après Système Monétaire Européen (SME) est peu significative pour les pays européens.

Pour les chocs d'offre, vis-à-vis de l'Allemagne, seule l'Irlande a un choc négatif (-0.06), tous les autres pays sont corrélés positivement (la plus faible corrélation est 0.11 pour le Royaume-Uni et la plus forte est 0.61 pour le Belgique). Pour les régions américaines, vis-à-vis du *Mid-West*, seul le *South West* est corrélé négativement (-0.12), les autres [corrélations] sont positives: 0.18 pour la plus faible (elle concerne *Rocky Mountains*) et 0.86 pour la plus forte (*New England*).

Du côté des chocs de demande, vis-à-vis de l'Allemagne, deux pays ont une corrélation négative: Espagne et Irlande avec des coefficients égaux à -0.07 et -0.08; les autres corrélations sont positives et vont de 0.17 pour les Pays-Bas à 0.39 pour le Danemark. Pour les régions américaines, vis-à-vis du *Mid-West*, seul *Rocky Mountains* a une corrélation négative: -0.28. Les coefficients de corrélation des autres régions sont positifs: de 0.13 pour le *South West* à 0.79 pour *New England*.

Bayoumi et Eichengreen [1992] en concluent que la perte de l'instrument monétaire serait coûteuse pour les pays européens, sauf pour un noyau dur (Belgique, Danemark, France et Pays-Bas) autour de l'Allemagne qui présente un degré de symétrie identique à celui des régions américaines. Il y aurait alors une union monétaire à deux vitesses. Cela étant, ils concluent à des chocs davantage idiosyncratiques entre les pays européens qu'entre les régions américaines ce qui rend difficile la constitution d'une union monétaire.

Boone [1997] propose une analyse dynamique à l'aube de la mise en place de l'UEM. Elle prend le départ de Bayoumi et Eichengreen ([1994], [1996(b)]), c'est-à-dire une analyse vectorielle mais elle analyse la corrélation des chocs d'une manière dynamique à l'aide du filtre de Kalman (pris ici comme mesure de la convergence). L'auteur constate la convergence d'un groupe de pays du "noyau" (Belgique, France, Autriche et Pays-Bas). D'autres pays viennent s'y ajouter: Espagne et Italie mais au fur et à mesure du temps. Cependant, cette convergence se fait uniquement vers l'Allemagne et pas entre tous les pays (intégration multilatérale). Cette mesure dynamique permet de mieux représenter la symétrie des chocs car elle prend en compte les changements de régime (le choc de la réunification allemande, la mise en place des mesures visant à accélérer la convergence comme la mobilité des travailleurs en 1986 et celle des capitaux en 1993).

³L'Allemagne et la région *Mid-West* sont prises comme des ancrés, comme le coeur de chacune des deux unions monétaires.

3.2 Quid de l'Asie

Dès 1998, lors d'une réunion de l'Asean, l'idée d'une monnaie commune et d'un système de change adapté a fait surface (Yuen [2000]). Selon Yuen [2000], l'Asean envisage sérieusement depuis la crise de 1997-1998 un système de change beaucoup plus coopératif dont l'aboutissement serait une zone monétaire. Un tel système de change viendrait (1) promouvoir la coopération monétaire et (2) renforcer l'intégration économique. C'est pourquoi, si le projet d'une union monétaire en Europe remonte aux années 1970 avec le rapport Werner, l'idée d'une union monétaire en Asie est beaucoup plus récente. La littérature sur une éventuelle union monétaire s'est surtout développée après la crise financière de 1997-1998 et l'effondrement des régimes de change fixes [unilatéraux]. Un grand nombre de papiers (Bayoumi, Eichengreen et Mauro [1999], Madhur [1999], par exemple) se pose la question d'une éventuelle union monétaire ou, du moins, d'une coopération monétaire renforcée en Asie de l'Est. Ces études regardent les liens commerciaux et financiers qui existent entre les pays de cette zone (critères de McKinnon [1963] et d'Ingram [1969]) mais ils ne regardent pas la symétrie des chocs macroéconomiques. Toutefois, une analyse complète devra prendre en compte l'analyse des critères traditionnels et de la symétrie des chocs macroéconomiques.

Les contributions de Chow et Kim [2003], Ng [2002], Lee [2004] et Yuen [2000] sont intéressantes et vont dans le sens de notre étude puisqu'elles analysent la symétrie des chocs macroéconomiques à partir de la méthodologie SVAR.

Chow et Kim [2003] montrent à partir d'un VAR tri-dimensionnel qu'une union monétaire ne serait pas souhaitable dans la zone Asie de l'Est. A partir de données trimestrielles de la production industrielle, ils identifient trois types de chocs: chocs mondiaux, chocs régionaux et chocs domestiques. Les chocs mondiaux sont approximés par les chocs qui touchent les Etats-Unis et les chocs régionaux sont représentés, selon l'échantillon, européen ou asiatique, par les chocs affectant l'Allemagne ou le Japon.

Leur étude se base sur 15 pays européens et 7 pays est-asiatiques (Hong Kong, Indonésie, Corée du Sud, Malaisie, Philippines, Singapour, Taïwan). Leur analyse apparaît robuste car ils font des estimations sur des sous-périodes et mettent en place six différents modèles. Dans l'un d'eux, par exemple, ils redéfinissent le choc régional [asiatique] comme la moyenne géométrique des productions industrielles japonaise, coréenne, taïwanaise, malaisienne et singapourienne. Ils concluent qu'une union monétaire dans la zone Asie de l'Est ne serait pas souhaitable. Les économies étudiées seraient davantage assujetties à des chocs macroéconomiques asymétriques (non compensés par d'autres critères des zones monétaires optimales) et qui rendraient dommageables (peut-être même handicapant) la perte du taux de change comme instrument d'ajustement.

Ng [2002] et Yuen [2000] trouvent des résultats plus contrastés. Ces deux analyses se basent sur des données annuelles.

Ng [2002] étudie les pays de l'Asie du Sud-Est (Indonésie, Malaisie, Philippines, Singapour et Thaïlande). Toujours à partir d'un VAR tri-dimensionnel, ils identifient trois types de chocs: externe, domestique (propre à l'offre) et domestique (propre à la demande). Ses résultats montrent

une corrélation des chocs forte au sein de l'Asean (identifiée à ses cinq pays fondateurs) et plus forte que celle qui prévaut entre les pays européens. L'Indonésie, Singapour et la Malaisie, affichent même un degré de corrélation très élevé. A partir de là et en regardant des critères commerciaux et financiers (inflation, exportations et importations, taux d'intérêt), il affirme qu'une union monétaire serait possible en Asie du Sud-Est constituée de l'Indonésie, de Singapour et de la Malaisie.

Lee [2004] étudie les mouvements cycliques des économies asiatiques en se basant sur les statistiques du commerce bilatéral régional. A partir d'un échantillon composé de 11 pays (Australie, Chine, Hong Kong, Indonésie, Japon, Corée du Sud, Malaisie, Nouvelle-Zélande, Philippines, Singapour, Thaïlande et Etats-Unis), il applique le filtre de Hodrick et Prescott afin de "détrender" les séries pour en dégager les fondamentaux macroéconomiques. C'est une application du filtre HP non pas aux séries de PIB mais aux séries du commerce international pour ensuite estimer une équation dans laquelle la corrélation des cycles économiques sera expliquée par l'intensité du commerce bilatéral régional. Ainsi, son étude considère le critère du choc macroéconomique comme endogène et non exogène.

Enfin, Yuen [2000] étudie les chocs qui affectent l'Asie de l'Est à partir de l'analyse du PIB et du taux d'inflation. Son échantillon comprend 10 pays : Japon, Corée, Taïwan, Hong Kong, Singapour, Indonésie, Malaisie, Philippines, Thaïlande, Chine, Australie et Nouvelle-Zélande. Ses résultats sont à prendre avec beaucoup de précautions car la démarche de l'auteur n'apparaît pas claire. A partir de la constitution de sous-groupes, ses travaux permettent d'envisager une "petite" intégration monétaire (*deeper* dans le texte) entre certains pays est-asiatiques (Singapour-Malaisie, Corée du Sud-Japon, Taïwan-Hong Kong). Si une union monétaire apparaît faisable non pas au niveau de la zone mais à partir de sous-groupes, il existe cependant des obstacles à l'intégration monétaire: différence de politique économique et de structure. Il n'omet pas également de souligner l'importance des facteurs non économiques comme le facteur politique qui est indispensable.

Yuen [2000] est convaincu qu'avec l'intensification du commerce intra-régional, la faisabilité d'une union monétaire dans cette région du globe et l'identification de pays potentiellement sélectionnable ne sont que le début d'un processus s'inscrivant dans la durée (en référence au projet européen).

Les analyses de Ng [2002] et Yuen [2000] privilégient donc une union monétaire "locale", c'est-à-dire constituée d'un nombre restreint de pays mais qui remplissent les critères d'une zone monétaire optimale pour ensuite intégrer (à l'image des PECO pour l'UE et l'euro) d'autres pays qui mettraient en place différentes politiques économiques pour remplir (1) les critères d'une zone monétaire optimale et (2) des critères défini par les pays fondateurs (les pays européens en ont défini 5 pour pouvoir rejoindre l'UEM).

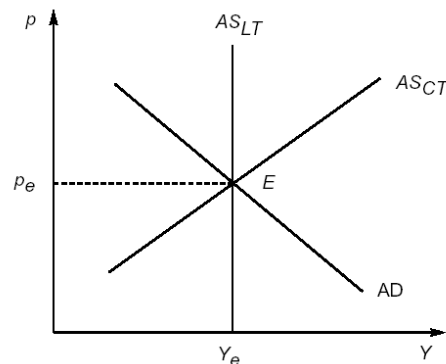
Mais, aucune de ces études ne prend en compte le taux d'inflation comme variable d'explication. Or, la convergence des prix est très importante pour une union monétaire et notamment pour la conduite de la politique monétaire unique.

3.3 Le cadre théorique

Le cadre théorique retenu est semblable à celui de Blanchard et Quah [1989]. Il s'agit du modèle offre et demande globales (modèle AS/AD par la suite). Ce modèle est parfaitement adapté à la modélisation du processus production-inflation et il va nous servir pour poser les restrictions dont nous allons avoir besoin pour l'identification des chocs. Le modèle AS/AD repose sur deux principes:

- à long terme, le niveau d'activité est déterminé par le montant des ressources productives, la technologie et le rapport des prix relatifs des facteurs de production (hypothèse propre à la synthèse néo-classique);
- les salaires et les prix sont rigides à court terme (vision keynésienne des fluctuations).

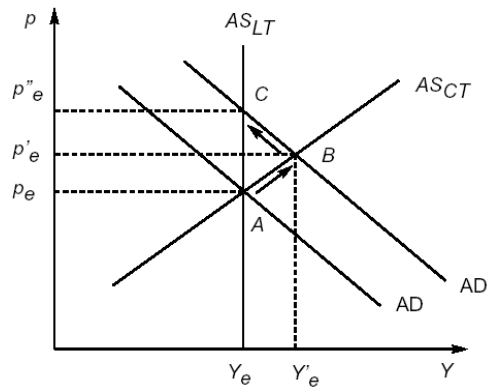
Il y a une courbe d'offre globale (AS) et une courbe de demande globale (AD).



AD est de pente négative car si les prix augmentent, il y aura, toutes choses égales par ailleurs, une demande de biens et services plus faible. Ainsi, $\frac{\partial AD}{\partial p} < 0$. AS_{CT} a une pente positive car si les prix augmentent, les producteurs, toutes choses égales par ailleurs, seront prêts à offrir plus. Donc $\frac{\partial AS_{CT}}{\partial p} > 0$.

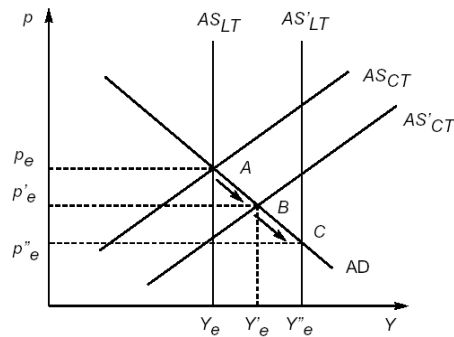
A long terme, la quantité de biens et services produits est indépendante du niveau des prix. D'où une courbe AS_{LT} verticale dans le plan (Y, p) . Le niveau d'équilibre de la production dépend uniquement du niveau des ressources productives: facteur travail, stock de capital, technologie et le niveau de long terme des prix relatifs des facteurs de production. A long terme, AS est verticale. A court terme, la production peut dévier de son équilibre de long terme à cause d'une sous/sur utilisation des ressources. Cela coïncidera avec un ajustement lent des salaires et des prix.

3.3.1 Choc de demande



On part du point A. Un choc positif de demande (augmentation de la consommation par exemple) déplace AD vers le nord-est. On va de A à B. Les prix et la production sont plus élevés. L'augmentation de la demande induit une hausse des prix (de p_E à p'_E) ce qui diminue le salaire réel donc l'emploi est stimulé donc la production augmente (de Y_E à Y'_E). Toutefois, la baisse du salaire réel et l'augmentation de l'emploi peuvent faire pression à la hausse sur les demandes de salaires nominaux. De plus, les agents peuvent modifier leurs anticipations. L'économie va alors du point B au point C où les prix et les salaires augmentent et l'emploi et la production diminuent. Au point C, l'économie a le même niveau de production mais un niveau des prix plus fort (de p_E à p''_E).

3.3.2 Choc d'offre



Supposons à présent un choc positif d'offre par exemple sous la forme d'une invention qui augmente la production par unité de stock capital (choc de productivité permanent). La courbe AS_{CT} se déplace vers le sud-est en AS'_{CT} . On passe du point A au point B. Mais la courbe AS_{LT} se déplace aussi, vers l'est (AS'_{LT}) et on arrive au point C avec $Y''_E > Y_E$ et $p''_E < p_E$ (production et prix d'équilibre à long terme). A court terme, la production augmente et les prix diminuent

donc on passe du point A au point B. Mais ceci est la première partie de l'ajustement. La chute des prix augmente le salaire réel ce qui augmente l'offre de travail et diminue le salaire nominal puis fait bouger la courbe AS_{CT} vers le sud-est et étape après étape, la production augmente et les prix diminuent. On passe du point B au point C où le nouveau point d'équilibre de long terme est atteint. A long terme, la production de biens et services a augmenté ($Y''_E > Y_E$) et le niveau des prix a diminué ($p''_E < p_E$).

3.4 La modélisation du processus joint production-inflation

La référence principale de cette modélisation est celle de l'activité et du chômage par Blanchard et Quah [1989]. Notre modélisation s'appliquera à la Corée du Sud, Hong Kong, l'Indonésie, la Malaisie, le Japon, Singapour, les Philippines et la Thaïlande pour les séries de PIB (de production industrielle le cas échéant) et d'indices des prix [à la consommation]. Les séries de PIB (production industrielle) et les indices de prix [à la consommation] sont issus des *Statistiques Financières Internationales* du Fonds Monétaire International. Elles s'étendent du premier trimestre 1975 au second trimestre 2003.

Nous effectuons tous les tests préalables à la spécification d'un SVAR (de stationnarité et de cointégration) pour l'ensemble des pays des échantillons⁴.

La spécification du SVAR s'effectue en 3 étapes:

- estimation d'un VAR sous forme réduite
- expression sous une forme VMA
- un schéma d'identification du VMA nous donne un système avec des chocs indépendants

3.4.1 Estimation

On estime un VAR sous forme réduite:

$$X_t = \mu + \sum_{i=1}^p A_i X_{t-i} + u_t \quad (1)$$

Avec u_t les erreurs de la forme réduite. u_t est un bruit blanc, de moyenne nulle et de variance σ^2 . L'équation (3) peut se réécrire comme:

$$A(L)X_t = \mu + u_t \quad (2)$$

Avec

$$A(L) = \sum_{i=0}^p A_i L^i \text{ et } A_0 = I \quad (3)$$

Les changements de X_t d'une année à l'autre qui ne sont pas expliqués par les retards⁵ sont appelés chocs ou innovations.

⁴Le détail de ces tests ainsi que l'estimation des modèles peuvent être obtenus par une simple demande adressée à l'auteur.

⁵La détermination du nombre de retards est effectuée selon les critères d'information d'Akaike (AIC), de Schwarz (SIC) ainsi que de la log-vraisemblance (LV).

3.4.2 Inversion du VAR et schéma d'identification

De l'équation (2), on peut estimer la forme VMA du processus si $A(L)$ a ses racines extérieures au cercle unité (hypothèse de stationnarité du processus VAR). Ainsi, la forme VMA s'écrit:

$$X_t = A(L)^{-1}\mu + A(L)^{-1}u_t \quad (4)$$

$$X_t = c + A(L)^{-1}u_t \quad (5)$$

Avec

$$c = A(L)^{-1}\mu \quad (6)$$

Dès lors

$$X_t - c = A(L)^{-1}u_t \quad (7)$$

$$X_t - c = B(L)u_t \quad (8)$$

Avec

$$B(L) = A(L)^{-1} \quad (9)$$

On peut réécrire les erreurs de la forme réduite comme une combinaison linéaire, telle que:

$$u_t = S\varepsilon_t \quad (10)$$

avec ε_t les chocs structurels. C'est-à-dire que l'on considère, comme il est d'usage dans la méthodologie VAR, un vecteur d'innovations normalisées et orthogonales $\varepsilon_t = (\varepsilon_t^d, \varepsilon_t^s)'$ satisfaisant:

$$u_t = S\varepsilon_t \text{ et } E(\varepsilon\varepsilon') = I \quad (11)$$

Ce qui implique que $SS' = \Sigma$ et que la connaissance d'une matrice d'orthogonalisation S permet d'écrire la représentation VMA en terme de chocs indépendants, dits structurels:

$$X_t - c = B(L)S\varepsilon_t \quad (12)$$

$$X_t - c = C(L)\varepsilon_t \quad (13)$$

Avec

$$C(L) = B(L)S \quad (14)$$

$(\varepsilon_t^d, \varepsilon_t^s)'$ sont respectivement les chocs de demande et les chocs d'offre.

En faisant abstraction de la constante, on peut réécrire (12) comme:

$$X_t = B(L) \begin{bmatrix} s_{yd} & s_{ys} \\ s_{pd} & s_{ps} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^d \\ \varepsilon_t^s \end{bmatrix} \quad (15)$$

Avec

$$B(L) = \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} b_{yy,i} & b_{yp,i} \\ b_{py,i} & b_{pp,i} \end{bmatrix} \quad (16)$$

L'équation (15) peut être transformée, en tenant compte de (14), comme:

$$X_t = \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} c_{yd,i} & c_{ys,i} \\ c_{pd,i} & c_{ps,i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^d \\ \varepsilon_t^s \end{bmatrix} \quad (17)$$

N'oublions pas également que $u_t = S\varepsilon_t$ et donc par conséquent la matrice des chocs structurels que nous devons estimer s'exprime comme $\varepsilon_t = S^{-1}u_t$.

Pour déterminer la forme SVAR, il faut $\frac{n(n+1)}{2}$ restrictions. Ici 3. Dans la matrice des variances-covariances des innovations, on a les écart-types de y et de p ($\sigma_y; \sigma_p$). Les covariances étant identiques, il nous manque $n^2 - \frac{n(n+1)}{2} = \frac{n(n-1)}{2}$ restrictions. Ici, pour déterminer la matrice d'orthogonalisation S , il faut une restriction. Cette restriction, nous l'imposons au regard de la théorie économique qui, dans le cadre de notre travail, s'inspire du modèle AS/AD. Nous faisons l'hypothèse qu'un choc de demande n'a pas d'effet à long terme sur le PIB.

Ainsi, nous posons la restriction de long terme suivante:

$$\sum_{i=0}^{\infty} c_{yd,i} = 0 \Leftrightarrow C_{yd}(1) = 0 \quad (18)$$

En développant l'expression (16) et en tenant compte de (20), on a:

$$\sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} 0 & c_{ys,i} \\ c_{pd,i} & c_{ps,i} \end{bmatrix} = \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} b_{yy,i} & b_{yp,i} \\ b_{py,i} & b_{pp,i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} s_{yd} & s_{ys} \\ s_{pd} & s_{ps} \end{bmatrix} \quad (19)$$

Soit:

$$C_{yd}(1) = b_{yy}(1)s_{yd} + b_{yd}(1)s_{pd} = 0 \quad (20)$$

D'où:

$$s_{pd} = -\frac{b_{yy}(1)}{b_{yp}(1)} \cdot s_{yd} \quad (21)$$

3.4.3 Les résultats

Tableau 8: corrélation des chocs structurels de demande

| | Cor | HK | Ind | Jap | Mal | Phil | Sing | Thaï |
|------|-----|------|-------|--------|---------|----------|----------|----------|
| Cor | 1 | 0.07 | -0.24 | -0.40* | -0.11 | 0.21*** | -0.40*** | 0.13 |
| HK | | 1 | -0.06 | -0.61* | 0.24*** | -0.25*** | -0.10 | 0.30* |
| Ind | | | 1 | 0.40 | -0.12 | 0.33 | 0.06 | -0.60*** |
| Jap | | | | 1 | -0.10 | 0.12 | -0.09 | -0.56*** |
| Mal | | | | | 1 | 0.24** | -0.05 | -0.24 |
| Phil | | | | | | 1 | 0.23* | -0.25 |
| Sing | | | | | | | 1 | -0.01 |
| Thaï | | | | | | | | 1 |

Notes: les seuils de significativité sont de 1% (***) , 5% (**) et 10%(*).

Cor: Corée du Sud; HK: Hong Kong; Ind: Indonésie; Jap: Japon; Mal: Malaisie;

Phil: Philippines; Sing: Singapour; Thaï: Thaïlande.

Tableau 9: corrélation des chocs structurels d'offre

| | Cor | HK | Ind | Jap | Mal | Phil | Sing | Thaï |
|------|-----|--------|-------|-------|---------|---------|---------|----------|
| Cor | 1 | 0.33** | 0.05 | -0.14 | 0.40*** | 0.68*** | 0.49*** | -0.34** |
| HK | | 1 | -0.01 | 0.14 | 0.53*** | 0.32** | -0.14 | 0.28* |
| Ind | | | 1 | -0.15 | -0.37 | -0.04 | 0.07 | -0.40*** |
| Jap | | | | 1 | 0.31*** | 0.24** | 0.03 | 0.20 |
| Mal | | | | | 1 | 0.63*** | 0.23** | 0.07 |
| Phil | | | | | | 1 | 0.18 | -0.30* |
| Sing | | | | | | | 1 | -0.48*** |
| Thaï | | | | | | | | 1 |

Notes: les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

Cor: Corée du Sud; HK: Hong Kong; Ind: Indonésie; Jap: Japon; Mal: Malaisie;

Phil: Philippines; Sing: Singapour; Thaï: Thaïlande.

Peu de chocs de demande sont corrélés positivement de manière significative. Parmi ces derniers, certains ont une corrélation négative. Seul les couples Malaisie-Hong Kong, Malaisie-Philippines, Philippines-Singapour et Hong Kong-Thaïlande apparaissent corrélés positivement mais d'une manière faible.

Pour ce qui concerne les chocs d'offre, les résultats sont à peu près équivalents. Toutefois, le nombre de chocs significatifs et avec une corrélation [positive] forte est supérieur à celui concernant les chocs de demande. Ainsi, la Corée, Hong Kong, la Malaisie et les Philippines apparaissent corrélés d'une manière assez forte.

Les corrélations du Japon révèlent qu'elles ne sont pas, dans la majorité, significatives et, lorsqu'elles sont significatives, elles le sont d'une manière négative. Ainsi, la participation du Japon puis le rôle qu'il doit jouer dans une possible union monétaire en Asie de l'Est est à (re)définir.

A titre de comparaison, les tableaux 3 et 4 présentent la corrélation des chocs pour les pays de la zone euro. Les données pour les pays européens proviennent également des *Statistiques Financières Internationales* du Fonds Monétaire International. La période d'étude s'étend de 1978.1 à 2003.3.

Tableau 10: corrélation des chocs structurels de demande

| | All | Aut | Bel | Esp | Finl | Fra |
|------|-----|---------|-------|--------|------|----------|
| All | 1 | 0.92*** | 0.13 | 0.24** | 0.15 | -0.16*** |
| Aut | | 1 | 0.25* | 0.13 | 0.12 | -0.01 |
| Bel | | | 1 | -0.07 | 0.09 | 0.11 |
| Esp | | | | 1 | 0.06 | -0.17 |
| Finl | | | | | 1 | -0.11 |
| Fra | | | | | | 1 |

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

Tableau 10 *bis*: corrélation des chocs structurels de demande

| | Grè | Irl | Ita | Lux | Neth | Port |
|------|--------|-------|-------|---------|--------|--------|
| All | 0.09 | 0.16 | -0.05 | 0.27*** | 0.24** | 0.14 |
| Aut | 0.03 | 0.16 | 0.02 | 0.30*** | 0.14 | 0.08 |
| Bel | 0.03 | 0.16 | 0.01 | 0.29*** | 0.01 | -0.03 |
| Esp | 0.23** | -0.04 | 0.03 | 0.09 | 0.18* | 0.23** |
| Finl | -0.03 | 0.01 | -0.02 | 0.27*** | -0.08 | 0.02 |
| Fra | -0.16 | -0.05 | 0.12 | 0.13 | -0.18 | -0.06 |
| Grè | 1 | -0.01 | 0.10 | -0.04 | 0.07 | 0.22 |
| Irl | | 1 | -0.15 | 0.01 | 0.06 | 0.06 |
| Ita | | | 1 | 0.15 | 0.15 | 0.05 |
| Lux | | | | 1 | 0.25** | 0.14 |
| Neth | | | | | 1 | 0.10 |
| Port | | | | | | 1 |

Notes: les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

All: Allemagne; Aut: Autriche; Bel: Belgique; Esp: Espagne;

Finl: Finlande; Fra: France; Grè: Grèce; Irl: Irlande; Ita: Italie;

Lux: Luxembourg; Neth: Pays-Bas; Port: Portugal.

Tableau 11: corrélation des chocs structurels d'offre

| | All | Aut | Bel | Esp | Finl | Fra |
|------|-----|---------|-------|---------|-------|---------|
| All | 1 | 1.00*** | 0.16* | 0.29*** | 0.15 | 0.38*** |
| Aut | | 1 | 0.17* | 0.29*** | 0.15 | 0.39*** |
| Bel | | | 1 | 0.13 | 0.15 | 0.14 |
| Esp | | | | 1 | -0.01 | 0.19 |
| Finl | | | | | 1 | 0.19* |
| Fra | | | | | | 1 |

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

Tableau 11 *bis*: corrélation des chocs structurels d'offre

| | Grè | Irl | Ita | Lux | Neth | Port |
|------|-------|--------|-------|---------|---------|-------|
| All | 0.12 | 0.08 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.18* |
| Aut | 0.12 | 0.07 | 0.15 | 0.14 | 0.12 | 0.18* |
| Bel | -0.04 | 0.24** | -0.13 | 0.08 | 0.00 | 0.07 |
| Esp | 0.00 | -0.02 | 0.14 | 0.07 | 0.03 | 0.02 |
| Finl | 0.13 | 0.03 | -0.08 | -0.03 | 0.09 | -0.05 |
| Fra | 0.12 | 0.04 | 0.05 | 0.08 | 0.27*** | 0.02 |
| Grè | 1 | 0.01 | 0.08 | 0.05 | -0.08 | -0.04 |
| Irl | | 1 | 0.00 | 0.10 | -0.06 | -0.12 |
| Ita | | | 1 | 0.33*** | 0.23** | 0.10 |
| Lux | | | | 1 | 0.10 | -0.07 |
| Neth | | | | | 1 | -0.15 |
| Port | | | | | | 1 |

Notes: les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

All: Allemagne; Aut: Autriche; Bel: Belgique; Esp: Espagne;

Finl: Finlande; Fra: France; Grè: Grèce; Irl: Irlande; Ita: Italie;

Lux: Luxembourg; Neth: Pays-Bas; Port: Portugal.

Il y a peu de chocs corrélés d'une manière significative. Mise à part le couple Allemagne-Autriche, les chocs, de demande et d'offre, apparaissent positivement corrélés, mais d'une manière faible, dans la grande majorité.

3.5 Les 10 dernières années

Nous décidons de faire une nouvelle étude à l'aide de la méthodologie SVAR sur les 10 dernières années en Asie et depuis la signature du traité de Maastricht pour l'Europe. Les sections suivantes présentent nos résultats. La méthodologie pour les tests de stationnarité, de cointégration et l'estimation des VAR puis leur inversion, est la même que dans la section précédente. Les données sont toujours issues des *Statistiques Financières Internationales* du Fonds Monétaire International.

3.5.1 Asie

Tableau 12: corrélation des chocs structurels de demande

| | Cor | HK | Ind | Jap | Mal | Phil | Sing | Thaï |
|------|-----|------|-------|----------|----------|-------|---------|----------|
| Cor | 1 | 0.12 | -0.31 | 0.12 | -0.19 | 0.22 | -0.25* | 0.19 |
| HK | | 1 | 0.35 | -0.80*** | 0.04 | 0.29* | 0.32** | 0.35** |
| Ind | | | 1 | -0.32 | 0.08 | -0.01 | -0.11 | -0.01 |
| Jap | | | | 1 | -0.50*** | -0.23 | -0.36** | -0.45*** |
| Mal | | | | | 1 | 0.14 | 0.07 | 0.39*** |
| Phil | | | | | | 1 | -0.10 | 0.25 |
| Sing | | | | | | | 1 | -0.09 |
| Thaï | | | | | | | | 1 |

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

Tableau 13: corrélation des chocs structurels d'offre

| | Cor | HK | Ind | Jap | Mal | Phil | Sing | Thaï |
|------|-----|------|-------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Cor | 1 | 0.00 | -0.13 | -0.30** | 0.14 | 0.42*** | -0.01 | -0.43*** |
| HK | | 1 | 0.02 | 0.05 | 0.48*** | -0.09 | 0.26* | 0.12 |
| Ind | | | 1 | 0.17 | -0.38 | 0.19 | 0.15 | -0.22 |
| Jap | | | | 1 | 0.31** | -0.06 | 0.22 | 0.42*** |
| Mal | | | | | 1 | -0.19 | 0.43*** | 0.18 |
| Phil | | | | | | 1 | 0.34** | -0.39*** |
| Sing | | | | | | | 1 | -0.42*** |
| Thaï | | | | | | | | 1 |

Les seuils de significativité sont de 1% (***) , 5% (**) et 10%(*).

3.5.2 Europe

Tableau 14: corrélation des chocs structurels de demande

| | All | Aut | Bel | Esp | Finl | Fra |
|------|-----|------|---------|---------|---------|---------|
| All | 1 | 0.25 | 0.41*** | 0.19 | 0.17 | 0.24 |
| Aut | | 1 | 0.13 | 0.53*** | 0.43*** | 0.34*** |
| Bel | | | 1 | 0.23 | 0.40*** | 0.37*** |
| Esp | | | | 1 | 0.13 | 0.32** |
| Finl | | | | | 1 | 0.41*** |
| Fra | | | | | | 1 |

Les seuils de significativité sont de 1% (***) , 5% (**) et 10%(*).

Tableau 14 bis: corrélation des chocs structurels de demande

| | Grè | Irl | Ita | Lux | Neth | Port |
|------|---------|---------|-------|---------|-------|---------|
| All | 0.10 | -0.05 | -0.15 | 0.12 | 0.26* | -0.06 |
| Aut | 0.40*** | 0.48*** | 0.10 | 0.22 | 0.18 | 0.29* |
| Bel | 0.48*** | 0.08 | -0.22 | 0.08 | 0.12 | -0.10 |
| Esp | 0.25 | 0.26 | 0.31* | 0.27* | 0.17 | 0.33** |
| Finl | 0.30* | 0.37*** | -0,04 | 0.12 | 0.02 | 0.15 |
| Fra | 0.44*** | 0.31** | 0.17 | 0.44*** | 0.07 | 0.49*** |
| Grè | 1 | 0.28 | 0.06 | 0.25 | 0.12 | -0.03 |
| Irl | | 1 | -0.04 | 0.14 | -0.02 | 0.07 |
| Ita | | | 1 | 0.28 | 0.11 | 0.23 |
| Lux | | | | 1 | -0.20 | 0.25 |
| Neth | | | | | 1 | 0.16 |
| Port | | | | | | 1 |

Les seuils de significativité sont de 1% (***) , 5% (**) et 10%(*).

Tableau 15: corrélation des chocs structurels d'offre

| | All | Aut | Bel | Esp | Finl | Fra |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|---------|
| All | 1 | -0.22 | -0.05 | 0.05 | 0.12 | 0.33** |
| Aut | | 1 | 0.30* | 0.26* | -0.04 | -0.36** |
| Bel | | | 1 | 0.27* | 0.10 | 0.03 |
| Esp | | | | 1 | -0.01 | 0.25 |
| Finl | | | | | 1 | 0.29* |
| Fra | | | | | | 1 |

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

Tableau 15 bis: corrélation des chocs structurels d'offre

| | Grè | Irl | Ita | Lux | Neth | Port |
|------|--------|-------|--------|-------|----------|----------|
| All | -0.07 | -0.02 | -0.06 | -0.05 | -0.02 | 0.06 |
| Aut | 0.23 | 0.09 | 0.03 | 0.02 | -0.49*** | -0.04 |
| Bel | -0.17 | 0.20 | 0.04 | -0.02 | -0.26* | -0.15 |
| Esp | -0.04 | -0.06 | 0.44** | -0.07 | -0.12 | -0.23 |
| Finl | -0.05 | -0.08 | 0.07 | -0.11 | 0.16 | -0.21 |
| Fra | -0.29* | 0.03 | 0.26 | 0.00 | 0.20 | 0.11 |
| Grè | 1 | 0.30* | 0.04 | -0.03 | -0.03 | 0.03 |
| Irl | | 1 | -0.15 | 0.18 | -0.17 | -0.13 |
| Ita | | | 1 | -0.02 | 0.25 | 0.01 |
| Lux | | | | 1 | 0.20 | -0.45*** |
| Neth | | | | | 1 | -0.08 |
| Port | | | | | | 1 |

Les seuils de significativité sont de 1% (***), 5% (**) et 10%(*).

En Asie, sur les 10 dernières années, il y a plus de corrélations significatives mais un certain nombre apparaissent désormais négatives. Ce sont notamment les chocs de demande qui sont les plus négatifs. D'une manière relative, la faible ouverture de certains de ces pays peut expliquer ce phénomène malgré le processus d'intégration à l'économie régionale puis mondiale. Concernant le Japon, notamment en terme de chocs de demande, il n'apparaît pas comme une ancre possible de l'union si jamais les pays voulaient adopter un mode de fonctionnement à l'image du système européen.

Il faut souligner que le manque de données pour la Chine, essentiellement pour l'indice des prix, ne nous permet pas de l'inclure dans l'échantillon, mais sa place dans la zone Asie de l'Est devient de plus en plus importante, notamment au niveau commercial. La Chine est en train de devenir le centre de la zone en terme de commerce et l'intégration intra-régional se fait par elle.

La zone euro, par contre, apparaît beaucoup plus homogène. Des disparités sont constatées notamment avec l'Irlande, le Luxembourg, et, d'une manière moindre, l'Italie et les Pays-Bas. Toutefois, les "grands" pays de la zone euro sont corrélés, positivement, de façon assez forte. Ces phénomènes sont d'avantage constatés pour les chocs de demande que pour les chocs d'offre. Ce qui est sûr, c'est que les 10 dernières années ont favorisé le rapprochement des cycles pour l'adoption de la monnaie unique, comme le préconisait le rapport d'Emerson et *alii* (1990). Pour les chocs

de demande, leur homogénéisation tient en partie aux décisions prises lors des grands sommets et à la mise en place d'une politique monétaire unique pour la zone. La disparité des chocs d'offre s'explique d'avantage par les structures des différentes économies qui composent la zone. Prenons l'exemple de la dépendance énergétique: la hausse du prix du pétrole, considérée comme un choc d'offre par excellence, aura des effets différents et plus ou moins importants sur les économies de la zone. D'une manière générale, l'asymétrie des chocs d'offre peut s'expliquer, en partie, par les différences au niveau des structures productives.

Cependant, nous pouvons constater que la mise en place d'un processus d'intégration économique, au sens large du terme, c'est-à-dire partant d'une union douanière pour arriver à l'adoption d'une monnaie unique, renforce les liens entre les pays, facilite et appelle un approfondissement de ce processus. En Asie, ce processus est à son commencement. Il existe uniquement un accord de libre échange (*Asean*) qui ne s'étend pas à tous les pays de la zone. L'accord de libre échange est différent de l'union douanière, notamment dans sa gestion des écarts de droits de douanes. Il faudrait alors renforcer cet accord ainsi que les accords financiers déjà existants (mais peu nombreux) et, à partir de là, deux hypothèses sont à tester: soit l'approfondissement de l'intégration économique régionale asiatique amènera des cycles asymétriques soit il permettra de rendre les cycles beaucoup plus homogènes.

4 Discussion des résultats

Le processus de création d'une zone monétaire, s'il doit avoir lieu, sera beaucoup plus long qu'en Europe où il a fallu pas moins de 30 ans. Il faudra à la fois une convergence économique, notamment monétaire, et politique⁶. Bénassy-Quéré [1996] et Bénassy-Quéré et Coeuré [2000] rappellent qu'un certain nombre d'exemples de coopération monétaire et d'échange d'informations entre banques centrales se sont développés en Asie mais qu'ils sont insuffisants. Les accords de Chiang Mai, en décembre 2001, sont une avancée significative dans la volonté d'un dialogue politique sur une aide financière multilatérale. Ces accords "proposent d'étendre l'envergure des crédits du mécanisme d'échange monétaire existant au sein des pays de l'Asean, de mettre en place un réseau d'échange bilatéral monétaire au sein des pays de l'Asean et de la Chine, du Japon et de la Corée du Sud (les "10+3") et d'aider ainsi les pays membres de cette alliance à venir à bout d'une éventuelle crise des paiements internationaux et à maintenir leur stabilité financière". Dans la pratique, ces accords prendront la forme de *swaps* qui permettront à une banque centrale dont la monnaie est en difficulté d'échanger pendant quelques temps sa monnaie contre des réserves des banques centrales participant à l'accord pour intervenir sur son marché des changes.

Ce sont les facteurs institutionnel, politique et historique qui sont avancés plutôt qu'économiques pour repousser l'idée d'une union monétaire. Madhur [1999] analyse les coûts et les bénéfices d'une union monétaire pour les pays de l'Asean. Si, au regard des critères traditionnels, il conclut qu'une

⁶Nous pouvons souligner que l'euro a davantage été une volonté politique qu'économique.

union monétaire est une solution qui doit être envisagée avec sérieux, il existe tout de même des contraintes sur cette solution: les différents niveaux de développement, la faiblesse des marchés financiers dans certains pays, l'absence d'institutions capables de mettre en place et de gérer une union monétaire et le manque de coopération politique. Bayoumi, Eichengreen et Mauro [1999] montrent que la volonté politique, même si elle existe, reste faible⁷. L'aspect politique doit sans doute être recherché dans l'histoire des continents européen et asiatique.

En Europe, les enseignements du traité de Versailles (1919) et l'attribution de l'aide américaine de reconstruction après la Seconde Guerre mondiale via le Plan Marshall (1947) a obligé les pays européens, pour la gestion de cette aide, à se regrouper au sein de l'OECE (Organisation Européenne de Coopération Economique). Cette institution qui deviendra l'OCDE (Organisation pour la Coopération et le Développement Economique) à la fin du Plan Marshall (1951) a été le point de départ des efforts de rapprochement et d'intégration européens, d'abord sous la forme d'un système commun de paiement (Union Européenne de Paiements jusqu'en 1958), ensuite, par les projets d'union douanière qui se sont concrétisés au travers de la CECA (1951) et de la CEE (1957), enfin, par le projet d'union monétaire avec l'UEM (1999). Nous pouvons aussi citer, sur le plan de la défense, la signature du traité de l'Atlantique Nord et la mise en place de l'OTAN (1949). Ainsi, la mise en place du Plan Marshall et de ces différentes institutions a favorisé et encouragé l'intégration à tout point de vue plutôt que la division.

En Asie, le poids de l'histoire est tout aussi présent. Toutefois, la capitulation du Japon en août 1945 n'a pas marqué une volonté d'intégration mais davantage d'un isolationnisme. Le Japon fut mis sous tutelle américaine jusqu'en 1952, la Chine s'est rapprochée de l'URSS, beaucoup d'Etats étaient des colonies et ont obtenu leur indépendance parfois par la guerre. Une fois indépendants, certains d'entre eux devenaient le terrain de l'affrontement Est/Ouest durant la guerre froide ou des régimes dictatoriaux y prenaient place. Aussi, ce n'est qu'en 1967 que fut signé le premier accord de libre-échange entre l'Indonésie, le Laos, la Malaisie, les Philippines, Singapour et la Thaïlande: l'Asean.

Même si depuis le début des années 1980, l'Asie est une région où l'intégration se met progressivement en place, il n'en reste pas moins que l'idée d'une zone monétaire avec une monnaie unique n'est pas crédible à court terme (Bénassy-Quéré et Coeuré [2000]). De plus, la zone Asie est extrêmement hétérogène en terme de peuplement, de niveau de développement, de niveau de modernité et d'ouverture vers le monde (Domingo et *alii* [2000]). Par exemple, l'indicateur de développement humain (*IDH*) atteignait 0.916 à Hong Kong, 0.901 en Corée du Sud, 0.755 en Chine et 0.704 au Vietnam et les taux d'analphabétisation dans ces pays étaient respectivement de 93.5%, 97.9%, 90.9% et 90.3%, pour l'année 2003 (Unesco [2005]). Toutefois, la constitution d'un système de change basé sur les concepts du Système Monétaire Européen, c'est-à-dire d'une zone monétaire où les taux de change seraient fixes les uns par rapport aux autres et où les banques

⁷Pour une analyse de la création d'une zone monétaire en terme d'économie politique, voir, par exemple, Fernandez et Rodrick [1991] et De Grauwe [1993].

centrales se coordonneraient dans leurs interventions et coopéreraient en cas d'attaque contre les monnaies du système, serait envisageable si ce n'est indispensable pour permettre la constitution d'un bloc monétaire solide qui rendrait moins problématique l'instabilité des taux de change entre grandes monnaies pour les pays tiers. D'autre part, elle permettrait aux pays ne faisant pas partie de la zone de s'ancrer sur ce système plutôt que sur le dollar et de constituer alors une véritable zone monétaire optimale pour ensuite entrer dans l'union monétaire. Enfin, elle avantagerait le commerce intra-zone et la croissance (Frankel et Rose [2000]).

5 Conclusion

L'objectif de cette étude était d'examiner les chocs macroéconomiques qui touchaient les pays d'Asie de l'Est et de montrer s'ils étaient (a)symétriques. Suivant la littérature traditionnelle, nous avons considéré ces chocs comme exogènes, leur endogénéisation fera l'objet d'une autre étude étant donné le choix des variables explicatives (intégration commerciale (McKinnon [1963]), intégration financière (Ingram [1969]), diversification de l'appareil productif (Kenen [1969])...). L'analyse SVAR qui apparaît comme la plus complète nous permet de dégager deux conclusions: (1) les chocs macroéconomiques sont assez hétérogènes et (2) les dix dernières années montrent une accentuation de cette hétérogénéité. S'il devait se former une zone monétaire, à l'heure actuelle, cette dernière ne devrait pas être constituée de la totalité des pays de la zone étudiée mais uniquement de 3 à 5 pays connaissant le degré de corrélation des chocs le plus élevé. Toutefois, comme le fait remarquer McKinnon [2001], en s'appuyant sur une contribution de Mundell [1973], la faible corrélation des chocs telle qu'elle ressort de l'analyse SVAR peut ne pas être un inconvénient. Au contraire, la création d'une zone monétaire peut permettre d'amortir de tels chocs [asymétriques] par le biais de la centralisation des réserves de change et de la diversification des risques au niveau interrégional. Toutefois, la centralisation des réserves pourrait apparaître comme un système d'assurance, au même titre que le fédéralisme budgétaire, entraînant un risque d'aléa moral.

Références

- Artus P., *Macroéconomie: problèmes contemporains. Approches théoriques*, Economica, 2003.
- Bayoumi T. et Eichengreen B., "Shocking Aspects of European Monetary Unification", working paper 3949, *NBER working paper series*, 1992.
- Bayoumi T. et Eichengreen B., "One Money or Many? On analyzing the prospects for monetary unification in various part of the world", *Princeton Essays in International Finance*, n. 76, International Finance Section, Princeton University, 1994.
- Bayoumi T. et Eichengreen B., "Ever Closer to Heaven? An Optimum Currency Area Index for European Countries", *Center for International and Development Economics Research*, 1996 (a).
- Bayoumi T. et Eichengreen B., "Operationalizing the theory of optimum currency areas", *CEPR DP 1425*, CEPR, 1996 (b).
- Bayoumi T. et Eichengreen B. et Mauro P., "On regional Monetary Arrangements for ASEAN", *Conference on Exchange Rate Regimes in Emerging Market Economies*, Tokyo, 1999.
- Bénassy-Quéré A., "Régimes et politiques de change en Asie", *Economie Internationale*, n. 66, 1996.
- Bénassy-Quéré A., "Optimal Pegs for Asian Countries", *document de travail du CEPII 97-14*, 1997.
- Bénassy-Quéré A. et Coeuré B., "L'avenir des "petites" monnaies: solutions régionales contre solutions en coin", *Revue d'Economie Politique*, 110 (3), mai-juin 2000.
- Blanchard O. et Quah D., "The Dynamics Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances", *American Economic Review*, vol. 79, n. 4, 1989.
- Boone L., "Symétrie des chocs en Union européenne: une analyse dynamique", *Economie Internationale*, n. 70, 1997.
- Chow H. -K. et Kim Y., "A Common Currency Peg in East Asia? Perspectives from Western Europe", *Journal of Macroeconomics*, 2003.
- Coudert V., "Régimes de change et crises: les taux de change fixes sont-ils injustement suspectés?", in Boyer R., Dehove M. et Plihon D., *Les Crises financières*, Conseil d'Analyse Economique, 2004.
- De Grauwe P., "The Political Economy of Monetary Union in Europe", *Discussion Paper 842*, CEPR, 1993.

- Domingo J., Gauthier A. et Reynaud A., *L'espace Asie-Pacifique*, Editions Bréal, 2000.
- Emerson M., Gros D., Italianer A., Pisani-Ferry J. et Reichenbach H., *Marché unique, Monnaie unique*, Rapport de la Commission des Communautés Européennes, Economica, 1990.
- Esquivel G. et Larrain F., "Explaining Currency Crisis", *International Development*, novembre 1998.
- Fernandez R. et Rodrick D., "Resistance to Reform Status Quo Bias in the Presence of Individual Specific Uncertainty", *American Economic Review*, vol. 81, 1991.
- Fleming J. M., "On Exchange Rate Unification", *Economic Journal*, vol. 81, 1971.
- Frankel, J. et Rose A., "Is EMU more justifiable ex post than ex ante?", *European Economic Review*, (41), pp. 753-760, 1997.
- Frankel J. et Rose A., "The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria", *Economic Journal*, vol. 108, n. 49, 1998.
- Frankel, J. et Rose A., "Estimating The Effect of Currency Unions on Trade and Output", discussion paper 2631, *CEPR discussion paper series*, 2000.
- Giorno C., Richardson P., Roseveare D. et van den Noord P., "Production potentielle, écarts de production et soldes budgétaires structurels", *Revue Economique de l'OCDE*, n. 24, 1995.
- Goldfajn I. et Valdès R., "The Aftermath of Appreciations", working paper 5650, *NBER working paper series*, 1996.
- Harberler G., *The International monetary system: some recent developments and discussions*, Princeton University Press, 1970.
- Ingram J. C., "Comment: The Optimum Currency Problem", in Mundell R. et Swoboda A., *Monetary problems of the international economy*, 1969.
- Jeong S. -E. et Mazier J., "Exchange Rates Regimes and Equilibrium Exchange Rates in East Asia", international conference *Towards regional monetary zones*, 2002.
- Johnson H. G., "The Case for Flexible Exchange Rates", in Halm G. N., *Approaches to Greater Flexibility to Exchange Rates*, Princeton, 1970.
- Kenen P., "The Theory of Optimum Currency Areas: an Eclectic View", in Mundell R. et Swoboda A., *Monetary problems of the international economy*, 1969.
- Krugman P., "Lessons of Massachusetts for EMU", in Giavazzi F. et Torres F., *The Transition to Economic and Monetary Union in Europe*, Cambridge University Press, pp. 241-261, 1993.

- Lardic S. et Mignon V., *Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières*, Economica, 2002.
- Lee Y. -F., "Trade, International Business Cycles and the Optimum Currency Area", *Southern Illinois University*, 2004.
- Levasseur V. et Serranito F., "Y a-t-il formation d'une zone yen dans la région Asie-Pacifique?", *Economie Internationale*, n. 66, 1996.
- Lim L. K. et McAleer M., "Convergence and catching up in ASEAN: a comparative analysis", *Applied Economics*, vol. 36, n. 2, pp. 137-153, 2004.
- Lucas R., "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, avril 1972, 4 (2), pp. 103-124.
- Madhur S., "Costs and Benefits of a Common Currency for ASEAN", *ERD working paper series 12*, Asian Development Bank, 2002.
- Magnifico G., *L'Europe par la monnaie*, Lavanzelle, 1974.
- McKinnon R., "Optimum Currency Areas", *American Economic Review*, vol. 53, n. 4, pp. 717-725, 1963.
- McKinnon R., "Mundell, the Euro and Optimum Currency Areas", *working paper #00009*, Department of Economics, Stanford University, 2001.
- Mundell R., "A Theory of Optimum Currency Areas", *American Economic Review*, vol. 51, n. 4, pp. 657-665, 1961.
- Mundell R., "Uncommon Arguments for Common Currencies", in Johnson H. G. et Swoboda A., *The Economics of Common Currencies*, Allen & Unwin, 1973.
- Obstfeld M. et Rogoff K., "The Mirage of Fixed Exchange Rates", working paper 5191, *NBER working paper series*, 1995.
- Rose A. et Engel C., "Currency unions and international integration", working paper 7872, *NBER working paper series*, 2000.
- Shapiro M. et Watson M., "Sources of Business Cycle Fluctuations", *NBER Macroeconomics Annual*, 1988.
- Unesco, "Indicateurs du développement humain", *Rapport mondial sur le développement humain*, 2005.
- Williamson J., *The exchange rate system*, Policy Analysis in International Economics, Institute for International Economics, Washington, 1983.

Williamson J., *Exchange rate regimes for emerging markets: revising the intermediate option*, Policy Analysis in International Economics, Institute for International Economics, Washington, 2000.

Yuen H., "Is Asia an Optimum Currency Area? "Shocking" Aspects of Output Fluctuations in East Asia", *National University of Singapore*, 2000.