Document généré le 16 jan. 2025 17:53

L'Actualité économique

Le taux de change réel et le problème de l'ajustement : une synthèse des trois approches classiques de la balance des paiements

The Real Exchange Rate and the Adjustment Problem: A Synthesis of the Three Classical Approaches to the Balance of Payments

Martin Coiteux

Volume 72, numéro 4, décembre 1996

URI : https://id.erudit.org/iderudit/602216ar
DOI : https://doi.org/10.7202/602216ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)
1710-3991 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

Coiteux, M. (1996). Le taux de change réel et le problème de l'ajustement : une synthèse des trois approches classiques de la balance des paiements. *L'Actualité économique*, *72*(4), 433–450. https://doi.org/10.7202/602216ar

Résumé de l'article

Cet article offre une synthèse originale des trois approches classiques de la balance des paiements dont le but est de mieux comprendre le rôle du taux de change réel dans l'ajustement d'une économie à sa contrainte de financement. En s'appuyant sur le respect de cette contrainte, la synthèse fait valoir que le développement récent d'une théorie de la balance des paiements d'inspiration essentiellement microéconomique ne devrait pas remettre en cause l'utilité des approches macroéconomiques traditionnelles. L'un des aspects originaux de cette synthèse est la formulation d'une approche monétaire sans parité des taux d'intérêt réels ni parité des pouvoirs d'achat permettant de traiter directement du taux de change réel plutôt que du taux de change nominal.

Tous droits réservés © HEC Montréal, 1996

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

L'Actualité économique, Revue d'analyse économique, vol. 72, nº 4, décembre 1996

*Le taux de change réel et le problème de l'ajustement : une synthèse des trois approches classiques de la balance des paiements**

Martin COITEUX
Institut d'économie appliquée
École des Hautes Études Commerciales

RÉSUMÉ – Cet article offre une synthèse originale des trois approches classiques de la balance des paiements dont le but est de mieux comprendre le rôle du taux de change réel dans l'ajustement d'une économie à sa contrainte de financement. En s'appuyant sur le respect de cette contrainte, la synthèse fait valoir que le développement récent d'une théorie de la balance des paiements d'inspiration essentiellement microéconomique ne devrait pas remettre en cause l'utilité des approches macroéconomiques traditionnelles. L'un des aspects originaux de cette synthèse est la formulation d'une approche monétaire sans parité des taux d'intérêt réels ni parité des pouvoirs d'achat permettant de traiter directement du taux de change réel plutôt que du taux de change nominal.

ABSTRACT – *The Real Exchange Rate and the Adjustment Problem : A Synthesis of the Three Classical Approaches to the Balance of Payments.* This article presents a synthesis of the three classical approaches to the balance of payments. The synthesis is based on a financing constraint of general validity and its aim is to study the role of the real exchange rate in an adjustment context. The article argues that the recent development of an essentially microeconomic approach to the balance of payments should not question the usefulness of the traditional macroeconomic approaches. An original aspect of the synthesis is the development of a monetary approach free of the usual assumptions of purchasing power and real interest parities and thus suitable for the study of the real instead of the nominal exchange rate.

INTRODUCTION

Avec le développement d'une « nouvelle macroéconomie » fondée sur l'exercice d'optimisation d'un agent représentatif, on a assisté depuis la seconde moitié des années quatre-vingt au rétrécissement des frontières entre les analyses

* Je tiens à remercier Carmine Nappi ainsi que deux arbitres anonymes pour leurs commentaires.

micro et macroéconomique. Dans le domaine plus spécifique des finances internationales, les approches d'inspiration macroéconomique comme l'approche de l'absorption ou l'approche monétaire ont été éclipsées par une nouvelle théorie de la balance des paiements et du taux de change réel d'inspiration essentiellement microéconomique[1]. L'objectif de cet article n'est pas de remettre en cause les apports de cette nouvelle approche. Toutefois, en particulier concernant l'analyse du taux de change réel, il est possible que le développement rapide de l'approche microéconomique ait contribué à occulter l'apport des approches plus traditionnelles d'inspiration macroéconomique. Cet article vise donc à démontrer l'utilité d'une vision macroéconomique lorsque l'analyse porte sur le lien entre le taux de change réel et les exportations nettes et plus généralement, lorsque l'on s'interroge sur les causes des changements du taux de change réel. Afin d'atteindre cet objectif, l'article présente une synthèse des trois approches classiques de la balance des paiements que sont l'approche des élasticités, l'approche de l'absorption et l'approche monétaire.

La synthèse qui est proposée s'inscrit dans le cadre de la problématique de l'ajustement et, contrairement aux synthèses de Gylfason et Helliwell (1983) et d'Ahtiala (1984), ne s'intéresse pas aux multiplicateurs des politiques budgétaire et monétaire en régime de changes flexibles. Dans cette optique, l'ajustement des exportations nettes est requis chaque fois que le cumul des déficits de la balance courante laisse présager des besoins de financement supérieurs à une contrainte de long terme sur les flux nets de capitaux (Kenen et Pack, 1980 ; Dean et Koromzay, 1987 ; Krugman, 1989 ; Harris, 1992 ; Faruqee, 1995). La validité générale de la contrainte permet en outre de centrer l'analyse sur le lien entre les exportations nettes et le taux de change réel sans présumer du régime de changes et de dépasser le débat entre monétaristes et keynésiens qui imprègne les synthèses précédentes. Ce faisant, la synthèse proposée rompt avec une autre tradition : celle d'opposer l'approche monétaire à une synthèse keynésienne des approches de l'absorption et des élasticités[2]. En procédant à une réconciliation des trois approches classiques, la synthèse se situe dans l'esprit de Johnson (1958) plutôt que dans le contexte polémique des années récentes.

1. DÉFINITION DU TAUX DE CHANGE RÉEL ET DU PROBLÈME DE L'AJUSTEMENT

Avant tout, il importe de définir les variables et le cadre général de l'analyse. Il existe plusieurs définitions concurrentes du taux de change réel. Harris (1992) en

1. Edwards (1989) et Frenkel and Razin (1990) constituent deux exemples représentatifs de l'approche microéconomique.

2. Cette tradition consacrée par les manuels utilisés dans l'enseignement de la macroéconomie ouverte et des finances internationales (voir par exemple Gandolfo, 1987) est sans doute attribuable au fait que l'approche monétaire de la balance des paiements s'est initialement développée en tant qu'alternative théorique supérieure aux deux approches précédentes (Johnson, 1972 ; Kuska, 1978 et Kreinen et Officer, 1978). En continuant d'opposer les hypothèses d'une approche aux hypothèses des autres, les synthèses de Gylfason et Helliwell (1983) et d'Ahtiala (1984) poursuivent cette tradition.

recense pas moins de cinq sans compter les multiples variantes de certaines d'entre elles. Puisque chaque définition décrit une réalité particulière, le choix de l'une plutôt que l'autre repose essentiellement sur l'information qu'elle fournit à son utilisateur. Certaines définitions se retrouvent pourtant plus fréquemment que d'autres au sein de la littérature théorique. C'est le cas de la *définition de Chicago*[3].

La définition de Chicago adopte le cadre d'une économie produisant et achetant deux types de biens. Le premier type est composé des biens purement locaux, ceux qui ne sont jamais en concurrence avec les biens produits à l'extérieur. Ce sont les *biens non échangés*. Le deuxième type regroupe tous les biens en concurrence avec les biens produits à l'extérieur, que ce soit sur le marché local ou sur les marchés d'exportations. Ce sont les *biens échangés*. En faisant l'hypothèse que le pays étudié est trop petit pour influencer les prix internationaux, on peut supposer exogène le prix des biens échangés exprimé en devise étrangère. En désignant ce prix par P^{T*} et en faisant abstraction de tous les obstacles habituels à la réalisation de la *loi du prix unique*, on suppose généralement que le prix en devise locale des biens échangés est tout simplement P^{T*} multiplié par E, le prix en devise locale de la devise étrangère (ou taux de change nominal). Le taux de change réel e est défini alors comme le prix des biens échangés en termes de biens non échangés sur le marché local :

$$e = \frac{EP^{T*}}{P^N} \tag{1}$$

où P^N représente le prix en devise locale des biens non échangés[4].

L'un des avantages peut-être méconnu de la définition de Chicago est qu'elle permet une définition particulièrement logique et utile de la contrainte de financement à laquelle fait face un petit pays. La dette extérieure nette d'un pays évolue en tandem avec les déficits successifs de sa balance courante. De plus, une telle succession suppose un alourdissement progressif du service de la dette. Un critère minimal de solvabilité à long terme est que le pays puisse assumer le service de sa dette. Pour y parvenir, il doit être en mesure de réaliser des exportations nettes positives d'une ampleur suffisante. Or, les exportations nettes ne peuvent être supérieures à la production de biens échangés. Dans un contexte général de croissance économique, il convient donc d'exprimer la dette nette, les exportations nettes, le service de la dette externe et la balance courante en pourcentage de la valeur de la production de biens échangés. On peut alors montrer que le ratio de la dette externe nette à la production de biens échangés (ratio que l'on désignera par f) suit l'équation de différence première suivante[5] :

---

3. L'expression est de Williamson (1994).

4. Bien entendu, comme c'est toujours le cas lorsque l'on agrège différents biens en un seul composite, il faut supposer la constance des prix relatifs à l'intérieur de ce même composite. Dans le contexte présent, cela implique supposer la constance des termes de l'échange. C'est donc dire que le *caeteris paribus* de circonstance inclut ici la constance des termes de l'échange.

5. Pour simplifier, les transferts internationaux sont supposés nuls.

$$f_t - f_{t-1} = -xn_t + \frac{(r-g)}{(1+g)} f_{t-1} \tag{2}$$

où *xn* est le ratio des exportations nettes à la production de biens échangés, *g* le taux de croissance de la production de biens échangés et *r* le taux d'intérêt réel exprimé en termes de biens échangés[6].

À long terme, il est clair que les marchés ne peuvent financer un accroissement continu du ratio de la dette à la production de biens échangés. Au minimum, il faut donc que les exportations nettes (en pourcentage de la production de biens échangés) convergent vers un niveau qui permette la stabilisation du ratio d'endettement à un niveau jugé acceptable par les marchés financiers. À long terme, cela signifie que les exportations nettes doivent s'établir au niveau minimum :

$$xn^* = \frac{(r^*-g^*)}{(1+g^*)} f^* \tag{3}$$

où f^* représente le ratio d'endettement jugé acceptable par les marchés financiers, r^* le taux d'intérêt réel et g^* le taux de croissance de la production de biens échangés prévalant à long terme[7].

Même si la contrainte exprimée par l'équation 3 doit être respectée à long terme, les marchés peuvent accepter de financer une augmentation temporaire du ratio d'endettement. On peut, pour simplifier, découper l'horizon d'analyse à l'aide de trois bornes. Entre les bornes *t*-1 et *t*, appelons cette période le court terme, les marchés acceptent de financer une augmentation du ratio d'endettement égale à f_t-f_{t-1} et ce, sans contrainte apparente. Les exportations nettes de cette période sont alors égales à :

$$xn^{ct} = \frac{(r^{ct} - g^{ct})}{(1+g^{ct})} f_{t-1} - (f_t - f_{t-1}) \tag{4}$$

où r^{ct} et g^{ct} représentent le taux d'intérêt réel et le taux de croissance de la production de biens échangés de la période qualifiée de court terme.

Toutefois entre les bornes *t* et *t*+1, la période de moyen terme, les marchés imposent une stabilisation du ratio d'endettement en ne finançant qu'un accrois-

---

6. Celui-ci est défini *ex post* comme $(i-\pi^{T*})/(1+\pi^{T*})$ où *i* est le taux d'intérêt en devise étrangère et π^{T*} le taux d'inflation (exogène et exprimé en devise étrangère) s'appliquant aux biens échangés. En supposant une forte pondération des biens non échangés dans le panier de consommation des ménages de la plupart des pays, il peut fort bien arriver que le taux d'intérêt réel soit négatif. Cela pourrait être le cas si le prix des biens échangés par le pays augmentait plus rapidement que le prix des biens non échangés se retrouvant dans le panier de consommation des créanciers internationaux car dans un tel cas, il serait possible que le taux nominal demeure faible en dépit d'une forte inflation dans le secteur des biens échangés.

7. L'imposition d'une limite supérieure au ratio d'endettement se justifie dès lors que le ratio des exportations nettes à la production de biens échangés a un maximum théorique de 1.

sement du ratio d'endettement égal à f^*-f_t. Les exportations nettes doivent alors s'établir à xn^{mt} :

$$xn^{mt} = \frac{(r^{mt} - g^{mt})}{(1+g^{mt})} f_t - (f^* - f_t) \tag{5}$$

où r^{mt} et g^{mt} représentent le taux d'intérêt réel et le taux de croissance de la production de biens échangés prévalant au cours de cette période qualifiée de moyen terme.

Au-delà de $t+1$, le ratio d'endettement doit être stable et les exportations nettes doivent alors s'établir à xn^*. L'ajustement des exportations nettes à la contrainte de financement s'effectue donc en deux étapes. Une étape de moyen terme fixe des limites à la croissance du ratio d'endettement :

$$xn^{mt} - xn^{ct} = \frac{(r^{mt} - g^{mt})}{(1+g^{mt})} f_t - \frac{(r^{ct} - g^{ct})}{(1+g^{ct})} f_{t-1} + (f_t - f_{t-1}) - (f^* - f_t). \tag{6}$$

L'étape de long terme impose la stabilisation du ratio d'endettement :

$$xn^* - xn^{mt} = \frac{(r^* - g^*)}{(1+g^*)} f^* - \frac{(r^{mt} - g^{mt})}{(1+g^{mt})} f_t + (f^* - f_t). \tag{7}$$

Sur le plan de l'analyse du rôle du taux de change réel, il n'y a aucune différence qualitative entre ces deux étapes. On peut donc analyser l'une ou l'autre. Considérons le moyen terme, c'est-à-dire l'équation 6.

L'ampleur de l'ajustement à moyen terme des exportations nettes dépend d'abord et avant tout du financement obtenu au cours de la période initiale. Même si l'écart entre le taux d'intérêt réel et la croissance de la production de biens échangés était nul au cours des deux périodes, il faudrait au moins que les exportations nettes augmentent suffisamment pour remplacer le financement temporaire que représente le terme f_t-f_{t-1}. À partir de cette donnée de départ, l'influence du taux d'intérêt réel et de la croissance se fait sentir de deux manières. Si on suppose un même taux d'intérêt réel et un même taux de croissance au cours des deux périodes, l'ampleur de l'ajustement dépend de l'écart existant entre les deux taux. Plus le taux d'intérêt réel est élevé par rapport au taux de croissance de la production de biens échangés, plus grand est l'ajustement requis des exportations nettes. Cependant, l'écart entre les deux taux n'est pas forcément le même entre les deux périodes. Une augmentation de l'écart d'une période à l'autre forcera à un ajustement encore plus grand des exportations nettes. Finalement, l'ampleur de l'ajustement dépend aussi du financement obtenu au cours même de cette période d'ajustement (le terme f^*-f_t). Plus ce financement est faible, plus grande est l'augmentation requise des exportations nettes. On pourrait imaginer une révision brutale de la volonté de financement des marchés se traduisant par un écart nul entre f^* et f_t. Dans ces circonstances, les exportations nettes devraient augmenter immédiatement d'un montant suffisant

à la stabilisation de f au niveau f^*. Une telle situation constituerait une crise financière. La crise prendrait une ampleur encore plus grande si cette révision de la volonté de financement se traduisait par un écart négatif entre f^* et f_t.

Pour fins d'illustration, on peut retenir une version particulière du cadre intertemporel défini par l'équation 6. En supposant un écart constant entre le taux d'intérêt réel et le taux de croissance, de même qu'une augmentation linéaire du ratio d'endettement entre les bornes t-1 et t+1 ($f^*-f_t = f_t-f_{t-1}$), l'ajustement requis devient :

$$xn^{mt} - xn^{ct} = \frac{(r-g)}{(1+g)}(f_t - f_{t-1}). \tag{8}$$

Dans ce cas, l'ajustement dépend essentiellement de l'ampleur du financement reçu et de l'écart entre le taux d'intérêt réel et le taux de croissance de la production de biens échangés. Si cet écart devait être nul, aucun ajustement ne serait requis. En adoptant cette contrainte simplifiée, on fera donc l'hypothèse d'un taux d'intérêt réel supérieur au taux de croissance de la production de biens échangés afin que puisse se poser le problème de l'ajustement. La question posée est alors la suivante : en supposant un accroissement du ratio d'endettement au cours de la période initiale, quel rôle doit-on attribuer au taux de change réel dans l'atteinte de l'ajustement des exportations nettes requis à moyen terme ? Cette question est examinée sous l'angle des trois grandes approches macroéconomiques que sont l'approche des élasticités, l'approche de l'absorption et l'approche monétaire.

2. L'APPROCHE DES ÉLASTICITÉS

À l'origine, l'approche des élasticités s'intéressait à l'impact d'une dévaluation *nominale* (dans le cadre d'un régime de changes fixes) sur la balance commerciale réelle d'un pays. Toutefois, en adoptant l'hypothèse keynésienne de rigidité temporaire des prix intérieurs, la dévaluation nominale constituait également une dévaluation réelle. On peut donc généraliser l'approche en établissant le lien entre la balance commerciale (plus exactement les exportations nettes) et le taux de change réel plutôt que le taux de change nominal. Cependant, dans l'optique d'origine de l'approche, la dévaluation était conçue comme une décision de politique économique au même titre que le serait un relèvement du taux d'escompte lorsqu'il est administré par la banque centrale. Or, dans une perspective de moyen ou de long terme, une dépréciation réelle ne peut être décrétée. La généralisation de l'approche ne permet donc pas à elle seule d'expliquer la cause d'une dépréciation réelle. Elle permet toutefois d'en explorer les effets.

En désignant les exportations et les importations en termes réels par les lettres X et M, les exportations nettes évaluées en devise étrangère s'écrivent :

$$XN = P^{T*}(X - M). \tag{9}$$

En divisant tous les termes de l'équation par la valeur de la production de biens échangés ($P^{T*}Y^T$), on obtient :

$$xn = x - m \tag{10}$$

où x représente les exportations et m les importations, toutes deux en pourcentage de la production de biens échangés.

Lorsque l'on adopte l'approche des élasticités, on fait abstraction de toute influence autre que celle du taux de change réel sur les exportations nettes. On suppose donc que x et m ne sont fonction que du taux de change réel :

$$xn = x(e) - m(e). \tag{11}$$

La dérivée de x par rapport à e ne peut être négative. Une augmentation du prix relatif des biens échangés incite les agents locaux à réduire leurs achats et augmenter leur production de ce type de biens, ce qui a pour effet d'augmenter le surplus exportable. Pour les mêmes raisons, la dérivée de m par rapport à e ne peut être positive[8]. On peut différencier l'équation 11 et réarranger les termes de manière à obtenir l'expression suivante :

$$dxn = (x\,\varepsilon_{x,e} - m\,\varepsilon_{m,e})\frac{de}{e} \tag{12}$$

où $\varepsilon_{x,e}$ et $\varepsilon_{m,e}$ représentent respectivement l'élasticité des exportations et des importations par rapport au taux de change réel.

En remplaçant dxn par l'ajustement requis des exportations nettes (équation 8), on obtient finalement :

$$\frac{de}{e} = \left[\frac{1}{x\,\varepsilon_{x,e} - m\,\varepsilon_{m,e}}\right]\left[\frac{(r-g)}{(1+g)}(f_t - f_{t-1})\right]. \tag{13}$$

Une fois établie l'ampleur de l'ajustement requis des exportations nettes (le deuxième terme de l'équation 13), la dépréciation réelle requise (en pourcentage) dépend donc de l'élasticité des exportations et des importations par rapport au taux de change réel. Plus ces élasticités sont fortes, moins grande est la dépréciation réelle requise. L'équation 12 peut être rendue linéaire près d'une situation d'équilibre où $x = m = pt$. Dans ces conditions, on peut écrire (en remplaçant de/e par $\ln(e)$-$\ln(e_0)$) :

$$xn = pt\,(\varepsilon_{x,e} - \varepsilon_{m,e})\,(\ln(e) - \ln(e_0)) \tag{14}$$

---

8. Il n'y donc aucune possibilité de courbe en « j ». La raison est simple. La balance commerciale réelle de l'analyse traditionnelle est évaluée en termes d'unité du PIB réel et celui-ci comprend tout autant les biens non échangés que les biens échangés. Une dépréciation réelle augmente ainsi la valeur réelle de tout niveau donné d'importation. Dans le cas présenté ici, la balance commerciale réelle est évaluée en termes de biens échangés uniquement. La valeur réelle de la balance commerciale ne peut alors changer qu'en fonction des quantités.

où e_0 est le taux de change réel qui, toutes choses étant égales par ailleurs, permet des exportations nettes nulles.

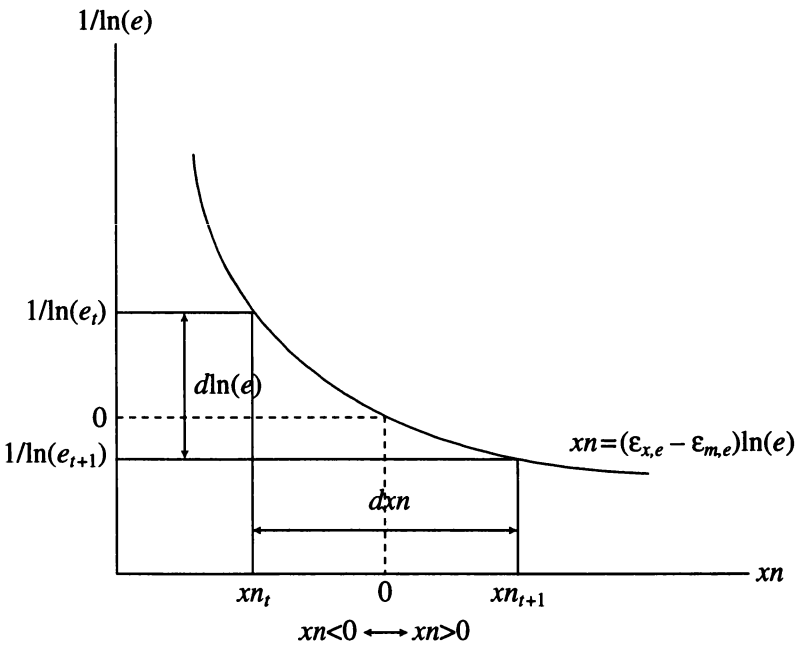
On peut également normaliser en choisissant $pt = e_0 = 1$. On obtient alors :

$$xn = (\varepsilon_{x,e} - \varepsilon_{m,e})\ 1\ln(e). \qquad (15)$$

La variation des exportations nettes (en pourcentage de la production de biens échangés) obtenue par le biais d'une dépréciation réelle d'un pourcentage donné dépend de la somme des élasticités. On reconnaît là une légère variante de la condition de Marshall-Lerner[9].

Une représentation graphique de l'approche des élasticités est présentée à la figure 1. Comme on peut le visualiser, l'ampleur de la dépréciation réelle requise entre les bornes t et t+1 ($d\ln(e)$) dépend essentiellement de la forme de la courbe xn, elle-même directement reliée aux élasticités du commerce.

FIGURE 1



9. La condition bien connue de Marshall-Lerner est $\varepsilon_{x,e}$ - $\varepsilon_{m,e}$ - 1. L'absence du -1 dans l'expression obtenue ici reflète le choix d'évaluer les exportations nettes en pourcentage de la production de biens échangés plutôt qu'en pourcentage du PIB et exclut par le fait même, comme indiqué plus tôt, toute possibilité d'une courbe en « j ».

3. L'APPROCHE DE L'ABSORPTION

L'approche des élasticités permet de mesurer l'impact d'une dépréciation réelle sur l'évolution des exportations nettes mais elle ne peut tenir lieu de théorie générale ni du taux de change réel ni des exportations nettes. Mesurer les conséquences d'une dépréciation réelle sur les exportations nettes en recourant à l'évaluation des élasticités d'exportation et d'importation ne signifie pas expliquer cette dépréciation réelle. Comme on l'a souligné précédemment, la dépréciation réelle, contrairement à la dépréciation nominale en régime de changes fixes, ne peut se décréter. Par ailleurs, même si on relie cette dépréciation à la nécessité de faire face à la contrainte de financement, il reste à identifier les mécanismes de marché par lesquels cette même contrainte provoque la dépréciation. Il faut donc abandonner l'hypothèse du *caeteris paribus* propre à l'approche des élasticités en faveur d'un cadre plus général. Ce cadre est offert par l'approche de l'absorption.

Le point de départ de l'approche de l'absorption est l'identité comptable entre les exportations nettes d'un pays et la différence entre la production et la dépense globales de ses résidents. Depuis Alexander (1952), cette dépense globale est désignée par le terme absorption. Évaluées en devise étrangère, les exportations nettes se définissent en niveau comme :

$$XN = Y - A = \frac{P^N}{E} Y^N + P^{T*} Y^T - \frac{P^N}{E} A^N - P^{T*} A^T \tag{16}$$

et en pourcentage de la valeur de la production de biens échangés comme :

$$xn = y - a = \frac{1}{e}\left(\frac{Y^N - A^N}{Y^T}\right) + \left(1 - \frac{A^T}{Y^T}\right) \tag{17}$$

où les termes A, A^N et A^T désignent l'absorption totale et par type de biens en niveau tandis que le terme a désigne l'absorption totale en pourcentage de la production de biens échangés.

La distinction entre les biens échangés et les biens non échangés devient particulièrement utile à ce stade de l'analyse puisqu'en dépit de la définition que représente l'équation 17, un excédent de production de biens non échangés par rapport à l'absorption de ces mêmes biens ne peut, par définition, constituer un surplus exportable. Toute situation de déséquilibre *ex ante* sur le marché des biens non échangés doit se traduire *ex post* par une combinaison de variation de prix, de variation des stocks (incluse dans la définition de l'absorption) et de variation des quantités produites. L'équilibre du marché des biens non échangés implique donc :

$$xn = \left(1 - \frac{A^T}{Y^T}\right) \tag{18}$$

Cette dernière relation peut alors être rendue compatible avec l'approche des élasticités. Il suffit de noter que le rapport entre l'absorption et la production de biens échangés devrait être une fonction du taux de change réel dès lors que les exportations et les importations elles-mêmes le sont. En désignant A^T/Y^T par *at* et en supposant que *at* est une fonction de *e*, on peut évaluer *xn* près d'un équilibre commercial (*at*=1) comme étant :

$$xn = -\varepsilon_{at,e} \ln(e) \tag{19}$$

où $\varepsilon_{at,e}$ désigne l'élasticité par rapport au taux de change réel de l'absorption de biens échangés.

Puisque les équations 15 et 19 décrivent la même fonction, on doit conclure à l'égalité entre les termes $\varepsilon_{at,e}$ et - ($\varepsilon_{x,e}$ - $\varepsilon_{m,e}$). La compatibilité entre l'approche des élasticités et l'approche de l'absorption est donc assurée. Il existe tout de même une différence importante entre les deux. L'approche de l'absorption indique que les exportations nettes ne sont déterminées le long de la courbe représentée à la figure 1 qu'une fois assurée l'équilibre du marché des biens non échangés. C'est justement en se penchant directement sur cet équilibre que l'on peut expliquer la dépréciation réelle tout en révélant le rôle particulier joué par l'approche des élasticités. Voyons cela.

Puisque la balance courante constitue le miroir des entrées nettes de capitaux, on peut écrire en supposant des transferts nuls :

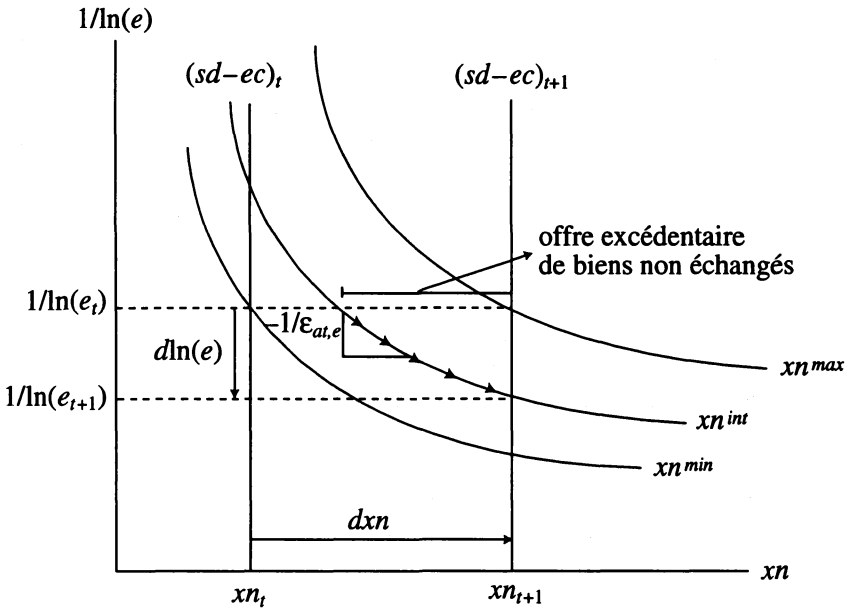
$$y - a = sd - ec \tag{20}$$

où *sd* désigne le service de la dette et *ec* les entrées nettes de capitaux, tous deux en pourcentage de la production de biens échangés.

Bien entendu, la variation de (*sd-ec*) au cours de la période d'ajustement doit être identique au *dxn* calculé par l'équation 8. On peut donc amender la figure 1 en remplaçant xn_t par $(sd\text{-}ec)_t$ et xn_{t+1} par $(sd\text{-}ec)_{t+1}$. La nature de l'ajustement apparaît ainsi plus clairement. Une réduction des entrées de capitaux associée à un service de la dette plus élevé force l'économie à réduire l'absorption totale par rapport à la production totale. L'effet de cet ajustement sur le taux de change réel dépend alors entièrement de la décomposition de cette réduction de l'absorption par rapport à la production entre les biens échangés et les biens non échangés.

La figure 2 permet de représenter trois cas de figure. Si tout l'effort de réduction de l'absorption par rapport à la production se portait sur les biens échangés, la courbe *xn* se déplacerait horizontalement d'un montant équivalent au déplacement de la droite (*sd-ec*). La courbe *xn* associée à ce cas de figure est la courbe xn^{max}. Si, au contraire, tout l'effort de réduction de l'absorption par rapport à la production porte sur les biens non échangés, la courbe *xn* ne connaît aucun déplacement horizontal. Ce cas de figure est associé à la courbe xn^{min}. Finalement, l'effort peut être réparti entre les deux types de biens donnant alors lieu à un déplacement horizontal intermédiaire de la courbe *xn* qui passerait alors de xn^{min} à xn^{int}.

FIGURE 2



À taux de change réel inchangé, un déplacement de la courbe *xn* inférieur xn^{max} - xn^{min} crée une offre excédentaire de biens non échangés. Il suffit pour s'en convaincre de remplacer *y-a* dans l'équation 17 par (*sd-ec*) et constater que *xn* est alors inférieur à (*sd-ec*); ce qui ne peut se produire que lorsque l'offre de biens non échangés est supérieure à la demande. La probabilité d'une telle situation dépend de l'utilisation qui est faite des entrées de capitaux. Si les entrées de capitaux ne sont que partiellement utilisées afin de financer l'achat de biens échangés, il va de soi que dans l'hypothèse d'une diminution de ces entrées, la réduction nécessaire de l'absorption ne portera pas dans son intégralité sur les biens échangés. La situation sera alors semblable à celle décrite à la figure 2 par l'écart positif entre (*sd-ec*) et xn^{int}. Cet écart mesure l'offre excédentaire ainsi créée. L'économie peut alors emprunter deux trajectoires.

La première trajectoire est celle de la flexibilité des prix. L'offre excédentaire de biens non échangés provoque une diminution du prix relatif de ces biens, c'est-à-dire une dépréciation réelle. Par les effets de substitution qu'elle provoque, cette dépréciation réelle permet de réduire l'absorption par rapport à la production de biens échangés jusqu'à l'obtention du surplus requis des exportations nettes. Dans ce cas, les exportations nettes se déterminent le long de la courbe xn^{int}. Une deuxième trajectoire est néanmoins envisageable. En l'absence de flexibilité des prix, l'offre excédentaire de biens non échangés déclenche une récession dont les effets négatifs sur le revenu global provoque une contraction de l'absorption des deux types de biens. Cette dynamique récessive doit conduire à une réduction de l'absorption de biens échangés suffisante pour générer le surplus requis des

exportations nettes. La courbe *xn* se déplace alors jusqu'à xn^{max}. L'économie s'ajuste alors par une récession plutôt que par une dépréciation. Évidemment, il est aussi possible que l'économie s'ajuste à la fois par la récession (du moins à court terme) et la dépréciation réelle.

On aura reconnu dans cette discussion la distinction classique faite par Johnson (1958) entre un mécanisme d'ajustement de type *expenditure reducing* et un mécanisme d'ajustement de type *expenditure switching*[10]. La réduction des entrées de capitaux force une réduction générale des dépenses. Si cette réduction des dépenses ne s'effectue spontanément que partiellement sur les biens échangés, l'économie devra connaître une contraction supplémentaire de la dépense effectuée sur les biens échangés par le biais d'une dépréciation réelle (*expenditure switching*) ou alors par le biais d'une récession (*expenditure reducing*). Puisque l'on s'attend généralement à une plus grande flexibilité des prix à long terme qu'à court terme, on peut attacher une grande probabilité au scénario d'un ajustement ultime par la dépréciation réelle. Il faut toutefois souligner que la flexibilité des prix dont il s'agit ici est la flexibilité du prix, *exprimé en devise étrangère,* des biens non échangés. L'évidence empirique dont on dispose laisse entendre que cette flexibilité est très grande, même (certains diront surtout) à court terme.

4. L'APPROCHE MONÉTAIRE

Les deux dernières sections ont permis de montrer jusqu'à quel point les approches de l'absorption et des élasticités sont complémentaires. La dépréciation réelle joue un rôle fondamental dans l'ajustement d'une économie à sa contrainte de financement dès lors que les entrées de capitaux sont en partie utilisées pour financer l'achat de biens non échangés. C'est en combinant les deux approches que l'on parvient à la fois à expliquer les variations du taux de change réel et à en comprendre le rôle. La synthèse des deux approches constitue donc un modèle d'équilibre général. Il ne s'agit pas toutefois du seul modèle d'équilibre général possible. En soulignant le rôle de la flexibilité des prix dans l'ajustement par la dépréciation réelle, on ouvre la voie à la troisième et dernière approche classique : l'approche monétaire.

À l'origine, l'approche monétaire se voulait, dans le contexte d'un régime de changes fixes, un guide pour une politique monétaire compatible avec la contrainte de financement. À ce titre, c'est surtout dans le cadre des missions du FMI dans les pays en voie de développement que l'approche a connu sa plus grande diffusion

10. Dans l'optique de Johnson, ces mécanismes correspondaient à la mise en place de politiques délibérées. Une politique budgétaire ou monétaire restrictive constituait alors une politique de réduction des dépenses (*expenditure reducing*) tandis qu'une dévaluation constituait une politique de substitution des dépenses (*expenditure switching*). L'analyse présentée ci-haut adopte le terme mécanisme plutôt que politique puisque l'ajustement doit se faire indépendamment des politiques poursuivies.

pratique[11]. Par la suite, au cours des années 1970 ainsi que de la première moitié des années 1980, l'approche s'est développée en un modèle de détermination du taux de change nominal.

Deux hypothèses passablement restrictives sont généralement associées au modèle monétaire de détermination du taux de change, soit la parité des pouvoirs d'achat et la parité des taux d'intérêt réels (Kreinin et Officer, 1978 et Frankel, 1993). Gylfason et Helliwell (1983) comme Ahtiala (1984) ont d'ailleurs basé leurs synthèses respectives des approches macroéconomiques sur un modèle général auquel on aurait imposé, dans sa version monétaire, les deux hypothèses en question[12]. Or l'évidence empirique qui s'est accumulée depuis est tellement défavorable aux deux hypothèses (Frankel, 1993) que Macdonald (1995) en recommande l'abandon pur et simple dans l'estimation du taux de change réel d'équilibre, même à long terme. De là à conclure à l'inutilité de l'approche monétaire, il semblerait n'y avoir qu'un pas. La question qui se pose est pourtant la suivante : l'approche monétaire devrait-elle être réduite aux deux hypothèses incriminées ?

Comme l'ont souligné de nombreux auteurs, le modèle monétaire de détermination du taux de change est d'abord et avant tout une extension à l'économie ouverte de la théorie quantitative de la monnaie. Or c'est la stabilité de la vélocité-revenu plutôt qu'une quelconque condition de parité des pouvoirs d'achat ou de parité des taux d'intérêt réels qui constitue l'hypothèse centrale de cette théorie. C'est en faisant l'hypothèse d'une vélocité stable que l'on arrive à prédire un taux d'inflation égal à la différence entre le taux de croissance du stock de monnaie et le taux de croissance de la production. Ce raisonnement peut fort utilement être appliqué à l'étude du taux de change réel. En effet, le taux de change réel défini par l'équation 1 est le ratio de deux prix nominaux. Le terme E/P^N faisant partie de la définition est tout simplement l'inverse du prix des biens non échangés exprimé en devise étrangère. En désignant ce dernier par $P^{N\$}$, on peut donc réécrire la définition du taux de change réel comme :

$$e = \frac{P^{T*}}{P^{N\$}} \quad . \tag{21}$$

On peut alors interpréter la dépréciation réelle comme résultant d'une inflation (mesurée en devise étrangère) plus faible dans le secteur des biens non échangés que dans le secteur des biens échangés :

---

11. À ce chapitre, on peut consulter l'ouvrage *The Monetary Approach to the Balance of Payments* publié par le Fonds Monétaire International en 1977 (voir la bibliographie), en particulier le chapitre d'introduction écrit par Rhomberg et Heller.

12. Les analyses de Gylfason et Helliwell et d'Ahtiala portent en fait sur le taux de change nominal et considèrent la parité ouverte des taux d'intérêt nominaux plutôt que la parité des taux d'intérêt réels. Toutefois, dans une optique de long terme, la coexistence de l'hypothèse de parité des pouvoirs d'achat et de la parité ouverte des taux d'intérêt nominaux conduit directement à une interprétation en termes réels de leurs résultats.

$$d\ln(e) = \pi^{T*} - \pi^{N\$}. \tag{22}$$

Puisque toutefois π^{T*} est exogène (en vertu de l'hypothèse du petit pays), il suffit d'expliquer le terme $\pi^{N\$}$ pour expliquer l'évolution du taux de change réel. En faisant l'hypothèse d'une vélocité stable, l'approche monétaire prédirait :

$$\pi^{N\$} = \frac{d\ln(M\$)}{dt} - g^N \tag{23}$$

où $M\$ = M/E$ est le stock de monnaie nationale évalué en devise étrangère et g^N, le taux de croissance de la production de biens non échangés[13].

Comme on l'a fait à la section 2 avec g (le taux de croissance de la production de biens échangés), on peut supposer g^N exogène (une hypothèse naturelle à long terme)[14]. Il reste alors à expliquer la croissance du stock de monnaie évalué en devise étrangère. Comme le suggère la contrainte de financement dérivée à la section 2, $M\$$ devrait être divisé par la valeur de la production de biens échangés :

$$m\$ = \frac{M\$}{P^{T*}Y^T} . \tag{24}$$

Ce faisant, on peut alors dériver :

$$\frac{d\ln(M\$)}{dt} = \frac{d\ln(m\$)}{dt} + \pi^{T*} + g . \tag{25}$$

Finalement, en combinant les équations 25, 23 et 22, on obtient :

$$\frac{d\ln(e)}{dt} = \frac{d\ln(m\$)}{dt} - (g - g^N) . \tag{26}$$

Les phases d'appréciation et de dépréciation réelle résultent donc de l'interaction de deux termes, le taux de croissance du stock de monnaie en pourcentage de la valeur de la production de biens échangés et l'écart entre les taux de croissance de la production des deux types de biens. Le deuxième terme est bien connu puisqu'il s'agit du fameux « effet Balassa » cité par de nombreux auteurs dont Dornbusch (1989). Une croissance plus forte dans le secteur des biens échangés que dans le secteur des biens non échangés engendre une appréciation réelle tandis que la situation inverse provoque une dépréciation réelle. Le premier terme est

13. L'hypothèse d'une vélocité stable est habituellement présentée par rapport au flux de toutes les transactions dans l'économie. Il suffit de supposer que ce flux se décompose en proportions fixes entre les biens échangés et non échangés pour obtenir l'équation (23).

14. L'hypothèse d'une vélocité stable implique une relation de proportionnalité entre le revenu nominal et le stock de monnaie plutôt qu'entre le stock de monnaie et le niveau général des prix. Puisque l'on veut ici mettre l'accent sur la flexibilité des prix, on suppose que l'ajustement se fait entièrement par les prix. On aurait pu toutefois, comme dans la section précédente, considérer également la possibilité d'un ajustement par les quantités

moins connu. La croissance du stock de monnaie en pourcentage de la valeur de la production de biens échangés entraîne une appréciation réelle tandis que sa décroissance entraîne une dépréciation. Quelle interprétation doit-on donner à ce terme ?

Considérons le déséquilibre *ex ante* qui se produirait à la figure 2 si la courbe *xn* ne connaissait aucun déplacement horizontal alors que la réduction des entrées de capitaux déplace la droite (*sd-ec*) vers la droite. L'écart entre (*sd-ec*) et *xn* serait alors maximal. En excluant de la définition des entrées de capitaux les variations au compte des réserves officielles, le déséquilibre de la balance des paiements qu'impliquerait une telle situation est bien connu de l'approche monétaire. En régime de changes fixes, une telle situation donne lieu à une diminution des avoirs de réserve détenus par la banque centrale et provoque, en l'absence de politique de stérilisation, une diminution du stock de monnaie nationale. Puisque *sd* et *ec* sont tous deux exprimés en pourcentage de la valeur de la production de biens échangés, on assiste également à une diminution de *m*$. En régime de changes flexibles, la même situation provoquerait une dépréciation nominale dont l'effet sur *m*$ serait exactement le même. Que l'économie soit en régime de changes fixes ou flexibles, il y a donc décroissance du stock de monnaie en pourcentage de la valeur de la production de biens échangés et selon l'équation 26, des pressions positives et directement proportionnelles s'exercent sur le taux de change réel. Cela ne signifie pas nécessairement que la dépréciation réelle sera proportionnelle à la décroissance du stock de monnaie puisqu'il faut aussi considérer l'effet Balassa.

Une croissance plus forte dans le secteur des biens échangés que dans le secteur des biens non échangés permet de limiter voire même d'éviter les conséquences sur le taux de change réel d'une décroissance de *m*$. La raison est fort simple. Toutes choses étant égales, une croissance plus élevée dans le secteur des biens échangés que dans le secteur des biens non échangés augmente la production de biens échangés plus rapidement que la demande. Cela a pour effet d'augmenter le surplus exportable de l'économie. Sur la figure 2, cela signifie un déplacement vers la droite de la courbe *xn*. Si ce déplacement vers la droite devait être aussi élevé que l'écart *ex ante* entre (*sd-ec*) et xn^{min}, la dépréciation réelle serait complètement évitée car aucune offre excédentaire de biens non échangés n'apparaîtrait au cours du processus d'ajustement. Le cas de figure représenté à la figure 2 par l'écart entre la droite $(sd\text{-}ec)_{t+1}$ et xn^{int} repose donc sur l'hypothèse d'une croissance plus élevée dans le secteur des biens échangés que dans le secteur des biens non échangés mais néanmoins insuffisante pour éviter une dépréciation réelle. Ainsi, l'approche monétaire est entièrement compatible avec les deux approches précédentes.

Même si l'approche monétaire mène aux mêmes conclusions que les deux approches précédentes, elle présente sans doute quelques avantages. En plus de sa grande simplicité (elle exige un nombre limité de données contrairement à l'approche des élasticités qui requiert l'estimation des élasticités), elle a pour

avantage d'identifier de manière précise le canal de transmission allant des entrées de capitaux à l'absorption puis de là, à la dépréciation. Lorsqu'une économie a connu une accélération temporaire de son ratio d'endettement, elle fait face à moyen et long terme au problème de l'ajustement. L'ajustement signifie une réduction des entrées de capitaux alors même que s'accroît le service de la dette. Cette situation mène à une contraction du stock de monnaie évalué en devise étrangère. Sous l'hypothèse d'une vélocité stable, cette contraction monétaire provoque une réduction de l'absorption par rapport à la production. La dépréciation réelle ne peut alors être évitée que si la production de biens échangés croît plus rapidement que la production de biens non échangés au point d'éviter toute offre excédentaire de biens non échangés. Si tel n'est pas le cas, la dépréciation réelle qui résulte de l'offre excédentaire de biens non échangés permet aux exportations nettes d'atteindre le niveau requis grâce aux élasticités d'exportation et d'importation.

CONCLUSION

L'objectif de cet article était de démontrer l'utilité d'une vision macroéconomique lorsque l'on s'interroge sur le lien entre le taux de change réel et les exportations nettes et de manière plus générale, lorsque l'on se questionne sur le rôle du taux de change réel dans le processus d'ajustement d'une économie à sa contrainte de financement. La synthèse proposée montre la complémentarité des approches de l'absorption et des élasticités de même que le rôle central joué par la monnaie en tant que canal de transmission. De ce point de vue, elle rompt avec la tradition bien établie d'opposer les approches les unes aux autres.

Un autre aspect intéressant de cette synthèse est qu'elle repose explicitement sur le respect d'une contrainte de financement de validité générale. Le soin particulier accordé à la définition des contraintes budgétaires est souvent considéré comme l'une des forces de l'approche microéconomique de la balance des paiements développée au cours des dernières années. Les approches traditionnelles comme l'approche de l'absorption et l'approche monétaire s'adaptent pourtant aisément à cette préoccupation tout en fournissant des prédictions précises. L'approche monétaire se démarque particulièrement puisqu'il suffit d'admettre la stabilité de la vélocité à long terme pour être en mesure de prédire le comportement du taux de change réel à l'aide de quelques données aisément disponibles. En se rappelant que l'approche monétaire développée dans cette synthèse ne s'appuie ni sur l'hypothèse de parité des pouvoirs d'achat ni sur l'hypothèse de parité des taux d'intérêt réels, il y a sans doute là matière à exploration empirique.

BIBLIOGRAPHIE

AHTIALA, PEKKA (1984), « A Synthesis of the Macroeconomic Approaches to Exchange Rate Determination », *European Economic Review*, 24 : 2, 117-136.

ALEXANDER, S. (1952), « The Effects of a Devaluation on the Trade Balance », *IMF Staff Papers*, 2 : 2, 263-278.

DEAN, ANDREW, et VAL KOROMZAY (1987), « Déséquilibre des balances courantes et mécanismes d'ajustement », *Revue Économique de l'OCDE*, nº 8, 7-37.

DORNBUSCH, RUDIGER (1989), « Real Exchange Rates and Macroeconomics : A Selective Survey », *Scandinavian Journal of Economics*, 91 : 2, 401-432.

EDWARDS, SEBASTIAN (1989), *Real Exchange Rates, Devaluation and Adjustment*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts .

FARUQEE, HAMID (1995), « Long-Run Determinants of the Real Exchange Rate : A Stock-Flow Perspective », *IMF Staff Papers*, 42 : 1, 80-107.

FRANKEL, JEFFREY A. (1993), *On Exchange Rates*, Cambridge (Massachusetts), MIT Press.

FRENKEL, J., et A. RAZIN (1990), *Fiscal Policy and the World Economy*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

GANDOLFO, GIANCARLO (1987), *International Economics II. International Monetary Theory and Open- Economy Macroeconomics*, Springer-Verlag, Berlin.

GYLFASON T., et J.F. HELLIWELL (1983), « A Synthesis of Keynesian, Monetary, and Portfolio Approaches to Flexible Exchange Rates », *The Economic Journal*, 93 : 820-831.

HARRIS, RICHARD G. (1992), « Le taux de change et la compétitivité internationale de l'économie canadienne », Ottawa, Conseil économique du Canada.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (1977), *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, Washington D.C.

JOHNSON, HARRY G. (1958), « Towards a General Theory of the Balance of Payments », *in* JACOB A. FRENKEL et HARRY G. JOHNSON, eds. (1976), *The Monetary Approach to the Balance of Payments* : 46-63, University of Toronto Press, Toronto

JOHNSON, HARRY G. (1972), « The Monetary Approach to the Balance of Payments », *in* JACOB A. FRENKEL et HARRY G. JOHNSON, eds. (1976), *The Monetary Approach to the Balance of Payments* : 147-167, Toronto, University of Toronto Press, Toronto

KENEN, PETER B., et CLARE PACK (1980), « Exchange Rates, Domestic Prices, and the Adjustment Process » *Group of Thirty*, Occasional Papers 1, New York.

KREININ, MORDECHAI E., et LAWRENCE H. Officer (1978), « The Monetary Approach to the Balance of Payments », *Princeton Studies in International Finance*, 43, Princeton, New Jersey.

KRUGMAN, PAUL R. (1989), *Exchange-Rate Instability*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

KUSKA, EDWARD A. (1978), « On the Almost Total Inadequacy of Keynesian Balance-of-Payments Theory », *The American Economic Review*, 68 : 4, 659-670.

MACDONALD, RONALD (1995), « Long Run Exchange Rate Modeling. A Survey of the Recent Evidence », *IMF Staff Papers*, 42 : 3, 437-439.

WILLIAMSON, JOHN (1994), « Introduction », *in* JOHN WILLIAMSON ed., *Estimating Equilibrium Exchange Rates* : 1-17, Institute for International Economics, Washington D.C.