Document généré le 12 oct. 2024 02:53

L'Actualité économique

Quelques aspects de la transmission internationale de l'inflation
The international transmission of inflation: some features

Yves Rabeau

Volume 54, numéro 2, avril–juin 1978

URI : https://id.erudit.org/iderudit/800770ar
DOI : https://doi.org/10.7202/800770ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

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

Découvrir la revue

Citer cet article

Rabeau, Y. (1978). Quelques aspects de la transmission internationale de l'inflation. *L'Actualité économique*, *54*(2), 147–175. https://doi.org/10.7202/800770ar

Résumé de l'article

In the first section, the impact of a shift in international demand on the price level of a small and open economy is analysed in the framework of the IS and LM diagram and under the assumption of a fixed exchange rate; only short run implications are derived from the analysis. In this keynesian context, it is shown, in particular, that the monetary policy implemented by a large country like the U.S. plays an important role in the assessment of the static short run impact of a change in international demand on the price level of a small country like Canada. In the second section of the paper, it is shown that a dynamic version of a keynesian macro model allows the rate of growth of prices of a small country to converge to the "international rate of inflation". In the last section, longer term issues are discussed in the context of the Scandinavian model of inflation. In particular, it is shown that a country like Canada with large regulated and para-public sectors is quite vulnerable to external inflationary shocks.

Tous droits réservés © HEC Montréal, 1978

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/

QUELQUES ASPECTS DE LA TRANSMISSION INTERNATIONALE DE L'INFLATION *

Introduction

Avec le renouveau depuis quelques années de la pensée monétaire, on a mis l'accent sur les facteurs monétaires (M. Parkin et G. Zis, 1976) dans l'explication de la transmission internationale de l'inflation. Or une analyse de type keynésien permet aussi de montrer l'importance des facteurs monétaires dans le processus de transmission de l'inflation entre les divers pays. Dans un modèle keynésien, on peut retracer de façon articulée les canaux par lesquels une variation dans l'offre de monnaie d'un pays important comme les Etats-Unis peut affecter le taux d'inflation d'un petit pays comme le Canada. On a souligné récemment qu'il était inexact de dire (W.D. Nordhaus, 1976) que l'analyse keynésienne ne permettait pas de prendre en compte le rôle de l'expansion monétaire dans l'explication de la transmission internationale de l'inflation.

Par ailleurs, la conclusion de l'analyse monétaire ayant trait à la convergence des taux d'inflation mondiaux peut aussi découler d'une analyse keynésienne de la transmission internationale de l'inflation. Enfin, au plan empirique, les taux d'inflation des divers pays faisant partie d'un même bloc commercial ne semblent pas à court et moyen terme converger vers un « taux mondial » d'inflation. Plusieurs facteurs de courte ou moyenne période peuvent expliquer la divergence des taux nationaux d'inflation. Une analyse concluant à une convergence assez rapide des taux nationaux d'inflation néglige parfois de considérer que chaque économie nationale possède son propre processus d'absorption de l'inflation internationale. Dans la mesure où il existe des secteurs à

---

* Cet article s'inspire de diverses sections d'une étude que l'auteur a publiée conjointement avec le professeur Pierre Fortin de Laval ; cette étude faite pour le compte de la Commission fédérale de lutte contre l'inflation s'intitule : « La transmission internationale de l'inflation » et a paru d'abord sous la forme d'un cahier du Centre de recherche en développement économique de l'Université de Montréal et, ensuite, sous la forme d'un document de travail publié par la Commission fédérale de lutte contre l'inflation. L'auteur remercie donc la Commission pour son support financier dans la rédaction de cette étude. L'auteur remercie également son collègue Pierre Fortin pour les nombreux commentaires qu'il a apportés sur des versions préliminaires de cette étude. Le professeur Robert Lévesque a également commenté une première version de l'étude faite pour la Commission fédérale. L'auteur demeure toutefois le seul responsable des erreurs pouvant apparaître dans le texte.

l'abri de la concurrence internationale, on peut observer des différences persistantes dans les taux d'inflation.

Nous allons analyser dans un contexte de taux de change fixe ces trois aspects de la transmission internationale de l'inflation. Dans une première section, nous présentons un modèle keynésien pour le cas d'un petit pays comme le Canada et nous analysons les effets sur les prix nationaux résultant d'une variation de la demande internationale (i.e. demande américaine). Cette variation de la demande sera reliée à diverses sources dont notamment une expansion monétaire aux Etats-Unis. Dans la seconde section, nous présentons une version dynamique d'un modèle keynésien où le processus national d'inflation peut se présenter sous la forme d'une courbe de Phillips ; on montrera que dans ce cadre keynésien, il y a une convergence des taux nationaux d'inflation. Enfin, la dernière section porte sur une discussion des causes pouvant expliquer à court ou moyen terme les divergences entre les taux nationaux d'inflation. Notre discussion se fait alors dans le cadre scandinave de l'analyse de l'inflation internationale et nous analysons divers aspects concernant les biais inflationnistes dans une économie nationale créés par des déséquilibres sur le marché des facteurs de production. Cette section se termine par des considérations de longue période où des facteurs d'ordre structurel peuvent expliquer les écarts persistants entre les taux nationaux d'inflation.

I. ANALYSE KEYNÉSIENNE DE LA TRANSMISSION DE L'INFLATION

a. *Le modèle*

Nous supposons qu'il existe une fonction de production où l'output en termes réels dépend de l'emploi selon la relation [1, 2] :

$$Q = Q\,(N\,;\bar{K}) \qquad (1)$$

où le stock de capital K est considéré comme constant à court terme.

1. Divers éléments du modèle que nous développons apparaissent dans : A.S. Blinder et R.M. Solow (1974), W.H. Branson (1975), J.M. Fleming (1962), R.A. Mundell (1963) et enfin S.J. Turnovsky et A. Kaspura (1974).

2. Symboles utilisés dans le texte :

Q = production en dollars constants
N = emploi
K = stock de capital
I = investissement
E = épargne
e = taux de change (dollar canadien par dollar US)
X = exportations
IM = importations
G = dépenses publiques
α = paramètre permettant de modifier le volume des exportations
C = consommation
M = offre de monnaie
r = taux d'intérêt dans le petit pays
r_{us} = taux d'intérêt sur le marché international (le taux d'intérêt américain)
T = les impôts
P = le niveau des prix dans le petit pays
P_{in} = niveau des prix international
w = taux de salaire nominal
L = demande de monnaie
F = flux net de capitaux à court terme apparaissant dans la balance des paiements
β = P/P_{in} rapport des prix nationaux aux prix internationaux

Nous allons faire l'hypothèse keynésienne que le taux de salaire nominal w est fixe et égal à la valeur du produit marginal (ou soit encore la valeur du produit marginal multipliée par un scalaire quelconque pour tenir compte de l'imperfection des marchés). Une augmentation du niveau des prix va alors amener une hausse de l'emploi et de l'output au taux de salaire existant $\bar{w}$. De là on a une fonction d'offre globale représentée par la relation

$$Q = Q\,(P) \tag{2}$$

Sous l'hypothèse habituelle du produit moyen et marginal décroissant, le niveau des prix en fonction de l'output (l'inverse de la fonction (2)) sera donc une relation où la pente DP/DQ est positive, croissante et devenant infinie au niveau de l'output potentiel Q_p. Au fur et à mesure qu'on se rapproche du plein emploi, toute augmentation de l'output amènera une hausse de plus en plus forte du niveau des prix [3].

L'équilibre du secteur réel de l'économie implique que les investissements + les dépenses publiques et + les exportations du côté de la demande globale soient égaux à l'épargne + les importations et + les impôts du côté de l'offre. On supposera que sur le marché des biens et services nous avons les fonctions suivantes :

$$I = I\,(Q, r) \tag{3}$$

où :

$$\frac{\partial I}{\partial Q} > 0 \quad \text{et} \quad \frac{\partial I}{\partial r} < 0$$

$$E = E\,(Q) \tag{4}$$

où : $E' > 0$

$$T = T\,(Q) \tag{5}$$

où : $T' > 0$

$$IM = IM\,(e, Q) \tag{6}$$

où :

$$\frac{\partial IM}{\partial e} > 0 \quad \text{et,} \quad \frac{\partial IM}{\partial Q} > 0$$

$$G = \bar{G} \tag{7}$$

$$X = X\,(e, \alpha) \tag{8}$$

3. Nous supposons implicitement ici l'existence d'un secteur protégé dans lequel les biens produits ne font pas l'objet d'un commerce international. Si tous les biens produits par le pays sont transigés sur le marché mondial, supposé concurrentiel, alors à P/P_{in}, on aurait une courbe d'offre global parfaitement élastique qui incorporerait la production nationale et les importations.

où :

$$\frac{\partial X}{\partial e} < 0 \quad \text{et,} \quad \frac{\partial X}{\partial \alpha} > 0$$

Pour simplifier le modèle, nous ignorons les effets de richesse. Nous ne tenons pas compte, par ailleurs, de l'impact de P/P_{in} sur X et IM ; par exemple, *ceteris paribus*, une hausse de P/P_{in} ferait baisser X. Ces omissions affecteront l'intensité des effets obtenus dans les exercices de statique comparée qui suivent mais non la direction de ces effets. Nous rappelons que le taux de change est fixe et que la variable e apparaît dans les équations à titre d'un instrument de politique économique plutôt que d'une variable endogène.

En combinant les équations (3) à (8), l'équilibre sur le marché des biens et services peut se représenter dans un graphique (où r apparaît en ordonnée et P en abscisse) par une courbe IE dont la forme est convexe par rapport à l'origine compte tenu de la nature de la relation entre P et Q. Pour simplifier l'exposé qui suit, on supposera sans que cela affecte les conclusions de l'analyse que la courbe IE est linéaire. Compte tenu des équations (3) à (8), un accroissement dans G et X déplacera la courbe IE vers la droite.

L'équilibre sur le marché financier peut se présenter ainsi :

$$M = L\,(P, Q, r, r_{us}) \tag{9}$$

où on a :

$$\frac{\partial L}{\partial P} > 0, \frac{\partial L}{\partial Q} > 0, \frac{\partial L}{\partial r} < 0, \frac{\partial L}{\partial r_{us}} < 0.$$

Alternativement, on pourrait écrire :

$$M = L\,(P, Q, r(r_{us})) \tag{9-A}$$

ou : $r' > 0$.

La courbe LM représentant cet équilibre dans l'espace P, r aura une pente positive décroissante à cause de la relation (2). On supposera également sans modifier nos conclusions, que cette courbe est linéaire.

Les variations du taux d'intérêt américain vont déplacer la courbe LM. Si r_{us} augmente, on aura un déplacement de la courbe LM vers le haut pour garder le marché financier en équilibre dans un contexte de taux de change fixe. Suite à l'augmentation de r_{us}, les détenteurs d'obligations canadiennes par le mécanisme d'arbitrage, vendront leurs titres et demanderont de la monnaie canadienne pour acheter des dollars US dans le but d'obtenir des titres américains [4].

4. Certains agents économiques pourront réduire de façon nette leur demande d'encaisse en raison de la hausse du coût d'opportunité à détenir de la monnaie qui découle de l'augmentation de r_{us}.

Le niveau des réserves canadiennes baissera ; cette baisse de la base monétaire amènera une baisse dans l'offre de monnaie et celle-ci se poursuivra de façon à restaurer l'équilibre sur le marché financier. Nous supposons que la banque centrale, pour conserver le taux de change fixe laissera l'offre de monnaie s'ajuster de façon à rétablir l'équilibre à un taux d'intérêt canadien plus élevé sur le marché financier. L'opération peut donc se ramener à une réduction de l'offre de monnaie et à un déplacement de la courbe *LM* vers le haut. Il existe toute une famille de courbes correspondant à différents taux d'intérêt américains.

Du côté du secteur extérieur, on suppose que les exportations sont exogènes et se modifient suite à un changement de la demande américaine. Les capitaux sont mobiles et un accroissement du taux d'intérêt canadien par rapport au taux d'intérêt américain amène une entrée de capitaux au Canada. L'équilibre extérieur est atteint lorsque les exportations nettes des importations sont égales mais avec un signe opposé à la valeur des mouvements de capitaux :

$$X(e, \alpha) - IM(e, Q) + F(r, r_{us}) = 0 \qquad (10)$$

où :

$$\frac{\partial F}{\partial r} > 0 \quad \text{et} \quad \frac{\partial F}{\partial r_{us}} < 0.$$

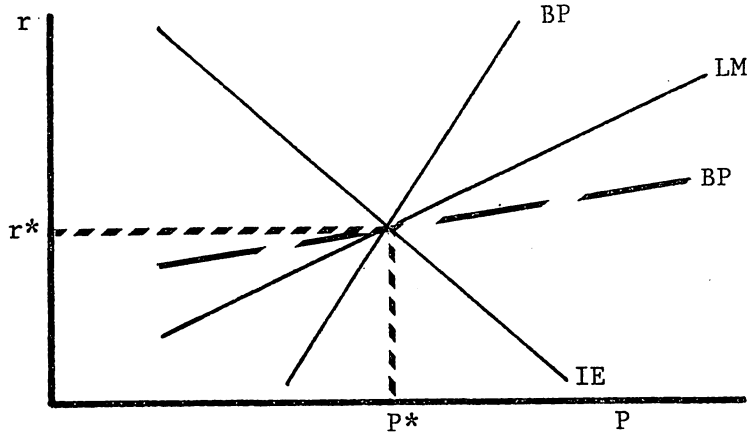
La courbe *BP* de l'équilibre du marché extérieur (dans l'espace *P*, *r*) a une pente positive décroissante (en raison encore de la relation (2)). Une hausse de l'output avec un niveau inchangé des exportations amène une augmentation des importations et il est nécessaire d'augmenter le taux d'intérêt pour maintenir l'équilibre extérieur. Une hausse du taux d'intérêt américain engendre un déplacement vers le haut de la courbe *BP* ; à tous les niveaux de prix, il est nécessaire de hausser les taux d'intérêt pour maintenir l'équilibre extérieur dans la mesure où les capitaux sont mobiles. On supposera également que la courbe *BP* est linéaire.

Nous obtenons un équilibre macro-économique à la fois au plan interne et externe au point de rencontre des trois courbes d'équilibre partiel, soit au point (r^*, p^*) (graphique 1, p. 152).

Il est à noter que la courbe *BP* peut, telle qu'indiquée sur le graphique 1, intercepter le point d'équilibre en passant sous la courbe *LM* ou au-dessus de celle-ci (courbe pointillée). La pente de la courbe *BP* dépend, en partie, de la sensibilité des mouvements de capitaux à la variation de la différentielle entre les taux d'intérêt canadiens et américains. Si les mouvements sont peu élastiques par rapport à cette différentielle, la courbe se rapprochera de la verticale [5].

5. Dans le cas du Canada, les études économétriques suggèrent que la courbe *BP* possède une pente inférieure à celle de *LM* en raison de la grande mobilité des capitaux entre le Canada et les Etats-Unis.

GRAPHIQUE 1



Les résultats de statique comparée suite à la modification d'un élément exogène du présent système macro-économique sont affectés par la sensibilité des mouvements de capitaux qui est indiquée par la pente de la courbe *BP*. Ainsi, si on suppose des augmentations des dépenses publiques qui déplaceront *IE* vers la droite et si on suppose que la pente de *BP* est plus élevée que celle de *LM*, l'équilibre national atteint au point de rencontre de *IE* et de *LM* impliquera un déficit au compte extérieur puisqu'il faudrait hausser les taux d'intérêt pour se retrouver sur la courbe *BP*. Dans le cas où la pente de *BP* est inférieure à celle de *LM*, c'est le cas contraire qui se produit. Les ajustements de politique économique suite à un choc exogène seront donc différents selon le degré de sensibilité des mouvements de capitaux.

b. *Statique comparée*

Nous allons maintenant examiner l'impact d'une modification de la demande internationale (i.e. américaine) sur le niveau des prix du petit pays dont nous venons de décrire la structure. Le modèle nous permettra ainsi de préciser que l'effet macro-économique sur le petit pays variera selon la source de l'augmentation de la demande américaine.

Il s'agit évidemment d'un comportement à court terme. Notamment, une modification dans la demande américaine amènera selon les résultats de la statique comparée qui suivent, un déséquilibre dans la balance des paiements ; il s'agit d'une situation de courte période qui devra donner lieu à des ajustements au niveau de la politique économique. Un surplus dans la balance des paiements pourra par exemple nécessiter une baisse des taux d'intérêt (augmentation de l'offre de monnaie) pour garder le taux de change fixe (ce qui illustre, d'ailleurs,

qu'en régime de taux de change fixe, les autorités monétaires ne peuvent à moyen terme garder le contrôle de l'offre de monnaie). Nous n'examinons pas ces ajustements subséquents en limitant notre analyse à l'impact immédiat d'un changement de la conjoncture internationale.

Supposons d'abord que la demande américaine augmente suite à un déplacement vers le haut de la fonction de consommation ou encore suite à une augmentation autonome des investissements ou des dépenses publiques. Nous faisons l'hypothèse qu'une partie de cette augmentation de la demande se traduit par une hausse des importations américaines sur le marché international. Si la banque centrale des Etats-Unis pratique une politique monétaire « accommodante » (i.e. en augmentant l'offre de monnaie d'un montant égal à l'accroissement de la demande de monnaie), la hausse de la demande américaine n'entraînera pas une augmentation de r_{us}. Suite à la hausse de la demande américaine, le niveau international des prix P_{in} s'élèvera de sorte que le rapport β des prix canadiens sur les prix internationaux fléchira dans un premier temps. L'arbitrage sur un marché supposé concurrentiel entraînera une hausse des exportations canadiennes [6]. La courbe *IE* se déplace vers la droite (*I'E'*) suite à l'augmentation des exportations. La courbe *LM* ne bouge pas sous l'hypothèse que r_{us} n'a pas changé. La courbe *BP* se déplace vers la droite (*B'P'*) suite à l'augmentation des exportations. Le nouvel équilibre est présenté dans les graphiques 2-A et 2-B (p. 154).

La combinaison de taux d'intérêt et de prix (r_0, p_0) correspond à l'équilibre initial et (r_1, p_1) à l'équilibre interne après l'augmentation de la demande américaine. Une augmentation de la demande sur les marchés internationaux sans hausse des taux d'intérêt américain entraîne donc une augmentation du niveau des prix et des taux d'intérêt au Canada. L'importance de la hausse des prix dépendra de l'ampleur du déplacement de la courbe *IE*, de l'élasticité de la courbe *LM* et aussi du niveau d'utilisation des ressources au Canada [7]. Par ailleurs, quelle que soit la pente positive de la courbe *BP*, l'augmentation de la demande américaine amènera l'apparition d'un surplus à la balance des paiements [8].

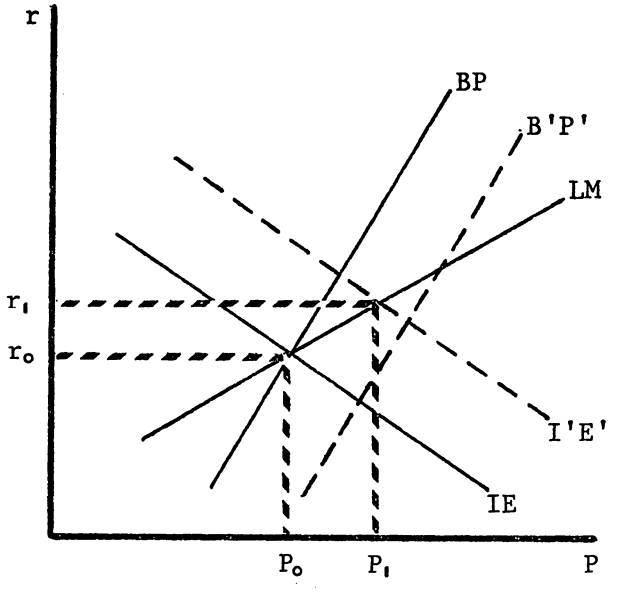
---

6. Les importateurs canadiens, dans la mesure où il existe des substituts sur le marché canadien, tenteront de substituer des produits canadiens aux produits importés. Nous supposons que cet effet est négligeable.

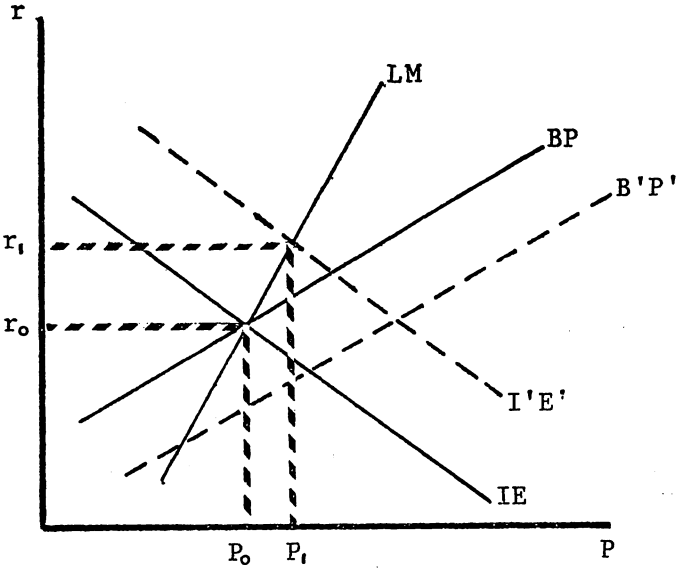
7. Ceci n'apparaît pas sur les graphiques puisque nous avons tracé de façon linéaire les courbes d'équilibre partiel.

8. En examinant le graphique 2-A, il peut sembler possible que le déplacement de *BP* et de *IE* soit tel qu'on obtienne une nouvelle situation d'équilibre interne et externe ; dans ce cas, *I'E'* et *B'P'* passeraient au même point sur *LM*. Or, on pourrait démontrer par différenciation totale du système d'équations de notre modèle que quelle que soit la pente de *BP* une variation des exportations ne peut pas après avoir tenu compte des effets sur *Q* et *r* laisser la balance des paiements avec un solde nul. Dans ce cas-ci, une augmentation dans *X* a un effet positif sur la balance des paiements.

GRAPHIQUE 2-A

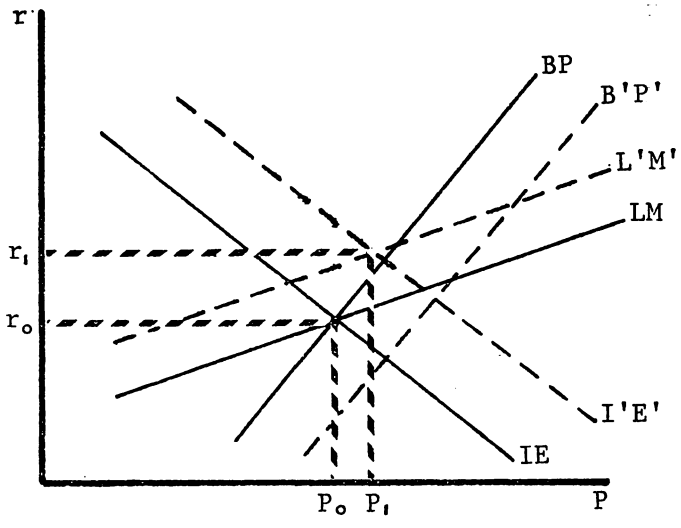


GRAPHIQUE 2-B

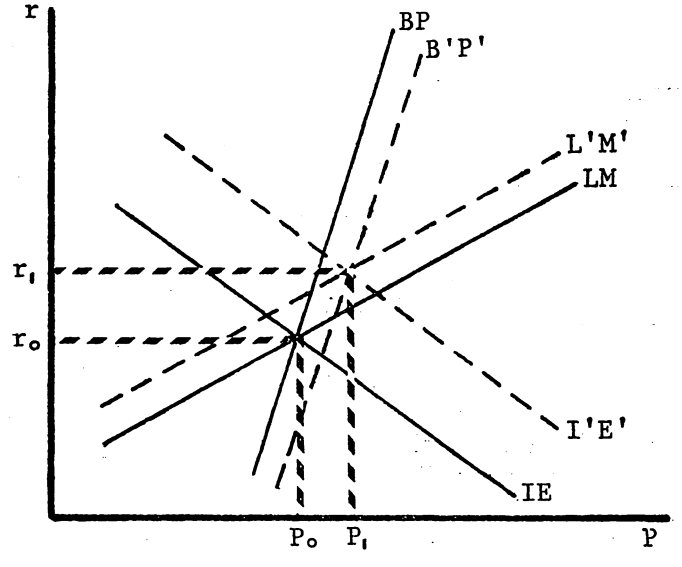


Si la politique monétaire américaine n'est pas « accommodante », l'impact sur les agrégats canadiens devient un peu plus complexe à établir puisque la courbe *LM* doit aussi se déplacer vers le haut suite à la hausse de r_{us}. Cet impact est présenté aux graphiques 3-A, 3-B, 3-C.

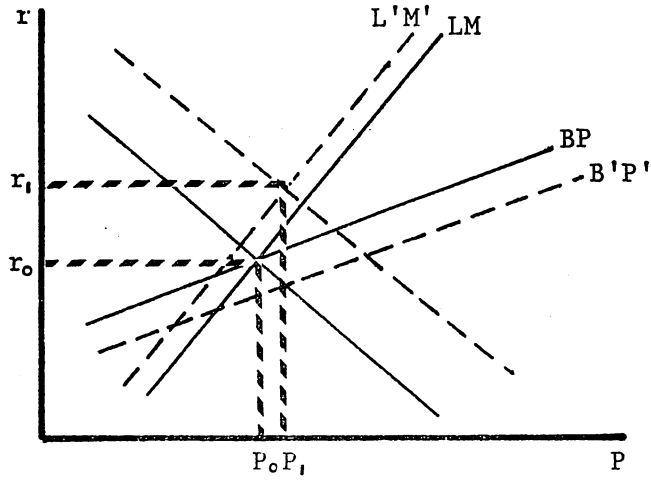
GRAPHIQUE 3-A



GRAPHIQUE 3-B



GRAPHIQUE 3-C



La hausse de la demande américaine fera donc généralement augmenter le niveau des prix nationaux ainsi que les taux d'intérêt. Au nouveau niveau d'équilibre interne (r_1, p_1), il existe un surplus dans la balance des paiements puisqu'il faudrait baisser r pour se retrouver sur la courbe $B'P'$. Il est cependant intéressant de remarquer que si la pente de BP est plus élevée que celle de LM, on pourrait avoir un déplacement tel des trois courbes qu'on obtienne une nouvelle situation d'équilibre interne et externe ; dans ce cas, l'impact de la demande américaine aurait un effet neutre sur la balance des paiements (graphique 3-B). Toutes choses étant égales par ailleurs, si la politique monétaire américaine n'est pas « accommodante » [9], on constate qu'à cause de l'effet du déplacement de la courbe LM vers la gauche, une augmentation de la demande américaine sur le marché international aura un effet plus faible sur la production et les prix canadiens que dans le cas où la politique monétaire laisse le taux r_{us} inchangé. A la limite d'ailleurs, si la courbe LM était très inélastique, son déplacement vers la gauche pourrait empêcher Q et donc P d'augmenter. La hausse des taux d'intérêt canadiens serait alors suffisamment forte pour que la demande intérieure fléchisse à un point où l'effet du multiplicateur de la balance commerciale est annulé. Cette situation où les pressions à court terme sur les prix sont jugulées deviendrait, toutefois, intenable à cause de la forte entrée de capitaux qui résulterait de la hausse des taux d'intérêt. Un déplacement de la courbe LM vers la droite deviendrait nécessaire pour éponger les pressions sur le dollar canadien créées par l'entrée de capitaux.

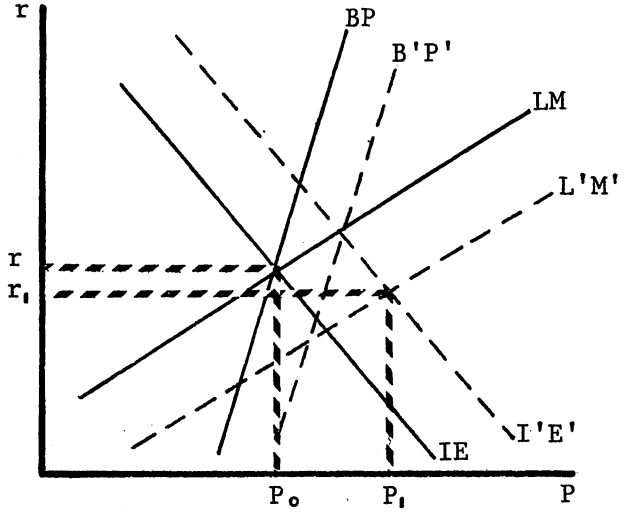
9. On entend par là, en général, que les autorités monétaires américaines laissent inchangée l'offre de monnaie face à la hausse de la demande.

Il apparaît donc de la comparaison de ces deux premiers cas, qu'une période de hausse de la demande américaine et de politique monétaire « accommodante » pourrait amener des pressions sur les prix d'un petit pays comme le Canada beaucoup plus fortes que si la politique monétaire américaine est restrictive. Ceci pourrait se produire, par exemple, dans le cas d'une hausse importante des dépenses militaires accompagnée d'une augmentation rapide de la masse monétaire américaine. Enfin, dans la plupart des cas examinés, la hausse de la demande mondiale engendre à court terme un surplus dans la balance des paiements. Pour maintenir le taux de change fixe, les responsables canadiens de la politique économique devront prendre certaines mesures ; en particulier si on laisse baisser les taux d'intérêt pour alléger les pressions sur le change, on voit qu'à moyen terme, la banque centrale perd le contrôle de l'offre de monnaie et la politique fiscale devra être ajustée en conséquence si on veut empêcher une pression excessive sur les prix.

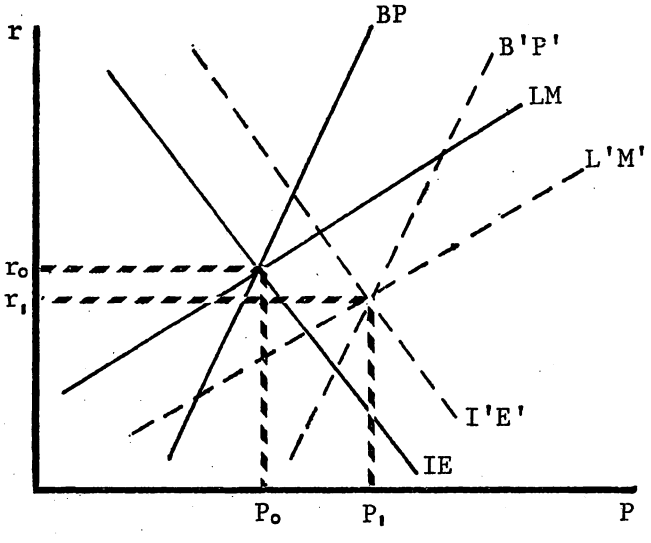
La modification de la politique monétaire américaine représente un autre canal de transmission de l'inflation. Une augmentation de l'offre de monnaie fera baisser les taux d'intérêt américains et cette baisse amènera une augmentation de la demande globale selon l'élasticité de celle-ci au taux d'intérêt. La demande américaine sur les marchés internationaux augmentera et ce choc se transmettra à l'économie canadienne selon les mécanismes déjà décrits. Mais, en plus, la demande de titres canadiens va s'accroître et la courbe *LM* va se déplacer vers la droite. Les effets sur les agrégats de l'économie canadienne sont établis aux graphiques 4-A à 4-D (pp. 158-159).

Les graphiques 4-A à 4-D nous indiquent que dans ce cas, le choc extérieur peut entraîner une hausse ou une baisse des taux d'intérêt nationaux ; il serait aussi possible que les taux d'intérêt demeurent inchangés (cas qui n'est pas illustré dans les graphiques) une fois que l'équilibre sera rétabli. Ceci dépend de l'ampleur du déplacement des courbes et de la pente de la courbe *LM*. En général, si la courbe *LM* est inélastique par rapport aux taux d'intérêt, on aura une augmentation des taux d'intérêt canadiens. Si l'élasticité de la courbe *LM* est élevée, on devrait avoir une baisse (ou bien dans un cas particulier, les taux ne changent pas), des taux d'intérêts canadiens. De plus, le choc extérieur peut donner lieu à un surplus ou à un déficit ou même à une situation d'équilibre dans la balance des paiements, dépendant de la nature des pentes des courbes. Si la pente de *BP* est plus grande que celle de *LM*, il y a, en général, apparition d'un déficit à la balance des paiements. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la hausse de la production serait assez importante et engendrerait une forte augmentation des importations qui réduirait le surplus initial à la balance commerciale, et aussi par le fait de la faible mobilité des capitaux. On pourrait, dans ce cas, avoir également une situation d'équilibre dans la balance des paiements si la

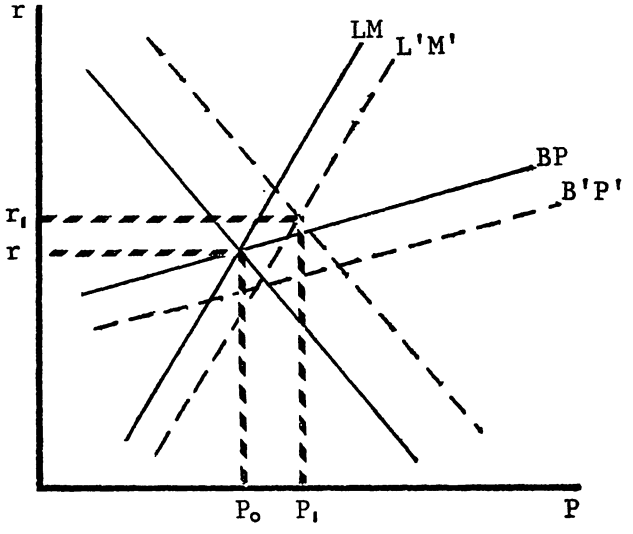
GRAPHIQUE 4-A



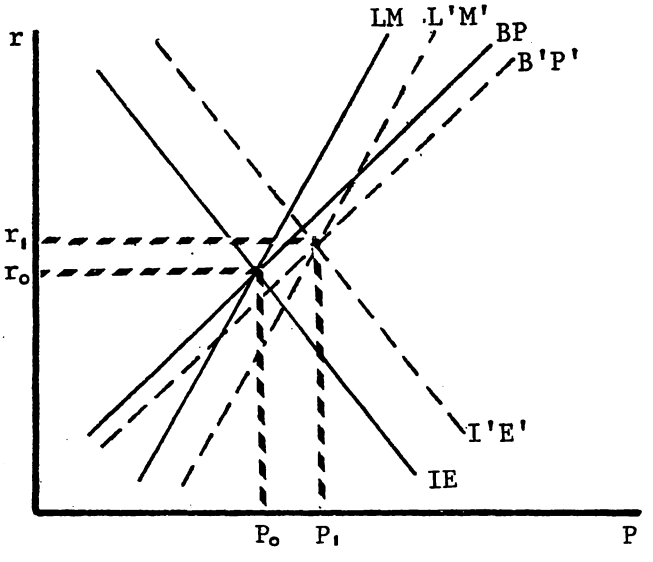
GRAPHIQUE 4-B



GRAPHIQUE 4-C



GRAPHIQUE 4-D



courbe *BP* subit un déplacement vers la droite plus considérable que la courbe *LM* (graphique 4-B). Dans le cas où la pente *LM* excède celle de *BP*, il y a, en général, apparition d'un surplus à la balance des paiements. Il est à noter qu'après l'absorption du choc extérieur, on pourrait à nouveau obtenir un équilibre, à la fois sur le marché national et dans la balance des paiements ; ceci est illustré par les graphiques 4-B et 4-D.

Si on compare ces résultats aux précédents, on voit que pour un déplacement identique de la courbe *IE* (suite à une augmentation analogue des exportations canadiennes pour satisfaire la demande américaine), on obtient un impact sur les prix et l'output qui est plus important dans ce cas, puisque la courbe *LM* se déplace aussi vers la droite. Ce déplacement de la courbe *LM* amène donc des pressions inflationnistes plus considérables que dans les cas précédents. Par conséquent, non seulement les variations de la demande globale d'un grand pays influencera le niveau des prix du petit pays, mais en plus, *la source* de cette variation aura aussi un impact sur les prix. Si l'économie canadienne opère près du plein emploi, une augmentation de la demande américaine serait plus inquiétante si elle provenait d'une augmentation de l'offre de monnaie aux Etats-Unis que si elle était le résultat par exemple d'une hausse des dépenses publiques [10]. Il convient donc pour un petit pays comme le Canada de surveiller de près le dosage des politiques économiques des grands pays afin de prévoir l'impact de celui-ci sur son taux d'inflation et pour pouvoir, le cas échéant, prendre des mesures pour atténuer les pressions inflationnistes. Par exemple, dans ce cas une intervention des autorités monétaires pourrait, à court terme du moins, limiter le déplacement de *LM* vers la droite. Toutefois, cette intervention ne pourrait pas amener sur une période de temps assez longue une forte divergence entre les taux d'intérêt américains et canadiens puisque les pressions sur le taux de change deviendraient intenables. Dans une perspective dynamique, les autorités monétaires peuvent dans une certaine mesure, freiner l'impact sur les prix ou si l'on veut, tenter d'échelonner sur une période de temps aussi longue que possible, le choc inflationniste sur l'économie canadienne provenant d'une expansion monétaire américaine [11].

---

10. Sous l'hypothèse que la politique monétaire est telle que r_{us} est stable ou augmente.

11. Il existe un cas particulier à discuter qui aurait un certain intérêt pour le Canada. Certaines études économétriques (J.H. Helliwell, 1974) ont suggéré que la courbe *LM* et *BP* pour le Canada était de même pente. Dans de telles conditions, l'équilibre interne et externe ne peut être atteint que si la courbe *LM* se confond avec la courbe *BP*.

Si on prend, comme point de départ, la situation d'équilibre interne et externe, les divers cas que nous avons analysés se présenteraient maintenant de la façon suivante :

— augmentation de la demande américaine et politique monétaire « accommodante » : il y a augmentation des prix et des taux d'intérêt canadiens et un surplus dans la balance des paiements ;

En résumé, dans un régime de taux de change fixe, une augmentation de la demande américaine sur les marchés internationaux entraînera, en général, par le mécanisme keynésien du multiplicateur du commerce extérieur, une augmentation de la production et des prix canadiens. L'impact sur les prix nationaux dépend d'une part de la situation interne de l'offre. D'autre part, aspect beaucoup plus intéressant, la hausse des prix dépendra de *la source* de la variation de la demande du grand pays. Une augmentation de la demande américaine qui n'est pas accompagnée d'un « accommodement » de la politique monétaire devrait, en général, engendrer un impact significativement plus modéré sur le niveau des prix canadiens qu'une augmentation de la demande qui aurait eu pour origine une politique monétaire expansionniste. Ainsi donc, dans le cadre de l'analyse keynésienne, on arrive à montrer que l'expansion monétaire joue un rôle important dans la transmission internationale de l'inflation. Contrairement à certains courants de pensée récents, l'analyse keynésienne accorde un rôle majeur aux fluctuations des masses monétaires dans la transmission de l'inflation d'un pays à l'autre.

II. MODÈLE DYNAMIQUE DE LA TRANSMISSION DE L'INFLATION

Au lieu de nous référer à un niveau d'équilibre des prix, nous allons maintenant utiliser la notion d'un taux d'inflation pour un petit pays dans une perspective de moyenne période. A plus court terme, on admettra qu'il y a des fluctuations conjoncturelles dans le taux d'inflation autour de ce taux de moyenne période. Dans une optique de transmission internationale de l'inflation, nous allons voir si l'analyse keynésienne nous permet de conclure à une convergence du taux national d'inflation vers le taux mondial.

Nous allons d'abord formuler une relation de type Phillips où la croissance du taux de salaire nominal à court terme dépend des tensions sur le marché du travail et aussi du taux d'inflation dans l'économie. Dans les négociations salariales, les travailleurs tentent de protéger leur pouvoir d'achat et une proportion μ (que l'on peut supposer inférieure à 1) du taux d'inflation se répercute dans la croissance des salaires nominaux. Il serait approprié d'ajouter, dans une telle relation, un autre terme qui tienne compte de la « dispersion » à court terme sur les marchés du travail dont nous parlerons plus loin. Par exemple, une fonction croissante du nombre de postes vacants dans l'économie, pour-

— augmentation de la demande américaine et hausse de r_{us} : en général, augmentation des prix et des taux d'intérêt et apparition d'un surplus à la balance des paiements ;
— augmentation de l'offre de monnaie aux Etats-Unis et augmentation consécutive de la demande américaine : il y a augmentation des prix et baisse des taux d'intérêt canadiens. L'effet sur la balance des paiements dépend de l'ampleur du déplacement des courbes *LM* et *BP*. On peut avoir en fait un surplus ou un déficit, ou encore équilibre à la balance des paiements.

rait servir d'indicateur de la « dispersion ». Pour fins de simplicité, nous allons ignorer ce facteur et poser simplement que [12] :

$$\frac{\dot{w}}{w} = g(Q/Qp) + \mu \frac{\dot{P}}{P} \tag{11}$$

où Qp est le revenu national de plein emploi. Le rapport Q/Qp sert d'indicateur des tensions qui existent sur le marché du travail et g est donc une fonction croissante de Q/Qp. Si Qp est constant à court terme, on peut écrire :

$$\frac{\dot{w}}{w} = f(Q) + \mu \frac{\dot{P}}{P} \tag{12}$$

Par ailleurs, dans le modèle statique, nous avons supposé que l'équilibre sur le marché du travail était défini par l'égalité entre le taux de salaire nominal et la valeur du produit marginal. Comme dans le cas du modèle scandinave, un mark-up constant sur les coûts unitaires en main-d'œuvre pourrait aussi être utilisé comme relation d'équilibre :

$$P = m \frac{(wN)}{Q} \tag{13}$$

En termes dynamiques, la relation (13) s'écrit :

$$\frac{\dot{P}}{P} = \frac{\dot{w}}{w} + \frac{\dot{N}}{N} - \frac{\dot{Q}}{Q} \tag{14}$$

Or, $\dot{Q}/Q - \dot{N}/N$ représente la croissance de la productivité par travailleur. En première approximation, supposons que q (où $q = Q/N$) suit une tendance exponentielle, de sorte que $\dot{q}/q = \lambda$. De là, on tire :

$$\frac{\dot{P}}{P} = \frac{\dot{w}}{w} - \lambda \tag{15}$$

En équilibre de moyenne période, les prix augmentent à un taux égal à la croissance des salaires nominaux moins celle de la productivité. En combinant (12) avec (15), on obtient une équation du taux d'inflation qui prend en compte la tendance de moyenne période et les fluctuations autour de cette tendance amenées par les mouvements de la conjoncture :

$$\frac{\dot{P}}{P} = -\frac{\lambda}{1-\mu} + \frac{\lambda}{1-\mu} f(Q) \tag{16}$$

Lorsque la demande internationale s'accroît, nous avons vu comment le mécanisme d'arbitrage sur les marchés internationaux amenait une hausse

12. Un point au-dessus d'une variable indique la dérivée de celle-ci par rapport au temps : $DX/DT \equiv \dot{X}$.

des exportations du petit pays lorsqu'il y a augmentation de la demande dans le grand pays. Lorsque le rapport β du niveau des prix P du petit pays sur le niveau international des prix P_{in} baisse suite à l'augmentation de la demande mondiale, des pressions s'exercent sur la balance commerciale du petit pays. Nous avons donc :

$$X - IM = B(Q, P/P_{in}) \tag{17}$$

tel que $B_Q < 0$ et $B_\beta < 0$. L'équilibre macro-économique s'écrit alors :

$$Q = C(Q) + I(Q, r) + G + B(Q, P/P_{in}) \tag{18}$$

Nous faisons l'hypothèse ici que G est constant (G_0) et que le taux d'intérêt ne change pas (r_0) ; on pourrait supposer par exemple que la banque centrale ajuste r en fonction de r_{us} et que ce dernier est approximativement stable en moyenne période. En somme, les autorités monétaires ajustent M de façon à maintenir l'écart $r - r_{us}$ constant.

Dans l'équation (18), notons immédiatement que :

$$dQ/d\beta = \frac{\partial B/\partial\beta}{1 - C' - \partial I/\partial Q - \partial B/\partial Q} \tag{19}$$

En retenant l'hypothèse habituelle selon laquelle le dénominateur de l'expression (19) est positif (et inférieur à un), alors $dQ/d\beta < 0$ puisque $\partial B/\partial\beta < 0$. Comme on s'intéresse à l'impact de la demande extérieure sur l'inflation nationale, on peut d'abord résoudre (18) en posant :

$$Q = h((P/P_{in}\ ;\ G_0, r_0) \tag{20}$$

où $\partial Q/\partial\beta < 0$ selon le résultat obtenu en (19).

En insérant (20) dans (16), on trouve :

$$\frac{\dot{P}}{P} = -\frac{\lambda}{1-\mu} + \frac{\lambda}{1-\mu} f\,(h\,(P/P_{in}\ ;\ G_0, r_0)\ ) \tag{21}$$

où, de façon générale :

$$\frac{\dot{P}}{P} = \Psi\,(\beta) \tag{22}$$

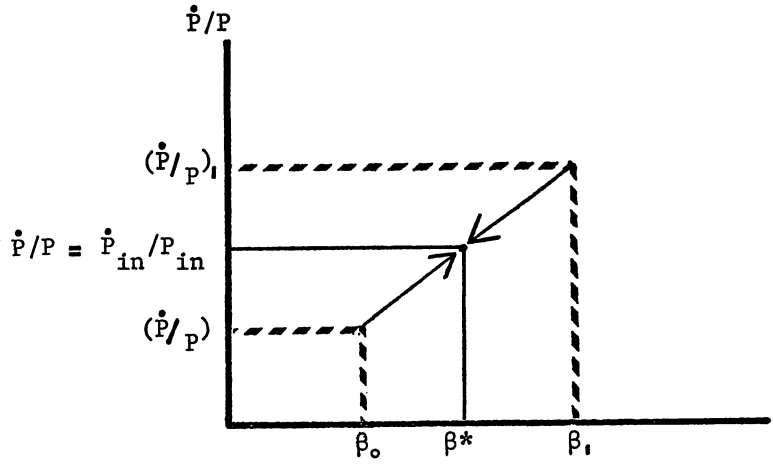
où $\Psi_\beta = f_Q \,.\, h_\beta < 0$ puisque $f_Q > 0$ et $h_\beta = \partial Q/\partial\beta < 0$. Ceci assure la stabilité de l'équation différentielle (22).

De là, on peut facilement montrer que dans la mesure où le processus d'inflation nationale se ramène au plan macro-économique à la relation (11), le taux d'inflation $\dot{P}/P$ convergera dans un régime de taux de change fixe vers le taux international $\dot{P}_{in}/P_{in}$.

Ce mécanisme de convergence du taux d'inflation national vers le taux d'inflation international peut être représenté par le graphique 5. Sur l'axe où apparaît β, on peut choisir un point tel que $\dot{P}/P = \dot{P}_{in}/P_{in}$ et alors le rapport β est constant par définition. Désignons ce point par β^*. A ce point, la demande internationale n'agit plus par le truchement de la balance commerciale sur l'inflation nationale. Au point $\beta = \beta_0$, on a alors $\beta < \beta^*$, le mécanisme d'arbitrage joue et la balance commerciale s'améliore ; en vertu de (16), le taux d'inflation $(\dot{P}/P)_0$ augmente et tend vers le taux mondial $\dot{P}_{in}/P_{in}$. Ceci est représenté par la flèche vers le haut dans le graphique 5. A $\beta = \beta_1$, $\beta > \beta^*$, et alors le mécanisme d'arbitrage joue en sens inverse ; $(\dot{P}/P)_1$ excède le taux mondial d'inflation et la détérioration de la balance commerciale amène le taux d'inflation national vers le taux mondial. La flèche vers le bas indique ce mouvement. Au point $\beta = \beta^*$, les effets dynamiques cessent puisque l'inflation nationale se faisant au même taux que l'inflation internationale, il n'y a plus de mouvement dans la balance commerciale.

Dans un contexte keynésien très simple, il y a donc tendance à une convergence des taux d'inflation nationaux vers le taux international. L'effet multiplicateur de la balance des paiements, conjugué à une relation de type Phillips, explique cette convergence. La convergence des taux d'inflation à l'échelon international que l'analyse monétaire a mise en lumière récemment, peut donc s'expliquer aussi dans le cadre de l'analyse keynésienne.

GRAPHIQUE 5



III. LA DIVERGENCE DES TAUX NATIONAUX D'INFLATION

Perspectives de courte période

Il existe à court terme des différences parfois marquées entre les taux d'inflation des divers pays membres d'un même bloc commercial. En plus du manque de synchronisation des cycles économiques entre les différents pays, divers facteurs expliquent cette divergence des taux d'inflation. Le processus d'absorption de l'inflation internationale varie en courte période d'un pays à l'autre. Par ailleurs, plusieurs études empiriques contestent la convergence à moyen terme (par exemple, P.J. Kouri et M.G. Porter, 1974) des taux d'inflation nationaux vers le taux mondial. Des différences de structures entre les pays peuvent expliquer ces divergences des taux d'inflation à plus long terme.

Nous considérons encore le cas d'un petit pays comme le Canada pour lequel la situation conjoncturelle des Etats-Unis est une bonne approximation de la situation économique internationale. Pour examiner le mécanisme d'absorption de l'inflation internationale, nous utilisons l'approche scandinave (O. Aukrust, 1970 et R. Caves, 1976) selon laquelle on peut diviser l'économie en un secteur exposé à la concurrence internationale (produisant des biens pour le marché international ou des biens substituts à l'importation) et en un secteur protégé de la concurrence internationale et dont la production est destinée au marché national. A l'intérieur du secteur protégé, on retrouvera des secteurs qui non seulement ne sont pas soumis à la concurrence internationale mais qui en plus ne sont pas soumis à la concurrence nationale : il s'agit de secteurs réglementés comme ceux des communications, du gaz et de l'électricité.

Notre approche demeure keynésienne en ce sens que nous supposons que le choc inflationniste qu'un pays devra absorber provient, par exemple, d'une variation de la demande internationale. Certains aspects de notre analyse pourraient aussi s'appliquer à des chocs inflationnistes dont la source n'est pas keynésienne et seraient par exemple la formation d'un cartel international pour contrôler le prix du carburant. Par ailleurs, nous considérons le taux d'inflation et l'accélération du taux d'inflation internationale plutôt que le niveau des prix.

Supposons donc que suite à une augmentation de la demande internationale, le taux mondial d'inflation s'accroisse. Par le mécanisme d'arbitrage décrit plus haut, les exportations canadiennes augmenteront. Le taux de croissance des prix dans le secteur exposé subira à son tour une pression à la hausse. L'accélération du taux d'inflation dans le secteur exposé dépendra d'abord de la situation conjoncturelle de l'économie du petit pays et aussi de l'intégration plus ou moins forte du secteur exposé à l'économie nationale. Si une partie assez importante de la production du secteur exposé est achetée par les nationaux et si l'augmen-

tation de la demande internationale arrive au moment d'une forte reprise de l'économie nationale, les prix du secteur exposé pourront augmenter à un rythme plus rapide que celui observé au niveau international et éventuellement, le mécanisme d'arbitrage stabilisera le taux d'inflation du secteur exposé au niveau de celui prévalant sur les marchés internationaux. Si la production du secteur exposé est largement destinée au marché international, alors le taux d'utilisation de ce secteur dépendra principalement de la conjoncture internationale ; dans ce cas, d'autres facteurs peuvent amener une divergence entre le taux de croissance des prix du secteur exposé et celui existant sur le marché mondial.

En effet, la hausse des prix dans les secteurs reliés à l'exportation déclenchera un mécanisme d'absorption nationale d'une inflation transmise par les relations économiques internationales. L'augmentation de la production dans ce secteur créera avec un certain délai des pressions sur le marché du travail qui amèneront une accélération de la croissance des salaires nominaux. A moyen terme, si les entreprises dans le secteur exposé désirent maintenir constante leur marge bénéficiaire, la croissance des prix internationaux plus celle de la productivité de ce secteur deviennent alors la limite supérieure de la progression des salaires dans le secteur exposé. A court terme, la croissance nominale des salaires dépendra de la « dispersion » sur le marché du travail (J. Tobin, 1972). En effet, sur le marché du travail, il existe une rigidité à la baisse des salaires nominaux et une flexibilité à la hausse de ceux-ci qui est d'autant plus grande que les pressions sur la demande sont fortes. S'il existe des déséquilibres sur le marché du travail dans plusieurs branches d'activité, lesquels peuvent s'accompagner de goulots d'étranglement pour la ressource travail dans certains secteurs [13], les pressions de la demande globale se feront alors dans un contexte inflationniste et la hausse de prix, suite à l'augmentation de la demande, sera plus rapide comparativement à une situation où cette « dispersion » sur le marché du travail serait plus faible. Ainsi, si le choc inflationniste sur le marché international se produit au moment où il existe un contexte inflationniste sur le marché du travail au Canada, les prix dans le secteur exposé pourront progresser à un taux excédant le taux mondial pour une certaine période. Une fois que les prix canadiens auront atteint le niveau international, le mécanisme d'arbitrage stabilisera le taux d'inflation national du secteur exposé au niveau de celui observé au niveau international. Dans le cas opposé, le taux d'inflation national pour les biens exportés sera inférieur à celui enregistré sur les marchés internationaux durant une certaine période ; et à nouveau, le mécanisme d'arbitrage jouera cette fois-ci en sens opposé et il y aura éventuellement convergence entre le

13. Le niveau de « dispersion » sur le marché du travail dans un secteur pourrait, par exemple, s'évaluer par le nombre de postes vacants ; le volume de conventions collectives en négociation dans un secteur est aussi un indicateur des déséquilibres sectoriels.

taux national et le taux mondial d'inflation pour les biens faisant l'objet d'un commerce international.

Les pressions exercées sur le secteur exposé se transmettront aux autres secteurs de l'économie. Sur le marché de la main-d'œuvre, les entrepreneurs du secteur exposé sont en concurrence avec ceux du secteur protégé. L'accélération de la croissance des salaires nominaux se fera donc sentir dans le secteur protégé par les effets de la concurrence. Par ailleurs, si le secteur exposé est plus dynamique et considéré comme un leader dans la détermination des salaires, « l'effet de démonstration » pourrait amener une convergence plus rapide de la croissance des salaires du secteur protégé vers celle du secteur exposé. Les travailleurs syndiqués dans certains secteurs protégés pourront, par exemple, utiliser le taux de croissance des salaires des secteurs exportateurs comme balises dans leurs revendications de hausse salariale ; ce mécanisme pourrait d'autant plus jouer que dans le secteur protégé on retrouve plusieurs secteurs réglementés où la sanction du marché ne joue pas. Par ailleurs, la vitesse de réaction des salaires nominaux dépendra aussi du niveau de la « dispersion » sur le marché du travail dans les secteurs protégés.

Si à la suite de ces ajustements sur le marché de la main-d'œuvre, le taux de salaire nominal dans le secteur protégé progresse sensiblement au même taux que dans le secteur exposé, la hausse du taux de croissance des prix dans le secteur protégé sera plus forte que celle dans le secteur exposé sous l'hypothèse où la productivité augmente à un rythme moins rapide dans le secteur protégé. Le taux de croissance pour l'ensemble des prix au Canada sera donc alors supérieur à celui observé sur le marché international. Cet écart dépendra notamment du poids relatif qu'occupent les secteurs exposés et protégés dans la définition de l'indice des prix au Canada (par exemple, dans la définition de l'indice des prix de la consommation).

L'accélération de l'inflation au Canada, suite à ce choc extérieur, amènera à son tour de nouvelles pressions sur les salaires. Dans le cas du secteur exposé, si la progression de l'I.P.C. entraînait une accélération additionnelle de la croissance des salaires nominaux, il en résulterait à court terme — où la progression de la productivité ne peut guère s'accélérer — une baisse des marges bénéficiaires ou encore des fermetures d'entreprises si on refuse d'accepter ce fléchissement des marges de profits. Dans ce cas, la sanction du marché joue à plein et viendra donc freiner toute pression additionnelle sur la croissance des salaires. Par ailleurs, l'accélération de la croissance de l'I.P.C. va alimenter les revendications salariales dans le secteur protégé ; or, dans ce secteur, les sanctions de marché sont d'ordre national et dans le cas des secteurs réglementés, le jeu du marché à court terme est largement compromis. On a d'ailleurs vérifié empiriquement pour le Canada (J.M. Cousineau

et R. Lacroix, 1976) que les effets de rattrapage par rapport à l'inflation jouent particulièrement dans le cas des secteurs protégés de la concurrence par voie de réglementation ou autrement. L'effet de rattrapage pourra donc venir accélérer une croissance des salaires qui avait déjà été poussée vers le haut par le choc survenu sur les marchés internationaux. Le taux national d'inflation excédera donc d'autant plus le taux mondial que la part du secteur protégé dans l'économie nationale est importante et que ce dernier comprend des secteurs à l'abri de la concurrence où la main-d'œuvre est regroupée dans de puissants syndicats nationaux [14].

Il est important de noter que la hausse du taux d'inflation dans le secteur protégé peut se faire sans qu'il y ait un accroissement marqué de la demande pour les biens et services de ce secteur. En effet, bien que nous supposons qu'il y ait une augmentation de la demande internationale, le processus national d'inflation ne suppose pas, quant à lui, un état généralisé d'excès de demande globale pour l'économie du petit pays. Si le secteur protégé opérait près du plein emploi avant l'apparition du choc exogène, l'augmentation de la demande dérivée de services, par exemple, contribuera à créer un biais additionnel favorable à l'accélération du taux d'inflation dans ce secteur. En revanche, même s'il y avait une certaine sous-utilisation des ressources dans le secteur protégé, les pressions exercées sur le marché que nous avons décrites et les effets de rattrapage par rapport à l'inflation suffiront à amener une hausse du taux de croissance des prix des biens et services du secteur protégé.

Examinons alors l'effet que les politiques de manipulation de la demande globale pourrait avoir sur le processus d'absorption de l'inflation internationale dans le cadre de ce modèle.

Supposons qu'à la suite des pressions créées par l'excédent commercial, le gouvernement d'un petit pays décide d'exercer une politique fiscale restrictive. La baisse de la demande globale amènera une baisse du taux d'utilisation des ressources dans le secteur protégé. Or, l'accélération du taux de croissance des salaires nominaux dans le secteur protégé peut se faire sans excès de demande. La politique restrictive pourra contribuer à diminuer le biais inflationniste dans le secteur protégé et, donc, à ralentir possiblement la croissance des prix mais sans empêcher

14. La divergence observée entre les taux d'inflation au Canada et aux Etats-Unis depuis 1974 peut s'expliquer en partie par le biais inflationniste du secteur protégé au Canada. Evidemment, le Canada opérait au cours de cette période dans un régime de change fluctuant mais dans le cas canadien, pour la période avant 1975, on peut mettre en doute le fait que le taux de change fluctuant ait pu permettre au Canada de choisir un taux d'inflation différent de celui des marchés internationaux (R. Caves, 1976 ; P. Fortin et Y. Rabeau, 1977). Les effets de rattrapage dans le secteur protégé en particulier, ont certes joué un rôle important dans la poussée des salaires au Canada ; ces pressions ont eu des effets sur le secteur exposé où déjà on enregistre des fermetures d'usines ou encore des baisses de marges bénéficiaires.

une certaine accélération du taux d'inflation suite au choc reçu de l'extérieur. Le freinage de l'accélération de l'inflation par une politique restrictive se fera au prix d'une hausse du taux de chômage. En fait, un gouvernement pourrait, par une politique fiscale très serrée, créer, par exemple, une sous-utilisation suffisamment importante des ressources dans le secteur protégé pour réduire le taux d'inflation dans ce secteur à un niveau égal à celui du secteur exposé. Une politique visant à réduire l'inflation du secteur protégé entraînera un accroissement du surplus commercial en réduisant les importations et la demande de produits exportables par les nationaux. Ces produits seront vendus à l'extérieur s'il existait un excès de demande mondiale. Ceci viendra contrecarrer partiellement au moins l'effet premier de la politique fiscale. De plus, l'excédent commercial consécutif à la restriction exercée sur la demande globale amènera un accroissement des réserves de change. La banque centrale pourra éponger la hausse consécutive de l'offre de monnaie, mais dans un contexte de mobilité internationale du capital, elle n'arrivera pas à annuler entièrement cet effet de liquidité qui pourra créer une pression en baisse sur les taux d'intérêt. Ces effets viendront réduire l'efficacité de la politique fiscale à contrôler la demande globale. Toutefois, la politique pourra, au prix d'une hausse de chômage, contribuer à freiner l'accélération de l'inflation nationale dans son processus d'absorption de l'inflation internationale.

Perspectives à plus long terme

En l'absence de nouveaux chocs sur le marché international, les différences importantes de courte période entre les taux nationaux d'inflation devraient aller en s'atténuant au fur et à mesure que chaque pays complète son processus d'absorption de l'inflation internationale. Toutefois, les différences de structure dans les économies nationales peuvent amener même à long terme des divergences persistantes dans les taux d'inflation. Le modèle scandinave nous permet à nouveau d'analyser certains aspects de l'offre dans l'économie qui, à moyen ou long terme, peuvent expliquer les divergences entre les taux nationaux d'inflation [15].

15. Dans une perspective de plus longue période, les hypothèses du modèle scandinave peuvent se résumer ainsi (P. Fortin *et al.*, 1976 ; P. Fortin et Y. Rabeau, 1977) :
— Les taux de salaire dans l'économie augmentent à un taux égal à celui du secteur exposé qui joue le rôle de leader. Par conséquent, le rapport w_p/w_e (où les indices p et e indiquent protégé et exposé) est constant.
— La part de la masse salariale dans la valeur ajoutée totale de chaque secteur est constante (ou suit une tendance temporelle), Ceci revient à l'équation (13) et la version dynamique de celle-ci (équation (14)) nous indique que le taux de salaire augmente à un taux égal à la somme du taux de croissance des prix et du taux de croissance de la productivité définie par l'output par travailleur.
— Les prix du secteur exposé augmentent au taux défini par $\dot{P}_{in}/P_{in}$.

Compte tenu des hypothèses de longue période du modèle scandinave et en admettant que les fonctions de production de chaque secteur sont du type Cobb-Douglas et que le progrès technique est neutre à la Hicks, on montre que :

$$\pi_p = \pi_e - \dot{q}_e - \dot{q}_p \tag{23}$$

où $\pi = \dot{P}/P$.

Ainsi, la croissance des prix du secteur protégé se présente comme la somme du taux d'inflation internationale et de la différence entre la croissance de la productivité du secteur exposé et celle du secteur protégé. On sait que $\dot{q}_e$ est plus grand que $\dot{q}_p$ par hypothèse. On note donc paradoxalement que si la croissance de la productivité du secteur exposé s'accélère, il en résultera une hausse du taux d'inflation dans le secteur protégé, et donc, du taux général d'inflation dans l'économie.

Le taux général d'inflation dans l'économie nationale sera défini par :

$$\pi = (1 - \gamma)\pi_e + (\gamma)\pi_p \tag{24}$$

où γ représente la pondération de la hausse des prix du secteur protégé dans la construction de l'indice général de l'inflation. On tire de (23) et (24) :

$$\pi = \pi_e + \gamma(\dot{q}_e - \dot{q}_p) \tag{25}$$

L'inflation nationale apparaît donc comme la somme du taux d'inflation international plus la différence entre la croissance de la productivité du secteur exposé et celle du secteur protégé, laquelle est pondérée par le poids que représente le sectur protégé dans la construction de l'indice de l'inflation. Il est facile, de là, dans un régime de taux de change fixe, de concevoir pourquoi certains pays ont des taux d'inflation nationaux qui, dans certains cas, peuvent se rapprocher ou, dans d'autres cas, peuvent accuser des différences appréciables. La relation (25) met en évidence le rôle des structures dont nous avons déjà souligné l'importance. Selon la relation (25), si le rythme et la nature des investissements varient entre deux pays, la progression de la productivité par travailleur pourrait être assez différente, et ceci se refléterait dans le taux d'inflation. La proportion qu'occupe le secteur protégé dans l'économie nationale pourrait aussi influencer le taux d'inflation. Dans une pespective à plus long terme, il y aurait lieu, d'ailleurs, d'écrire $\gamma = \gamma(t)$, c'est-à-dire, la part du secteur exposé suit une tendance, et celle-ci peut varier d'un pays à l'autre. Toutes choses étant égales par ailleurs, le taux d'inflation aura tendance à être plus faible dans les pays où γ est faible (comme c'est le cas, par exemple, de l'Allemagne). Si γ augmente assez rapidement au cours du temps, cette transformation structurelle amène un biais inflationniste dans l'économie nationale.

Conclusions

Notre analyse indique donc que les prix d'un petit pays qui opère dans un régime de taux de change fixe et qui n'a pas d'influence sur la conjoncture internationale sont affectés par une hausse de la demande internationale ; en particulier, l'impact inflationniste d'une telle hausse sera plus considérable si elle provient de facteurs monétaires. A court terme, la réaction des prix du petit pays dépend de la situation de la conjoncture nationale mais aussi de facteurs tels que le plus ou moins grand biais inflationniste que l'on peut retrouver sur le marché du travail sous la forme de déséquilibres sectoriels.

Si le processus d'inflation au plan macro-économique était suffisamment simple pour se présenter sous la forme d'une courbe de Phillips, on a montré que le mécanisme d'arbitrage sur le marché international et son effet sur la balance des paiements amèneraient une convergence du taux d'inflation nationale vers le taux mondial. Mais le mécanisme d'absorption de l'inflation internationale ne joue pas de façon aussi simple et on ne constate pas une telle convergence des taux d'inflation.

En fait, à moyen terme, le processus d'absorption de l'inflation dépend de différents facteurs structurels tels que la taille du secteur protégé dans l'économie, de la puissance de négociation des travailleurs du secteur protégé dont un indicateur serait l'importance des marchés réglementés dans le secteur à l'abri de la concurrence internationale ; enfin, les gains de productivité à long terme jouent un rôle important dans la détermination des taux nationaux d'inflation.

La politique monétaire peut tenter en courte période d'échelonner dans le temps l'impact inflationniste qu'aurait une hausse de la demande internationale alimentée par une augmentation de l'offre de monnaie. Mais l'accroissement de la demande internationale crée généralement un surplus au compte extérieur et toute tentative de réduire l'expansion monétaire deviendra rapidement incompatible avec le maintien du taux de change fixe. Il est donc clair que dans ce contexte les autorités monétaires perdent à moyen terme le contrôle de l'offre de monnaie. Le contrôle de l'inflation revient alors à la politique fiscale. Compte tenu des mécanismes de transmission de l'inflation entre les secteurs exposés et protégés, on peut toujours en créant une inutilisation suffisante des ressources empêcher que le taux national d'inflation ne dépasse pas trop le taux international véhiculé par le secteur exposé. A plus long terme, une politique fiscale visant assez systématiquement à freiner ainsi l'inflation nationale créerait dans des proportions qui dépendent de la structure de l'économie nationale une inutilisation permanente des ressources et affecterait ainsi selon les mécanismes habituels de l'interaction entre la conjoncture et la croissance économique le développement du potentiel de production. Une baisse du taux moyen de croissance du potentiel

productif apparaît ainsi comme le coût à supporter pour réduire le taux national d'inflation.

Ces conclusions concernant le rôle de la politique monétaire et fiscale peuvent être renforcées par la prise en compte du jeu des anticipations des agents économiques. Ainsi, par exemple, si à cause de l'effet des mécanismes d'absorption de l'inflation internationale décrits plus haut, le taux d'inflation est plus élevé au Canada qu'aux Etats-Unis, les taux d'intérêt nominaux payés au Canada sur les titres seront plus élevés qu'aux Etats-Unis. Si les agents économiques américains anticipent que le dollar canadien demeurera effectivement fixe dans l'avenir, ils auront alors avantage à venir placer leur argent au Canada pour obtenir un rendement nominal plus élevé et bénéficier aussi, en dollars américains, d'un rendement réel plus élevé que si les mêmes capitaux étaient placés aux Etats-Unis. Cette anticipation sur le maintien d'un taux de change fixe par le jeu des mouvements de capitaux qu'il implique, rend alors le contrôle de l'offre de monnaie encore plus difficile au Canada. Par ailleurs, si les agents économiques au Canada accordent un poids important à l'inflation internationale dans la formation de leur anticipation sur l'inflation nationale, le contrôle de l'inflation par la politique fiscale devient encore une tâche encore plus ardue. Par exemple, dans le cas des grands oligopoles internationaux, les administrateurs locaux pourront augmenter leurs prix dans une proportion semblable à celle survenue sur les marchés internationaux parce que, compte tenu des liens existants soit par le marché des facteurs ou soit par le marché international des produits, ils anticipent que l'ajustement des prix devra se faire à plus ou moins brève échéance. La hausse des prix pourra alors apparaître dans l'ensemble de l'économie *avant* même que les effets multiplicateurs de la balance des paiements que nous avons décrits se fassent sentir ; les anticipations ne feraient qu'accélérer le processus d'absorption de l'inflation nationale. Pour pouvoir agir sur le taux d'inflation face à ces anticipations inflationnistes, la politique fiscale devrait être encore plus sévère et créer en conséquence une plus grande sous-utilisation des ressources comparativement à une situation où ce phénomène ne joue pas.

Enfin, il nous reste à examiner la question du taux de change flexible. On constate qu'en général la relation qui existe entre le taux canadien d'inflation et celui des Etats-Unis ne change pas de façon marquée en période de taux de change flexible ; en fait, en période de taux de change flexible, la devise canadienne ne subit généralement pas de fortes fluctuations par rapport au dollar américain. Les liens institutionnels entre l'économie canadienne et américaine ainsi que l'effet stabilisateur de la spéculation sont apparus tels que le Canada n'a pas semblé pouvoir utiliser le taux de change flexible comme un moyen

pour s'isoler du moins en partie de l'inflation internationale et pour récupérer, d'autre part, le contrôle de son offre de monnaie.

Les agents économiques semblent s'attendre à ce que le dollar canadien revienne toujours vers une « valeur normale » (qui pourrait être la moyenne du taux de change des dernières années) par rapport à la devise américaine (R. Caves, 1971 et 1976). Ainsi, les spéculateurs qui cherchent à maximiser leur profit vont sur la base de ces anticipations vendre des dollars canadiens lorsque la valeur de ces derniers s'élève au-dessus de la « valeur normale » et acheter des dollars canadiens dans le cas contraire. Ce mécanisme stabilise la valeur du dollar canadien et les spéculateurs jouent en période de taux de change flexible le rôle de la banque centrale en période de taux de change fixe. Par ailleurs, d'autres mécanismes liés aux rapports étroits qui unissent l'économie canadienne et américaine contribuent également à neutraliser l'effet d'un système de taux de change flexible au Canada.

Dans le cadre des marchés oligopolistiques nord-américains, on peut s'attendre à ce que les décisions concernant les prix au Canada s'ajustent sur les décisions américaines ; ceci peut être le résultat de liens administratifs entre sociétés-mères et filiales ou encore d'ajustements oligopolistiques face aux modifications des prix par les firmes leaders sur le marché international. Ou encore, les importateurs canadiens de produits américains peuvent avoir pour politique d'accroître leurs prix de vente dès que les producteurs américains augmentent les leurs (R.M. Dunn, 1970). Ainsi donc, suite à une hausse des prix aux Etats-Unis, il y aura augmentation des prix au Canada sans qu'il y ait excès de demande pour les biens et services fabriqués au Canada et pour les produits que le Canada importe. Ces ajustements viennent neutraliser en somme les mouvements du taux de change canadien. L'augmentation des prix canadiens se trouve à éliminer tout excès de demande de la devise canadienne qui aurait pu apparaître à la suite de la hausse des prix aux Etats-Unis.

Par conséquent, les anticipations sur la valeur du dollar et la forte intégration des économies canadienne et américaine apparaissent jusqu'à date avoir été des facteurs qui ont substantiellement réduit la capacité du Canada à s'isoler de l'inflation internationale par le truchement d'un taux de change fluctuant.

Il faut reconnaître cependant que l'expérience récente de 1976-77 marque peut-être le début d'une période où les variations plus importantes du taux de change permettront à l'économie canadienne d'atténuer à tout le moins les effets de l'inflation internationale. La période de forte inflation que nous venons de connaître a vraisemblablement amené les autorités monétaires à être plus sensibles à la question du taux de change fluctuant comme moyen d'isoler le Canada de l'inflation internationale. A ce titre, l'expérience récente pourra constituer au sens économétrique du terme un nouvel échantillon disponible pour l'examen

des liens entre l'inflation canadienne et américaine. Ce sera aussi l'occasion d'orienter davantage la recherche dans le sens de l'examen du rôle du taux de change fluctuant (A. Laidler, 1976) dans la transmission internationale de l'inflation.

Yves RABEAU,
Université de Montréal.

BIBLIOGRAPHIE

AUKRUST, D. (1970), « Prim I : « A Model of the Price and Income Distribution of an Open Economy », *Review of Income and Wealth*, mars.

BLINDER, A.S. et SOLOW, R.M. (1974), « Analytical Foundations of Fiscal Policy », dans *Economics of Public Finance*, Washington : The Brookings Institution.

BRANSON, William H. (1975), « Monetarist and Keynesian Models of the Transmission of Inflation », *American Economic Review*, mai.

BRANSON, W.H. et MYHRMAN (1976), « Inflation in Open Economy : Supply-Determined Versus Demand-Determined Models », *European Economic Review*, janvier.

CAVES, R.E. (1976), « Looking at Inflation in the Open Economy », *Inflation, Trade and Taxes : Essays in Honor of Alice Bourneuf*, sous la direction de D.A. Belsley, E.J. Kane, P.A. Samuelson et R.M. Solow, Columbus, Ohio State University Press, 1976, pp. 75-95.

CAVES, Richard et REUBER, Grant *et al.* (1971), « Capital Transfers and Economic Policy : Canada, 1951-1962 », Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press (*Harvard Economic Studies*, no 135).

COUSINEAU, J.M. et LACROIX, R., « *Pertes de salaire réel et ententes salariales dans les principales conventions collectives* », Document no 70, Conseil Economique du Canada, décembre 1976.

— , « *Flexibilité des salaires et rigidité du chômage* », Document no 68, Conseil Economique du Canada, décembre 1976.

CROSS, R.J. et LAIDLER, O. (1976), « Inflation, Excess Demand and Expectations in Fixed Exchange Rate Open Economies : Some Preliminary Empirical Results », dans *Parkin, J.M.* et *Zis, G.*, éd.

DUNN, Robert M. Jr (1970), « Flexible Exchange Rates and Oligopoly Pricing : A Study of Canadian Markets », *Journal Political of Economy*, février, pp. 140-151.

FLEMMING, J. Marcus (1962), « Domestic Financial Policies Under Fixed and Under Floating Exchange Rates », *I.M.F. Staff Papers*, vol. 9, no 3, novembre.

FORTIN, Pierre et al. (1976), « Un modèle de l'inflation au Canada », *Cahier de l'Université de Montréal*, Département de Sciences Economiques, Cahier no 7602, mai.

FORTIN, Pierre et RABEAU, Yves, « La transmission internationale de l'inflation », Document technique, *Commission de Lutte contre l'Inflation*, Ottawa, 1977.

GORDON, Robert J. (1971), « Inflation in Recession and Recovery », *Brookings Papers on Economic Activity*, no 1.

HELLIWELL, J.F. (1974), « Simulation of Canada-US Interdependence : Effects of Stabilization Policies », *Paper Presented at International Seminar on Public Economics*, Williamstown, Massachusetts, juin.

KOURI, P.J. et PORTER, M.G. (1974), « International Capital Flows and Portfolio Equilibrium », *Journal of Political Economy*, mai-juin, pp. 443-467.

LAIDLER, David (1976), « The Exchange Rate Regime and the Conduct of Anti-Inflation Policy », *Institute for Economic Research*, Queen's University, ISSN 0316-5078.

MUNDELL, R.A. (1963), « Capital Mobility and Stabilization Policy Under Fixed and Flexible Exchange Rates », *Revue canadienne d'économique et de science politique*, novembre, pp. 475-485.

NORDHAUS, William D. (1976), « The Flexibility of Wages and Prices », *Inflation Theory and Policy*, American Economic Association, mai, vol. 66, no 2.

NORDHAUS, William D. (1972), « The World-Wide Wage Explosion », *Brookings Papers on Economic Activity*, no 2.

PARKIN, M. et ZIS, G. (1976), « Inflation in the World Economy », Manchester, University Press.

PERRY, George L. (1975), « Understanding World Inflation », *American Economic Association*, vol. 65, no 2, mai.

TOBIN, J. (1972), « Inflation and Unemployment », *American Economic Review*, mars, 62, pp. 1-18.

TURNOVSKY, S.J. et KASPURA, A. (1974), « Analysis of Imported Inflation in a Short Run macro-economic Model », *Canadian Journal of Economics*, août.