

## L'inflation canadienne de la dernière décennie vue à travers CANDIDE

### A study of the Canadian inflation over the past ten years, using the CANDIDE model

Ronald G. Bodkin, Munir A. Sheikh et Francine Chabot-Plante

Volume 51, numéro 4, octobre–décembre 1975

Le modèle CANDIDE (parties 1 et 2)

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/800647ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/800647ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Bodkin, R. G., Sheikh, M. A. & Chabot-Plante, F. (1975). L'inflation canadienne de la dernière décennie vue à travers CANDIDE. *L'Actualité économique*, 51(4), 580–597. <https://doi.org/10.7202/800647ar>

Résumé de l'article

In this paper, a large scale econometric model of the Canadian economy (CANDIDE) is employed to study questions concerning the evolution of Canadian prices over the period 1960-1974. After a brief description of the wage-price sectors of the model, "trade-off" or Phillips curves are derived on the basis of simulations of the entire model, for the periods 1960-1965 and 1965-1970 separately. On the basis of these simulations, it is found that the trade-off curve does not appear to be very sensitive to the choice of the instrument utilized to move the Canadian economy from positions of lower to fuller utilization of its labour resources. The position of the curve is, however, quite sensitive to the rate of increase of U.S. prices; also, the full curve appears to have shifted upward considerably from the first to the second subperiod. The analysis of the period 1970-1974 suggests, among other conclusions, the possibility that an even rate of U.S. inflation over this period of rather violent fluctuations in U.S. prices could have had in itself favourable repercussions on the Canadian trade-off curve. The concluding section presents another summary of the major findings, as well as some important caveats and qualifications.

# L'INFLATION CANADIENNE DE LA DERNIÈRE DÉCENNIE VUE À TRAVERS CANDIDE \*

Cet article porte sur une étude de l'évolution des prix au Canada depuis 1960 à l'aide de la version d'avril du modèle CANDIDE 1.1. Notre analyse s'apparente à la lignée des travaux gravitant autour du concept de relation d'arbitrage entre l'inflation et le chômage, mieux connu sous le vocable de courbe de Phillips. Notre approche se différencie toutefois par son contexte, soit le recours à un modèle économétrique simultané de grande taille<sup>1</sup>. Nous nous proposons très modestement de vérifier si la notion de relation d'arbitrage demeure une hypothèse de travail valable, et ce à quel degré, dans le cadre d'un modèle de grande taille<sup>2</sup>.

Le texte comporte trois sections. D'abord, une analyse de l'existence de la relation d'arbitrage pour la période 1960-1965. Notons que la pers-

---

\* Nous aimerions remercier Monsieur J. Popkin de nous avoir permis de publier cette version modifiée d'une communication présentée à Washington en novembre 1974, dans le cadre de la Conférence sur le comportement des prix tenue sous les auspices du National Bureau of Economic Research et de la Conférence on Research in Income and Wealth. La version anglaise originale paraîtra dans l'édition des textes présentés à cette conférence. Nous profitons de l'occasion pour remercier également toutes les personnes qui par leur encouragement et leur collaboration ont rendu possible la réalisation de cette recherche.

1. Les jalons d'une telle approche sont largement développés dans deux textes antérieurs de Monsieur Bodkin : « Wage and Price Formation In Econometric Models », pp. 87-123, extrait de : *Inflation and the Canadian Experience*, édité par N. Swan et D. Wilton (Kingston, Ontario : The Industrial Relations Centre of Queen's University, 1971) et « Wage and Price Formation in Selected Canadian Econometric Models », pp. 369-385, extrait de : *The Econometrics of Price Determination Conference*, édité par Otto Eckstein (Washington, D.C. : Board of Governors of U.S. Federal Reserve System, 1972).

2. Cet article constitue en quelque sorte une réponse aux recommandations de S.F. Kaliski contenues dans l'étude spéciale n° 22 du Conseil économique du Canada intitulée : *The Trade-Off Between Inflation and Unemployment : Some Recent Explorations of the Recent Evidence for Canada*, (Ottawa, Information Canada, 1972). En page 109, Kaliski écrit : « General considerations suggest that the trade-off on wage-price-unemployment sub-sector ought to be part of a larger model of the economy. » La taille optimale du modèle de référence demeure un point litigieux parmi les tenants de cette thèse. On s'accorde toutefois pour délaissier le traditionnel sous-système de 2 ou 3 équations pour dériver la courbe d'arbitrage, ne serait-ce que pour tenir compte de l'importance de la simultanéité de la variable clé : soit le taux de chômage.

pective de moyen terme implicite dans le modèle nous amène à diviser la période d'étude, 1960-1974, en trois sous-périodes distinctes : soit 1960-1965, 1965-1970 et 1970-1974. Ainsi une deuxième section comptera-t-elle une analyse analogue à celle de la première mais pour les années 1965-1970. Une telle division nous permettra d'étudier cette même question mais sur une période où les pressions inflationnistes s'accroissent davantage. La comparaison des résultats sur deux sous-périodes consécutives nous permettra de glisser un mot sur la stabilité de la relation d'arbitrage. Finalement, pour la sous-période 1970-1974, nous nous intéresserons principalement aux effets de l'évolution des prix américains sur le tableau canadien. On se rappellera, non sans intérêt, que cette période connaîtra successivement la Nouvelle Politique Economique avec ses contrôles de prix et relâchements de contrôles, de même que la montée vertigineuse des prix mondiaux de certaines denrées alimentaires et du pétrole. En guise de conclusion, nous résumerons nos observations et nous tenterons d'en tirer une leçon pour la formulation des politiques économiques.

### 1 — *La relation d'arbitrage propre aux années 1960-1965*

Deux questions nous intéressent tout spécialement. Peut-on dériver la traditionnelle relation d'arbitrage entre l'inflation et le chômage dans un modèle simultané de la taille de CANDIDE ? Si nous obtenons une première réponse affirmative, alors on peut se demander si imaginer différents scénarios de prix pour l'économie américaine de ces années perturberait la relation d'arbitrage dérivée précédemment.

Pour répondre à ces interrogations, il nous faut d'abord développer une méthodologie pour dériver nos relations d'arbitrage. Traditionnellement dans l'approche directe, les mouvements de prix sont obtenus comme fonction du taux de chômage et possiblement d'autres variables après avoir remplacé les changements dans ces salaires, variable explicative de l'équation de prix, par ses propres facteurs explicatifs dont l'essentiel dans cette approche demeure le taux de chômage. Ainsi, en modifiant de façon exogène le taux de chômage, on trouve les variations de prix correspondantes. La réunion de ces couples de valeur fournit le tracé de la relation d'arbitrage. Les justifications pour délaisser cette approche se fondent sur la simultanéité de détermination des variables incluses dans ce cadre partiel. Ainsi, il devient impossible en pratique de maintenir certaines de ces variables constantes et de modifier les autres.

Dans le cas d'un modèle complet, nous ne pouvons introduire des changements autonomes que dans les variables exogènes ou au terme constant des équations de comportement. Il faut donc en examiner l'impact final à la fois sur le taux de chômage et sur l'évolution des prix. Pour dériver la relation d'arbitrage des années 1960-1965, nous dispo-

sons du taux de chômage annuel moyen <sup>3</sup> (la variable URATE dans le modèle) et du changement en pourcentage annuel moyen des prix (la variable PGNE, soit le dégonfleur implicite de la dépense nationale brute), tous deux extraits de la solution de contrôle du modèle propre à cette sous-période. Ces deux valeurs moyennes fournissent un point de la relation d'arbitrage. Pour dériver d'autres points, il nous faut modifier un outil de politique économique. Supposons que l'on accroisse les dépenses gouvernementales chaque année d'un certain montant, la résolution simultanée de tout le modèle nous fournira dans la nouvelle solution dynamique de nouvelles valeurs pour calculer les taux moyens de chômage et d'augmentation des prix. Voici donc les éléments d'un second point de notre relation d'arbitrage. En injectant ou retranchant divers montants de dépenses gouvernementales dans le système, nous pouvons obtenir autant de points que nous le désirons pour tracer notre courbe.

Cette dernière remarque dévoile l'une des hypothèses implicites de notre recherche : la dépendance possible entre la relation d'arbitrage et les instruments de politique économique. Pour vérifier cette hypothèse, il faut donc au départ dériver une relation d'arbitrage propre à différents outils de gestion de l'économie et vérifier ensuite si ces relations changent vraiment d'un instrument à l'autre. Pour les fins du présent article, nous nous intéresserons donc à soumettre les variables suivantes à des chocs de différents montants : les dépenses gouvernementales courantes en biens et services (identifiées comme GCURRK dans la table des mnémoniques du modèle), les dépenses gouvernementales en formation brute de capital fixe (GFICAK dans notre jargon) et la masse monétaire de base (MHPC).

a) *La relation d'arbitrage dérivée à l'aide des dépenses gouvernementales en biens et services (GCURRK)*

Pour dériver une première courbe, nous modifions GCURRK <sup>4</sup> par des chocs de l'ordre de +400 à -400 millions de dollars de 1961 <sup>5</sup>.

Les résultats de cette expérience sont présentés au tableau 1. Il ressort clairement qu'une hausse du taux de chômage permet d'atténuer la sur-

3. Le choix de moyennes annuelles sur la période de cinq ans nous semble plus fiable. L'impact de mauvaises spécifications de certaines équations ou groupes d'équations ne distordra pas autant l'analyse que si nous nous attachions au comportement année après année de nos variables clés.

4. Puisque GCURRK est une identité dans notre modèle, définie comme la somme de ses composantes, on doit répartir les chocs entre les divers éléments de GCURRK selon leur importance relative moyenne sur la période afin d'obtenir le changement souhaité au total pour GCURRK.

5. De telles modifications des dépenses gouvernementales sans changement correspondant de la masse monétaire, comme dans ces exercices, forcent les taux d'intérêt à assumer tout le fardeau de l'ajustement. Evidemment, les perturbations subies par toute la structure des taux d'intérêt se refléteront au chapitre des investissements.

chauffe dans l'économie. Ainsi, il existe donc une relation d'arbitrage, tout au moins au cours de cette période historique.

b) *La relation d'arbitrage dérivée à l'aide des dépenses gouvernementales en formation brute de capital fixe (GFICAK)*

Les résultats de cette nouvelle expérience figurent au tableau 2. Encore une fois, l'existence d'une relation d'arbitrage est confirmée. La pente de

TABLEAU 1  
RELATION D'ARBITRAGE DÉRIVÉE À L'AIDE  
D'UN OUTIL FISCAL (GCURRK) AU COURS  
DE LA SOUS-PÉRIODE 1960-1965

Modification annuelle aux GCURRK	Taux de chômage	Variation procentuelle des prix
(en millions de dollars constants)	(moyenne de cinq ans)	
+400 *	3.25	3.216
+300	3.76	2.877
+200	4.41	2.478
Solution de contrôle	5.61	2.002
-200	6.75	1.811
-300	7.31	1.752
-400	7.87	1.702

\* Nous n'avons pu maintenir une injection de l'ordre de 400 millions après 1963 parce que le taux de chômage devenait négatif et empêchait le modèle de converger. Dans ce cas, le choc en 1964 et 1965 a donc été réduit à 300 millions.

TABLEAU 2  
RELATION D'ARBITRAGE DÉRIVÉE À L'AIDE  
D'UN OUTIL FISCAL (GFICAK) AU COURS  
DE LA SOUS-PÉRIODE 1960-1965

Modification annuelle aux GFICAK	Taux de chômage	Variation procentuelle des prix
(en millions de dollars constants)		
+400	4.33	2.447
+300	4.66	2.309
+200	4.98	2.192
Solution de contrôle	5.61	2.002
-200	6.22	1.915
-300	6.53	1.896
-400	6.83	1.881

cette nouvelle courbe est toutefois moins abrupte que celle de la précédente.

c) *La relation d'arbitrage dérivée à l'aide des dépenses gouvernementales en biens et services avec ajustement au chapitre monétaire*

Dans les exercices précédents, nous n'obtenons pas l'effet fiscal pur, en termes du schéma IS-LM, car la masse monétaire ne change pas et la structure des taux d'intérêt s'adapte. Pour avoir l'effet fiscal pur, il nous faut maintenir les taux d'intérêt inchangés. Pour y parvenir, nous rendons le bloc monétaire exogène par rapport à l'ensemble du modèle. Cela signifie que toutes les variables du bloc monétaire, soit essentiellement les taux d'intérêt, prendront leurs valeurs observées partout où elles apparaîtront dans le modèle <sup>6</sup>.

Nos résultats se conforment aux conclusions implicites dans le schéma analytique hicksien. En effet, une comparaison des tableaux 1 et 3 montre qu'une variation de même importance dans les dépenses

TABLEAU 3

RELATION D'ARBITRAGE DÉRIVÉE D'UNE POLITIQUE  
FISCALE PURE AU COURS DE LA SOUS-PÉRIODE 1960-1965

Modification annuelle aux GCURRK	Taux de chômage	Variation procentuelle des prix
(en millions de dollars constants)		
+300 *	3.58	3.264
+200	4.23	2.764
Solution de contrôle **	5.68	2.045
-200	7.01	1.815
-300	7.66	1.737
-400	8.30	1.671

\* Il nous a été impossible d'inclure une expérience portant à 400 millions la valeur du choc, le modèle ne convergeant pas, suite aux valeurs négatives prises par le taux de chômage.

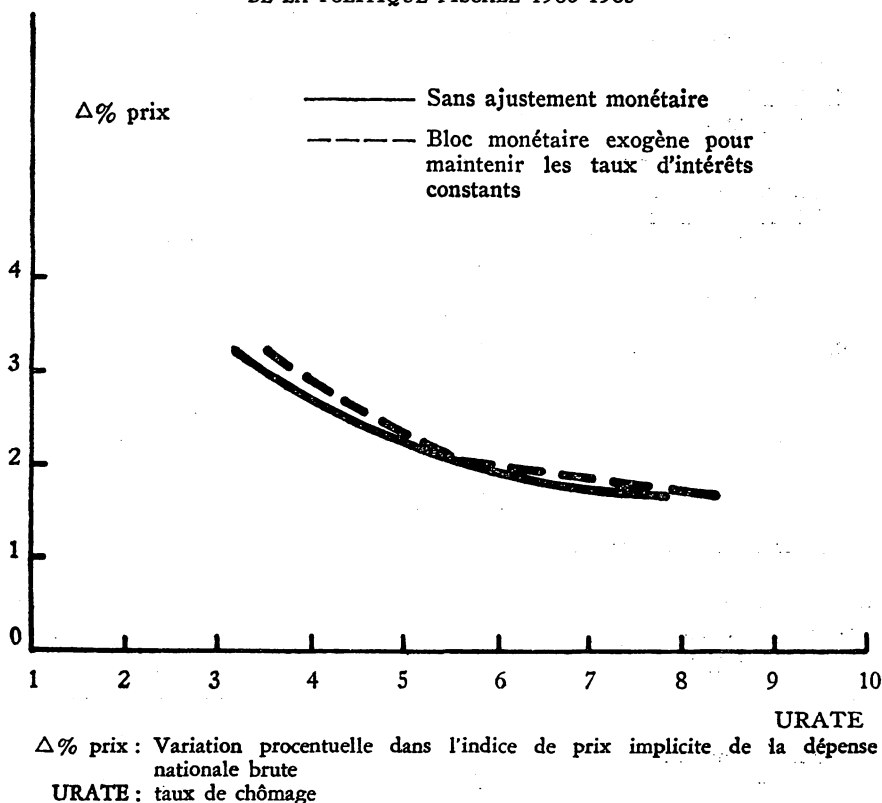
\*\* Comme on peut le constater, les valeurs des deux variables pour cette solution de contrôle diffèrent légèrement de celles des tableaux précédents parce qu'avec le bloc monétaire exogène, nous travaillons en fait avec un modèle partiellement modifié.

6. Une méthode alternative s'offrait à nous. Nous aurions pu modifier l'offre de monnaie de base par tâtonnement jusqu'à ce que les taux d'intérêt des solutions expérimentales convergent vers les taux d'intérêt de la solution de contrôle. Il s'agissait là d'un processus lent et coûteux. Néanmoins, notons que les valeurs observées que nous utilisons dans l'autre cas diffèrent des valeurs de la solution de contrôle, que nous devrions optimalement insérer. Evidemment, ces deux alternatives ne sont pas de parfaits substituts. Avant de clore cette remarque, ajoutons que rendre le bloc monétaire exogène présente un autre désavantage, soit celui de briser les effets de rétroaction du secteur réel au secteur monétaire.

gouvernementales courantes aura un plus grand impact sur URATE et PGNE si les taux d'intérêt sont maintenus constants<sup>7</sup>.

Tout choc positif donné nous permettra de réduire davantage le chômage mais ce, au prix de plus fortes pressions inflationnistes. Le graphique 1 illustre l'effet du maintien des taux d'intérêt constants sur la relation d'arbitrage. On pourrait imputer l'écart entre les deux courbes au bris des effets de rétroaction dans les expériences où le bloc monétaire est exogène. En maintenant les taux d'intérêt à leur niveau observé et en coupant tout impact du secteur réel au secteur monétaire, il se peut que nous nuisions à l'un des mécanismes correcteurs de stabilisation de l'économie soumise à de très fortes pressions de la demande.

GRAPHIQUE 1  
RELATION D'ARBITRAGE DÉRIVÉE  
DE LA POLITIQUE FISCALE 1960-1965



7. Même si nous obtenons des succès quasi spectaculaires dans la réduction du taux de chômage, surtout avec le bloc monétaire exogène, nous ne perdons pas de vue qu'il s'agit d'un exercice académique. Ainsi nous ne croyons pas que le Canada aurait pu maintenir un taux de chômage divergent de son homonyme américain par plus de 1 ou 1.5 p.c. D'ailleurs, historiquement, ces écarts n'excèdent jamais cette borne.

d) *La relation d'arbitrage dérivée à l'aide de l'offre de monnaie de base*

Avant de s'engager dans l'analyse des simulations de politique monétaire, il faut se rappeler que conformément à la tradition néo-keynésienne, le seul lien direct entre les secteurs monétaire et réel opère via les taux d'intérêt. Étant donné la faiblesse d'un tel lien, nous anticipons en général des répercussions d'ensemble plus faibles de nos simulations monétaires.

Un coup d'œil rapide comparant le tableau 4 aux tableaux 1 et 2 suffit pour nous convaincre.

Le graphique 2 permet de confronter les relations d'arbitrage dérivées des tableaux 1 et 4. Tout au moins pour cette période historique,

TABLEAU 4

RELATION D'ARBITRAGE DÉRIVÉE DE LA POLITIQUE  
MONÉTAIRE AU COURS DE LA SOUS-PÉRIODE 1960-1965

Modification annuelle à la MHPC	Taux de chômage	Variation procentuelle des prix
(en millions de dollars courants		
+500	4.15	2.565
+400	4.47	2.403
+300	4.78	2.275
+200	5.07	2.170
Solution de contrôle	5.61	2.002
-200	6.10	1.870
-400	6.55	1.837

TABLEAU 5

RELATION D'ARBITRAGE DÉRIVÉE DE LA POLITIQUE FISCALE (GCURRK)  
MAIS VÉHICULANT PLUS D'INFLATION AUX ÉTATS-UNIS, 1960-1965

Modification annuelle à GCURRK	Taux de chômage	Variation procentuelle des prix
(en millions de dollars constants)		
+300	3.41	3.72
+200	4.13	3.09
Solution de contrôle	5.37	2.52
-200	6.52	2.16
-300	7.08	2.02
-400	7.64	1.89



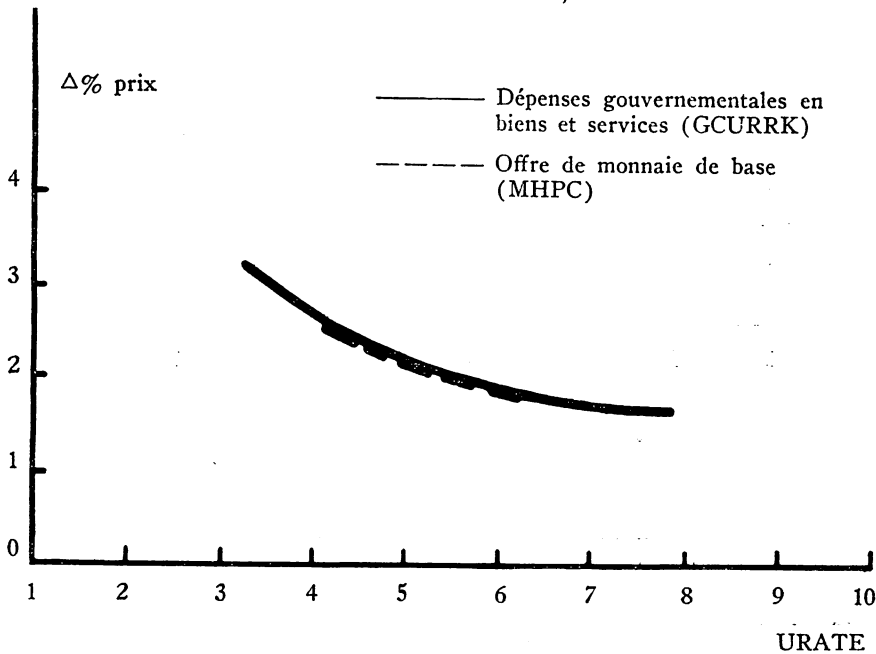
la thèse de la dépendance de la relation d'arbitrage avec le choix des outils de politique ne semble pas soutenue avec vigueur.

e) *Étude de la sensibilité de nos relations d'arbitrage à la situation des prix aux États-Unis, de 1960 à 1965*

Qu'advierait-il de nos relations d'arbitrage si les États-Unis avaient connu un taux d'inflation plus fort de 1960 à 1965 ? Pour étudier une telle question, il faut changer de façon autonome tous les prix exogènes payés pour des biens importés des États-Unis<sup>8</sup>. Nous modifions également tous les prix exogènes des biens exportés aux États-Unis et vers le reste du monde dans la même proportion que les prix des importations américaines<sup>9</sup> parce que nous supposons que le Canada est un

GRAPHIQUE 2

COMPARAISON DES RELATIONS D'ARBITRAGE DÉRIVÉES  
D'OUTILS FISCAUX OU MONÉTAIRES, 1960-1965



8. Les prix des importations en provenance des États-Unis, endogènes dans le modèle, sont ajustés automatiquement car ils sont fonction de ces nouveaux prix exogènes et du taux de change.

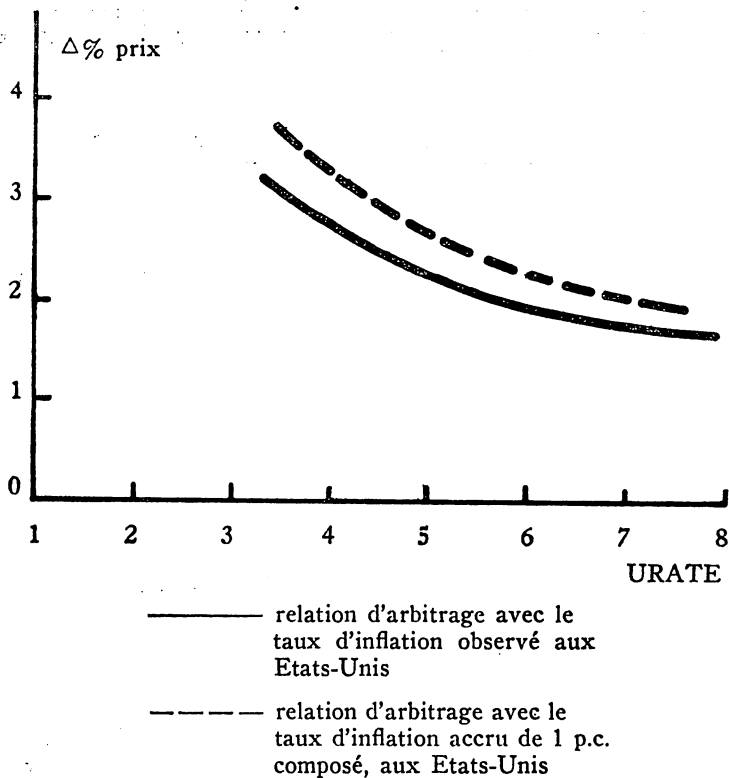
9. Il s'agit là évidemment d'une simplification grossière des interrelations entre les prix canado-américains. Pour des biens tels que l'huile, le blé et certaines matières premières, le Canada dispose à coup sûr d'un pouvoir de marchandage réel dans ses échanges. Faute de relations systématiques connues, notre hypothèse de travail nous semblait la plus sûre dans les circonstances. De plus, étant donné le rôle tenu par les États-Unis dans le commerce international, on peut soutenir que le Canada endossera le plus souvent tout mouvement dans les prix en provenance des États-Unis.

pays relativement petit, en termes du volume total des échanges internationaux, qui peut donc vendre tout volume de biens aux prix déterminés sur le marché américain.

Pratiquement, nous avons haussé le taux de variation de tous ces prix de 1 p.c.<sup>10</sup> de 1961 à 1965, sur la base de 1960<sup>11</sup>. Une résolution com-

### GRAPHIQUE 3

DÉPLACEMENT DE LA RELATION D'ARBITRAGE DÉRIVÉE  
À L'AIDE DE LA POLITIQUE FISCALE SUITE À UN PLUS FORT TAUX D'INFLATION  
AUX ÉTATS-UNIS, 1960-65



10. Il s'agit donc d'une hausse de prix cumulative dans le temps. L'accroissement entre 1960 et 1961 est exactement d'un point de pourcentage par rapport aux niveaux observés. Néanmoins, l'augmentation entre 1961 et 1962 est supérieure à 1 p.c. car 1961 compte maintenant une nouvelle valeur accrue. Ainsi, le prix de 1962 sera-t-il gonflé approximativement de 2 p.c. Les effets de notre inflation plus forte continuent donc de s'accumuler à un taux composé.

11. Encore une fois, cette procédure se fonde sur des hypothèses simplificatrices. Comme la plupart des prix des biens importés des États-Unis, exogènes dans CANDIDE, viennent du modèle Wharton, en principe la cohérence exigeait de simuler avec tout le modèle Wharton afin que tous les agrégats empruntés à ce modèle soient cohérents avec un scénario plus inflationniste. Cela constituait en soi un projet de recherche de longue haleine exigeant trop de ressources humaines et monétaires.

plète du modèle incorporant ces nouveaux prix fournit donc une nouvelle solution de contrôle et un nouveau point de départ pour d'autres relations d'arbitrage impliquant plus d'inflation aux Etats-Unis.

On voit facilement, à l'aide du graphique 3, l'impact d'un plus fort taux d'inflation aux Etats-Unis sur la relation d'arbitrage dérivée à l'aide des dépenses gouvernementales en biens et services. Une hausse additionnelle d'un point de pourcentage sur les prix américains déplace toute la relation d'arbitrage vers le haut. A chaque taux de chômage canadien possible, le modèle fait correspondre un taux annuel d'inflation accru de 0.2 à 0.7 point de pourcentage. Cette nouvelle courbe plus abrupte implique que pour conserver un même taux de chômage, l'économie canadienne subira de plus fortes pressions inflationnistes<sup>12</sup>. Réciproquement, si le gouvernement souhaite maintenir un taux d'accroissement des prix donné, il devra subir un taux de chômage plus élevé par suite de l'impact du mouvement des prix aux Etats-Unis. Suite à une approximation grossière, on estime ce sacrifice à un point de pourcentage additionnel dans le taux de chômage, mais encore là tout dépend de la cible retenue comme taux d'augmentation des prix.

## 2 — *La relation d'arbitrage propre aux années 1965-1970*

Si on soumet maintenant la période 1965-1970 au même ensemble de simulations que celui qui est contenu dans la section précédente pour les années 1960-1965, nous disposerons de matériel nous permettant d'analyser la question de la stabilité dans le temps de nos relations d'arbitrage.

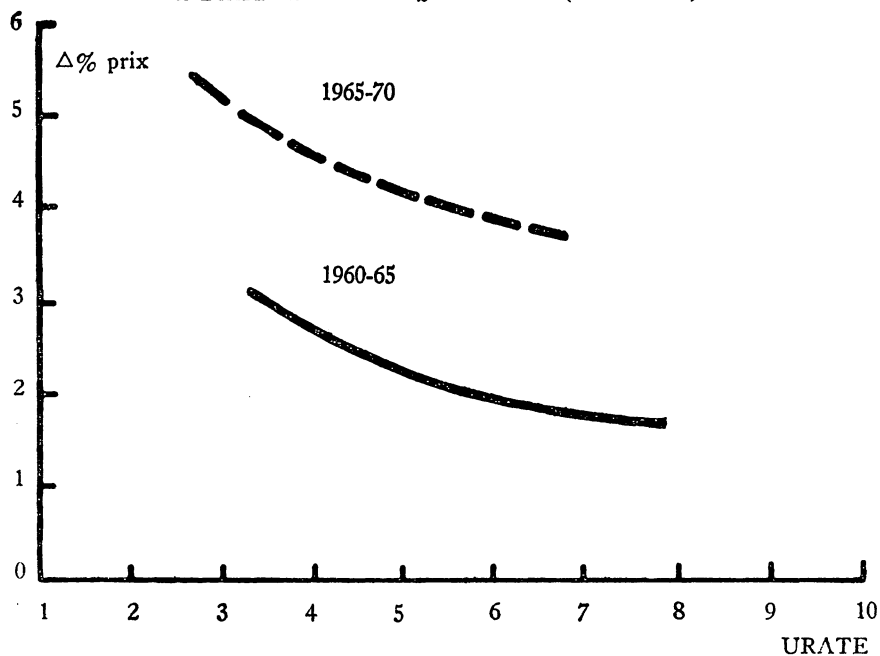
Les graphiques 4 et 5 indiquent clairement un déplacement vers le haut des relations d'arbitrage implicites aux politiques fiscales et monétaires. Ainsi, un taux de chômage donné ne se concrétisera qu'au prix de plus d'inflation. De la même façon, un taux d'augmentation des prix donné ne saura se maintenir sans créer plus de chômeurs dans la période 1965-70 comparativement aux cinq années précédentes.

Même si le déplacement des relations présente de l'intérêt en soi, notre curiosité était davantage piquée par l'étude des coûts d'opportunité du soulagement d'un mal en termes de la souffrance additionnelle d'un autre mal pour les deux sous-périodes. On peut, en effet, se demander de combien les prix devront encore monter dans les deux sous-périodes pour permettre une réduction du taux de chômage.

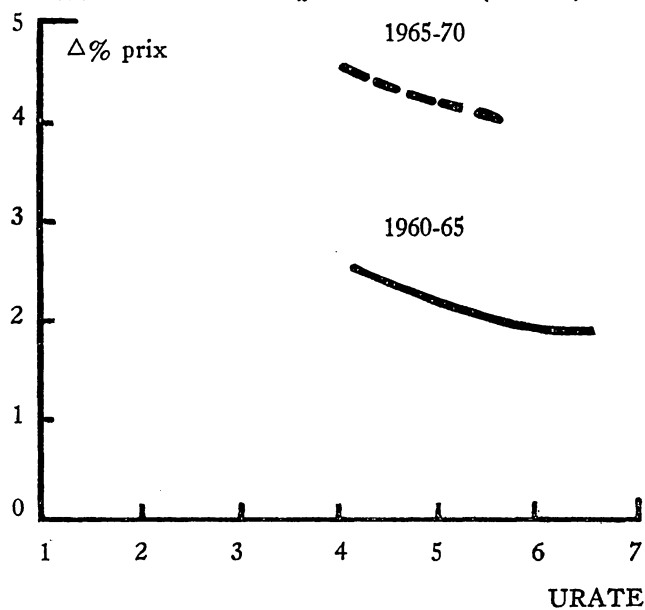
Afin de répondre à cette question, nous avons construit le graphique 6 de la façon suivante. Nous retraçons la courbe dérivée à partir de la politique fiscale, pour les années 1960-65 en assimilant cette fois le point correspondant à la solution de contrôle avec l'origine. Appelons cette

12. Poursuivre cette même analyse dans le cas de la politique monétaire nous amènerait à déboucher sur des conclusions similaires.

GRAPHIQUE 4  
 DÉPLACEMENT TEMPOREL DE LA RELATION D'ARBITRAGE DÉRIVÉE  
 À L'AIDE DE LA POLITIQUE FISCALE (GCURRK)



GRAPHIQUE 5  
 DÉPLACEMENT TEMPOREL DE LA RELATION D'ARBITRAGE DÉRIVÉE  
 À L'AIDE DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE (MHPC)

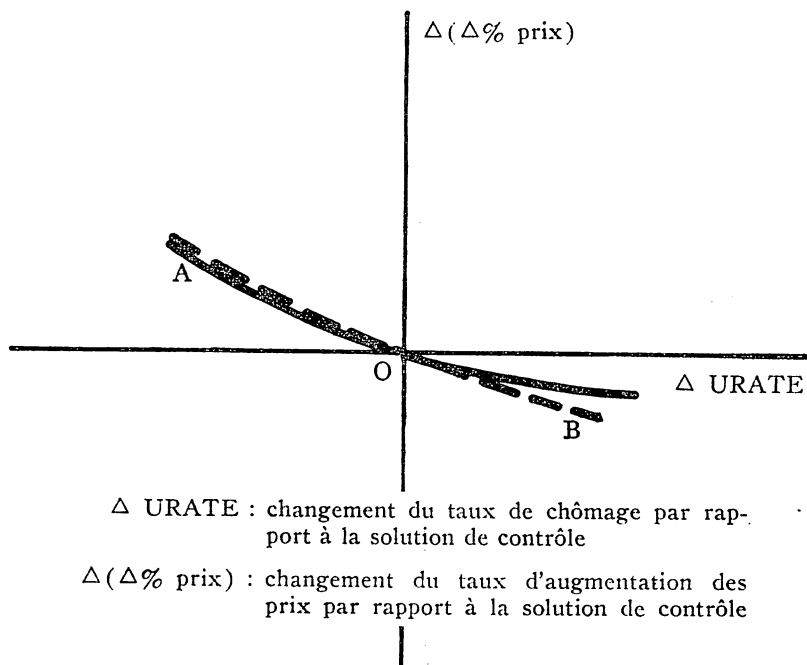


courbe A. Les axes représentent maintenant le changement de nos deux variables clés, soit la variation du taux de chômage et la variation du changement procentuel des prix. Reproduisons également la relation d'arbitrage dérivée à l'aide de la politique fiscale dans la période 1965-70 en faisant passer aussi le point de la solution de contrôle par l'origine et dénotons-la par B.

On peut donc se référer maintenant à la position relative de ces deux courbes pour procéder à l'analyse comparative des coûts d'opportunité propres aux deux sous-périodes, grâce au graphique 6. A la gauche de l'origine, les deux courbes coïncident presque. On peut donc en conclure qu'une réduction donnée du taux de chômage se soldait par une hausse des prix à peu près équivalente dans les deux sous-périodes. Cependant, la situation à droite de l'origine n'est pas symétrique. Pour réussir à réduire l'inflation d'un même pourcentage, il aurait fallu accepter plus de chômeurs entre 1960 et 1965 comparativement aux

## GRAPHIQUE 6

COMPARAISON DES COÛTS RELATIFS DE L'INFLATION ET DU CHÔMAGE,  
1960-65 ET 1965-70 (politique fiscale)

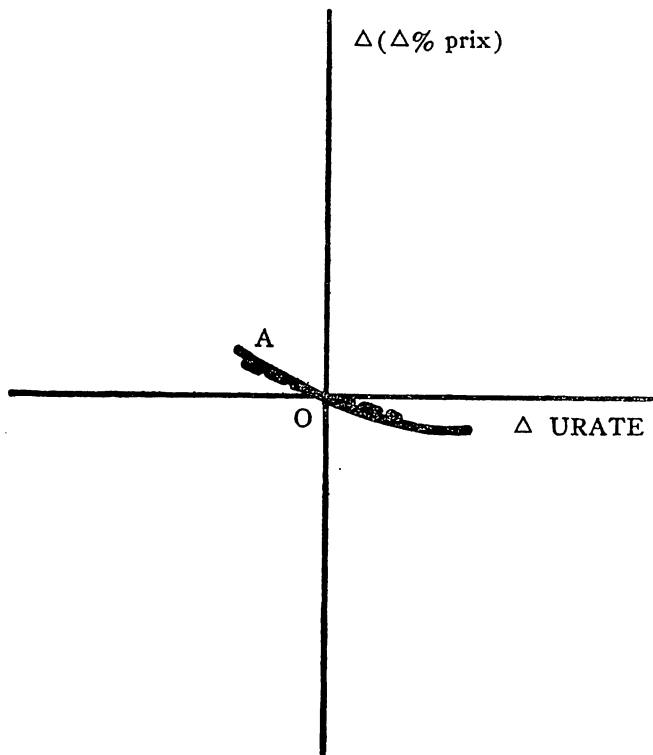


années 1965-70. Néanmoins, avec la politique monétaire, les deux courbes se superposent grossièrement à gauche et à droite de l'origine, comme l'illustre le graphique 7.

Avant de clore ce parallèle entre les sous-périodes, voyons encore une fois ce qui arrive à nos relations d'arbitrage si les Américains connaissent 1 p.c. de plus d'inflation. Cette fois-ci, dans le cas de la politique fiscale, le déplacement vers le haut s'opère parallèlement. Cette hausse de prix d'un point de pourcentage additionnel chez nos voisins du sud accroît le mouvement de nos prix de 0.4 à 0.5 point de pourcentage, et ce indépendamment des taux de chômage considérés. De même le coût de combattre l'inflation canadienne augmente-t-il en termes de chômeurs additionnels.

### GRAPHIQUE 7

COMPARAISON DES COÛTS RELATIFS DE L'INFLATION ET DU CHÔMAGE,  
1960-65 ET 1965-70 (politique monétaire)

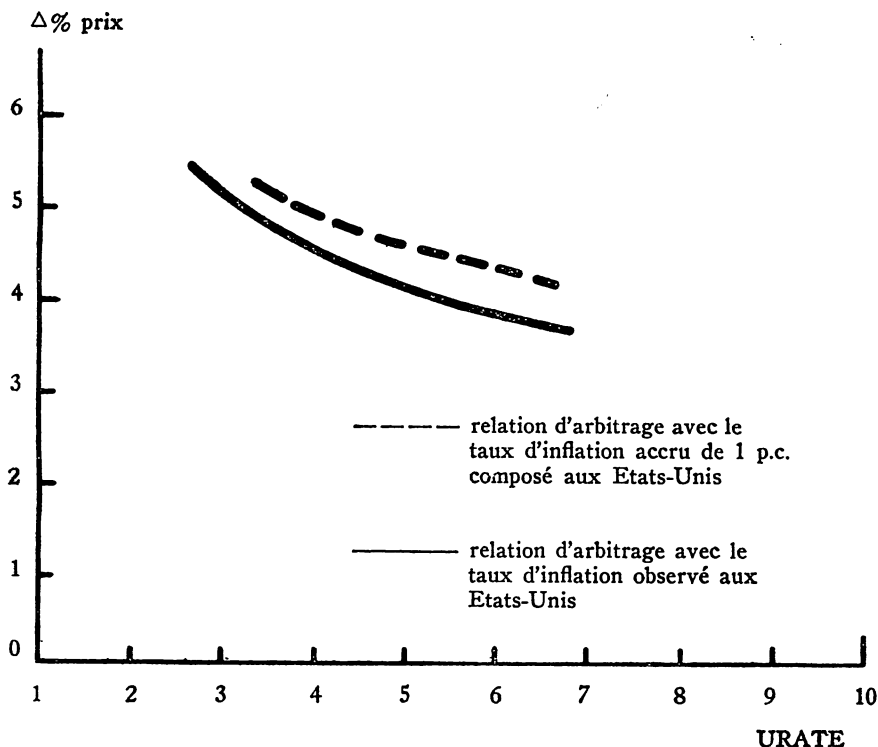


3 — *La période de « Nouvelle Politique Économique » aux États-Unis et les suivantes : 1970-1974*

Nous nous sommes intéressés, dans la période 1960-1970, à étudier l'existence de relations d'arbitrage spécifiques à différents instruments de politique, à vérifier la stabilité de ces relations dans le temps et leur sensibilité à l'environnement américain. Puisque l'inflation est devenue au début des années soixante-dix une épée de Damoclès suspendue au-dessus de la tête des gouvernements et ce dans plusieurs pays, nous avons quelque peu réorienté nos préoccupations. L'accent est mis maintenant sur l'interdépendance entre notre performance économique et celle des Américains au chapitre des prix. Nous nous interrogeons sur ce qu'aurait été l'image économique canadienne si les prix aux États-Unis avaient été plus forts ou plus faibles d'un point de pourcentage par rapport aux valeurs observées de 1970 à 1974. Nous soupçonnions

GRAPHIQUE 8

DÉPLACEMENT DE LA RELATION D'ARBITRAGE DÉRIVÉE À L'AIDE DE LA POLITIQUE FISCALE SUITE À UN PLUS FORT TAUX D'INFLATION AUX ÉTATS-UNIS (GCURRK), 1965-70



que si les prix américains avaient augmenté à un taux constant au lieu d'augmenter beaucoup ou modérément selon les années, cela aurait été moins dommageable pour l'économie canadienne.

Pour répondre à ces questions, nous avons délaissé le cadre des relations d'arbitrage. Il nous fallait d'abord une simulation couvrant la période 1970-74. Avec CANDIDE 1.1, il s'agit d'une prévision puisque la période échantillonale se termine en 1971. Les valeurs de certaines variables de cette solution deviennent des points de repère aux fins de comparaison avec les résultats obtenus dans des solutions basées sur des scénarios différents.

Pour produire ces scénarios alternatifs, nous avons procédé comme pour la période 1960-1970 pour les simulations comportant un point de pourcentage de plus (ou de moins) d'inflation aux États-Unis. Pour le troisième scénario avec un taux constant d'augmentation des prix, nous avons conservé les niveaux observés en 1970 et 1974 pour tous les prix américains. Pour les années intermédiaires, les niveaux des prix sont calculés en appliquant le taux de croissance annuel moyen au cours de la période 1970-74, avec 1970 comme année de base. Ceci nous donne une série de prix qui augmentent graduellement et pour laquelle les variations procentuelles d'une année à l'autre sont constantes. Il n'y a plus d'indices de prix qui enregistrent de plus forts taux de croissance plus vite ou plus tard que d'autres.

a) *Si les Américains avaient connu plus d'inflation...*

Avec un point de pourcentage de plus d'inflation aux États-Unis, le taux de changement moyen dans les prix au Canada (6.245) serait plus élevé que dans la solution de contrôle (6.057) et il y aurait une baisse du taux de chômage de 6.021 p.c. à 5.845 p.c.<sup>13</sup>. Pour leur part, les salaires par homme-heure dans l'économie sont passés d'une moyenne de 4.059 à 4.094 dollars. Puisque nos prix industriels dépendent principalement du coût unitaire de la main-d'œuvre, il n'y a rien de surprenant à observer des résultats analogues.

Notre commerce avec l'extérieur est influencé surtout par les termes d'échange et l'activité économique. Si nous modifions de façon autonome les prix des importations américaines et si du même coup nous réalignons nos prix à l'exportation, comme nous l'avons fait lors de ces expériences, nous maintenons nos termes d'échange envers les États-Unis. De plus, le produit national brut américain en dollars constants est demeuré inchangé dans ces scénarios et celui du Canada bouge très peu.

---

13. L'essentiel de l'effet se manifeste en 1971 et 1972, après quoi l'économie réagit assez peu. Il ne faut pas perdre de vue qu'un point de pourcentage de plus quand les prix augmentent de 3 ou 4 p.c. représente beaucoup plus que si les prix croissent de 8 p.c. et plus comme c'est le cas à la fin de cette période.



Ainsi, rien n'est susceptible d'affecter le volume de nos échanges avec nos voisins du sud. Nos échanges en termes réels avec le reste du monde ont également très peu réagi même si en principe les prix canadiens devenaient moins concurrentiels par rapport au reste du monde. Il n'y a rien là de vraiment surprenant dans la mesure où le niveau d'activité canadien n'a presque pas bougé et où les biens importés des Etats-Unis et du reste du monde ne sont pas de bons substituts. Au total les exportations et les importations en dollars courants ont donc augmenté approximativement dans les proportions mêmes du changement autonome, étant donné l'inertie dans le volume des échanges.

Puisque la croissance réelle de l'économie n'a pas vraiment changé de façon significative, on note également peu de modification dans le revenu réel disponible et dans les composantes principales de la dépense, soit la consommation et l'investissement.

b) *Si les Américains avaient connu moins d'inflation...*

Si, par contre, on réduit l'inflation américaine d'un point de pourcentage, on réussit du même coup à résorber la hausse de nos prix de 6.057 à 5.229 p.c. en moyenne sans qu'il nous en coûte en termes de chômage additionnel.

La croissance en termes réels de l'économie n'a pas été affectée significativement. On notera toutefois une hausse moyenne de 0.43 p.c. dans la période pour les investissements en construction non résidentielle. Encore une fois, la physionomie de nos échanges commerciaux n'a pas été modifiée.

De façon symétrique, nos observations sur les salaires tiennent toujours mais dans la direction opposée. On s'attend à priori à cette symétrie dans la direction des réponses, mais pas nécessairement à un même degré. Les prix industriels sont aussi sujets aux mêmes remarques.

c) *Si les Américains avaient connu un taux constant d'inflation...*

Simuler un taux constant d'inflation demeure sans doute l'expérience la plus attrayante du point de vue canadien. Il est assez difficile intuitivement de prévoir l'effet global de l'absence de fluctuations cycliques dans le mouvement des prix américains sur l'économie canadienne. Le dégonfleur du produit national brut des Etats-Unis a augmenté de 4.718 p.c. entre 1970 et 1971. Une politique anti-inflationniste très sévère a réussi à le réduire à 3 p.c. Mais à la fin de la période 1970-74, le spectre de l'inflation est de retour, plus menaçant encore. Si on transforme les indices de prix américains pour les astreindre à un taux d'augmentation constant, pour la plupart des séries le début sera abaissé, le milieu relevé et la fin à peu près inchangée. Ces prix américains affectent parfois les

variables canadiennes avec un certain retard. Il est même difficile de prévoir exactement comment les valeurs des prix canadiens se présenteront.

Dans cet essai, on se retrouve en fait avec le plus faible taux de chômage moyen des 3 simulations et un taux d'accroissement des prix réduit. Le taux de chômage s'est abaissé de 6.02 p.c. en moyenne pour la sous-période à 5.74 p.c. tandis que les prix baissaient très légèrement de 6.05 p.c. à 6.02 p.c. On se retrouve face à une situation assez inattendue où la simple élimination des fluctuations cycliques dans l'inflation de nos voisins améliore les conditions de notre marché du travail sans qu'il nous en coûte en termes de performance de prix.

Pour aller de pair avec cette réduction du chômage, le produit national brut, le revenu réel disponible, les dépenses de consommation et les investissements en machinerie et équipement y gagnent un peu. Cependant, les investissements en construction non résidentielle font exception en baissant légèrement. Parmi les autres composantes de la demande, signalons également de légères augmentations dans nos exportations vers les États-Unis et le reste du monde et dans nos importations américaines. Les importations en provenance du reste du monde demeurent en termes réels à peu près inchangées. Ainsi ces gains réels sans réduction significative de nos prix résultent en augmentations de nos principaux agrégats nominaux.

#### 4 — *Conclusion*

On peut résumer succinctement les conclusions qui se dégagent de cette étude. Dans le cadre d'un modèle de moyen terme comme CANDIDE, il existe une forme d'arbitrage entre l'inflation et le chômage. Les relations d'arbitrage dérivées avec le modèle n'ont pas manifesté une très grande sensibilité au choix des instruments de politique. Ces relations réagissaient cependant aux hypothèses concernant la situation des prix aux États-Unis. Toutefois, dans les sous-périodes analysées le Canada réussissait à ne pas importer à 100 p.c. les changements survenus dans l'environnement économique de nos voisins du sud. Finalement, comme beaucoup d'auteurs canadiens le maintiennent, ces relations d'arbitrage ne sont pas indépendantes de la période étudiée et elles semblent se déplacer vers le haut dans le temps.

On ne se montre jamais assez prudents lorsqu'il s'agit de tirer les leçons politiques, compte tenu des hypothèses à la base du travail et des faiblesses de l'outil. Néanmoins, les résultats obtenus dans la période 1970-74 suggèrent qu'une stabilisation de l'inflation aux États-Unis aurait des retombées favorables sur l'économie canadienne. On peut peut-être en inférer des conclusions parallèles pour l'économie américaine comme telle. En d'autres termes, nous croyons que les politiques très austères puis libérales et sévères à nouveau des quatre dernières années

aux Etats-Unis sont peut-être plus dommageables à la croissance des économies nord-américaines que des politiques de gestion plus cohérentes et moins portées aux actions d'éclat. Dans la mesure où cette conclusion est fondée, elle offre des possibilités immédiates d'application et de vérification.

Ronald G. BODKIN,  
Munir A. SHEIK,  
*Conseil économique du Canada.*  
Francine CHABOT-PLANTE,  
*ministère de l'Expansion  
économique régionale.*