

L'IMPACT DES CHOCS INTERNATIONAUX
SUR LES AJUSTEMENTS SALARIAUX AU CANADA

PAR

JEAN-MICHEL COUSINEAU

AVRIL 1985

DOCUMENT 85-01

Le texte reproduit dans ce document de recherche n'engage que la responsabilité de l'auteur. La diffusion de ce document est rendue possible grâce à une subvention du fonds FCAC pour l'aide et le soutien à la recherche.

REMERCIEMENTS

L'auteur remercie monsieur Jacques Robert, économiste et chercheur à l'Université de Montréal pour ses commentaires, son travail de recherche et son assistance technique. Il remercie également les professeurs Robert Lacroix et Yves Rabeau du département de sciences économiques de l'Université de Montréal avec qui il a eu de fructueuses discussions.

RESUME

Est-il préférable d'avoir une économie à salaires variables mais avec emploi stable ou plutôt une économie à salaires stables mais avec emploi variable? Voilà la question que pose la littérature économique récente en matière de comparaisons internationales des ajustements salariaux. Le Canada, à cet égard, se situerait à mi-chemin entre l'économie japonaise à salaires flexibles et l'économie américaine à salaires rigides.

C'est à travers l'étude de l'impact des chocs internationaux sur les ajustements salariaux au Canada que cet article soumet comme hypothèse que le degré d'ouverture et plus particulièrement, la structure industrielle des exportations canadiennes axées sur les ressources naturelles, ont pour effet d'accroître la flexibilité relative des ajustements salariaux au Canada.

La méthodologie utilisée consiste à subdiviser les marchés du travail entre secteurs exposé et abrité de la concurrence internationale et secteurs de ressources naturelles vs secteurs autres que les ressources naturelles. On y examine tout d'abord la façon dont les chocs internationaux dans la demande pour les produits affecte l'industrie canadienne en contact avec ces marchés et, dans un second temps, la façon dont ces chocs se transmettent, par la suite, au reste de l'industrie manufacturière canadienne. Les données s'appuient sur une banque d'informations microéconomiques portant sur chacune des conventions collectives de 200 employés et plus négociées au Canada sur la période 1967-1984. La conclusion discute des implications pour la politique économique des caractéristiques d'ajustements salariaux propres à l'économie canadienne.

ABSTRACT

While some researchers have discussed the reasons why both the Canadian and American economies show higher nominal wage rigidity than the Japanese economy, no one has discussed why wages in Canada are less rigid than the ones in the US.

This paper suggests, through the study of the Canadian wage adjustment to international trade shocks, that the degree of openness and the relative importance of its natural resources industries may explain a part of this relative wage flexibility and discusses its implications for public policy in Canada.

The methodology breaks down the Canadian labor market into exposed and sheltered sectors as well as natural resources and non natural resources sectors. First, the incidence of international trade shocks on the wage dynamics of contact industries (with the rest of the world) are examined. Second, the transmission of those adjustments to the rest of the Canadian manufacturing sector is studied. In section 2, a microeconomic wage-wage model is developed in order to consider the specific characteristics of the wage determination process in Canada incorporating both the sources of relative rigidities and flexibilities. The data is based on each individual collective agreements covering bargaining units of 200 employees or more signed in Canada over the period 1967 to 1984.

INTRODUCTION

Les diverses études récentes sur la comparaison internationale des ajustements salariaux nous ont révélé un ensemble de faits particulièrement intéressants. On y apprend notamment que les différents pays de l'OCDE affichent des comportements salariaux fort différents face à une même conjoncture économique nationale ou internationale.

Or, compte tenu de l'impact des ajustements salariaux sur les autres grandes variables de l'économie que sont l'emploi et l'inflation, il arrive que les politiques de stabilisation macroéconomique souhaitables pour chacun des pays concernés soient différentes d'un pays à l'autre, d'où les problèmes d'harmonisation sur le plan international. Grubb et al. (1983) nous indiquent à cet effet qu'alors même que les Etats-Unis en 1976-77 sollicitaient, de la part de leurs partenaires commerciaux, une politique monétaire active, ces derniers leur ont offert résistance et incompréhension.

Compte tenu de la rigidité des salaires réels qui existe dans certains pays d'Europe, dont l'Allemagne, ceux-ci ne voyaient que peu d'avantages à pratiquer une telle politique sauf le désavantage de créer de l'inflation. En effet si les salaires réels sont rigides cela signifie que toute augmentation de prix stimulée par la politique monétaire est automatiquement absorbée par les salaires. Les salaires réels restant inchangés, cela n'aurait que peu ou pas d'impact sur l'emploi et tout l'impact se traduirait essentiellement sur l'inflation.

Dans le cas des Etats-Unis, la situation est tout à fait différente. Les salaires nominaux étant rigides, une stimulation monétaire aurait pour effet de stimuler davantage l'inflation que les salaires et d'obtenir, par la

baisse des coûts réels du travail, un certain succès sur l'emploi.

Les questions de rigidités réelles et nominales des salaires ont donc pris une grande importance dans la littérature portant sur les ajustements salariaux. A un extrême, on trouvait des pays comme l'Allemagne et les Etats-Unis caractérisés respectivement par de fortes rigidités réelles et nominales des salaires. A l'autre, le Japon, caractérisé par une forte flexibilité de ses salaires. Le Canada, pour sa part, se situait entre ces deux extrêmes.

Selon les chiffres de Riddell (1983), les salaires au Japon sont quatre fois plus variables que l'emploi. Aux Etats-Unis c'est l'emploi qui se trouve près de trois fois plus variable que les salaires. Le Canada, pour sa part, se situait à peu près à mi-chemin entre ces deux extrêmes avec un ratio de un pour un ¹. La question se pose donc à savoir s'il est préférable d'avoir une économie à salaire variable mais à emploi stable ou plutôt une économie à salaire stable mais avec emploi variable.

Au Canada, la question de la rigidité relative des salaires a été abondamment discutée par Riddell (1983). La durée des conventions collectives, leur désynchronisation dans le temps, le phénomène des retombées salariales et les ajustements ex post par rapport à l'inflation (indexation partielle des salaires et rattrapages ex post par rapport à l'inflation) sont apparus comme autant d'arguments pour expliquer ces rigidités.

Gordon (1983) a longuement discuté des différences institutionnelles et socio-culturelles distinguant les Etats-Unis et le Japon:

¹ Au Canada par exemple, le coefficient de la variable chômage dans un modèle de Phillips était de -.64 et significatif. Au Japon, il était de -8.09 et significatif. Aux Etats-Unis, il n'était que de -.24 et non significatif. Voir Grubb et al (1983).

système de bonus, synchronisation des négociations à chaque printemps au Japon, etc.

Aucune étude ne s'est spécifiquement penchée cependant sur le fait que les salaires canadiens étaient moins rigides qu'aux Etats-Unis.

C'est à travers l'étude de l'impact des chocs internationaux sur les ajustements salariaux au Canada, que cet article soumet comme hypothèse que le degré d'ouverture et plus particulièrement la structure industrielle du Canada a pour effet d'accroître la flexibilité relative de ses ajustements salariaux. Par chocs internationaux, nous entendons, plus particulièrement, les chocs pétroliers de 1973 et 1979, les diverses phases d'expansion et de récession de l'économie américaine et leurs effets sur les exportations canadiennes, les fluctuations de la devise canadienne et celles des prix mondiaux en matière de ressources naturelles et de produits manufacturiers.

Dans un tel contexte, le problème se ramène essentiellement à deux questions. Premièrement, est-ce que les chocs internationaux affectent les ajustements salariaux au Canada? et deuxièmement: comment et à quel degré?

La première section répondra à la première question, tandis que la seconde section répondra à la seconde.

Dans la première section, nous aborderons le problème à la façon des modèles scandinaves, i.e. en scindant les marchés canadiens entre marchés exposés à la concurrence internationale et marchés abrités de celle-ci. Divers chocs internationaux seront explicitement introduits dans une équation de salaire agrégée du secteur exposé de l'industrie manufacturière canadienne. Les effets de retombées de ces salaires sur ceux du secteur abrité seront ensuite considérés.

Dans la seconde section, nous élargirons nos considérations à un secteur davantage névralgique en termes de point de contact entre les marchés canadiens et les marchés mondiaux, à savoir le secteur des ressources naturelles propres à l'industrie canadienne des exportations (bois, papier, pâtes à papier, aluminium, fer, gaz, pétrole,...). L'approche y sera microéconométrique (chaque unité de négociation fera l'objet de l'analyse empirique) et intégrera explicitement les diverses considérations liées aux phénomènes de rigidité et de flexibilité dans le processus de la détermination des ententes salariales au Canada. La conclusion discutera des implications de ces résultats sur les politiques économiques canadiennes en matière d'ajustements salariaux.

1. LA DICHOTOMIE EXPOSE-ABRITE

A notre avis, une des façons qui se prête directement à l'analyse de l'impact des chocs internationaux sur les ajustements salariaux au Canada, consiste à scinder l'économie canadienne en deux secteurs, soit un en secteur exposé à la concurrence internationale et un secteur abrité de celle-ci. Pareille dichotomie a été retenue avec succès dans les modèles scandinaves (Aukrust 1977 et Edgren, Faxen et Ohdner 1973) et dans leur application à l'économie canadienne (Decaluwe 1984 et Dussault et Lacroix 1983).

Un premier avantage associé à cette façon de procéder consiste à identifier un point de contact entre les industries canadiennes et les marchés mondiaux. Un second avantage consiste à permettre une estimation de l'impact des chocs internationaux sur ces points de contact puis d'estimer la diffusion de cet impact sur le reste de l'économie. Un troisième avantage consiste à bénéficier d'une approche théorique qui donne lieu à un certain nombre de prédictions empiriques vérifiables. En fait, les modèles scandinaves peuvent se résumer de la façon suivante.

La théorie

Premièrement, on suppose que les entreprises du secteur exposé n'ont aucune influence sur les prix de vente de leurs produits. Ceux-ci seraient strictement déterminés sur des marchés mondiaux sur lesquels elles n'exercent aucun contrôle. Deuxièmement, on suppose que la part des salaires dans la valeur ajoutée doit demeurer constante à long terme.

Ces hypothèses s'appuient essentiellement sur l'observation des faits à l'effet, premièrement, que les industries exportatrices nationales n'occupent qu'une faible part des marchés mondiaux et, deuxièmement, qu'à long terme, la part des salaires dans la valeur ajoutée tend effectivement à demeurer relativement stable à travers le temps et pour les diverses industries.

Dans un tel modèle, le prix des produits correspond en quelque sorte au prix maximum que l'entreprise peut obtenir pour ses produits alors que le prix des intrants autres que le travail (facteurs coopérants inclus les profits) constitue le prix minimum qu'elle doit verser aux autres facteurs de production. La différence entre le prix maximum pour le produit et le prix minimum pour les intrants autres que le travail constitue donc le résidu qu'il est possible de verser en salaires. i.e. sous forme de rémunération pour le facteur travail ¹.

Dans un tel contexte, le taux de croissance des salaires devient une fonction positive du prix des produits mais une fonction inverse du prix des intrants autres que le travail. A long terme, le modèle scandinave prédit également que les gains de productivité seront proportionnellement partagés entre les différents facteurs de production (augmentations égales en pourcentage).

Dans le cas du secteur abrité, les choses se passent différemment. Parce qu'elles peuvent occuper une plus large part du marché mais aussi, dirions-nous, parce la tendance qu'elles impriment aux salaires se répercute

¹ A noter la ressemblance de ce raisonnement avec l'approche de la dérivation de la demande pour le facteur travail dans Price Theory de Friedman (1972)

ou réflète celle de leurs concurrents, elles peuvent plus facilement recourir au mécanisme des prix pour normaliser la part relative des salaires dans la valeur ajoutée. En conséquence, elles pourront directement absorber ou refléter la dynamique salariale du secteur exposé de l'économie.

Le mécanisme de transmission des chocs internationaux passe donc des marchés mondiaux vers le secteur exposé puis du secteur exposé vers le secteur abrité de l'économie.

C'est donc dans un tel contexte que nous avons adopté la dichotomie secteur exposé - secteur abrité pour chercher à savoir si les chocs internationaux observables au cours des années 70 et le début des années 80 ont pu affecter d'une certaine façon les ajustements salariaux canadiens observés au cours de cette même période. Les paragraphes qui suivent ont pour objet de préciser la spécification empirique qui nous servira d'outil de vérification et d'évaluation.

Le modèle empirique

Le modèle empirique comporte deux variables endogènes soit le taux de variation des salaires dans le secteur exposé (WEXP) et le taux de variation des salaires dans le secteur abrité (WABRI) de l'industrie manufacturière canadienne. Dans les deux cas, il s'agit de la moyenne trimestrielle des taux de variations annuels moyens négociés dans les conventions collectives de 200 employés et plus sur la période 1967I-19784I (77 observations)¹. Le critère de distinction entre les secteurs exposé et abrité provient des

¹ Les données de base proviennent de la banque de données salariales de Travail Canada portant sur l'ensemble des conventions collectives de 200 employés et plus déposées au Ministère fédéral du Travail.

travaux de Decaluwe (1984) et Dussault et Lacroix (1983). Essentiellement ce critère se résume à tracer la ligne au niveau d'un seuil d'importations ou d'exportations de 25% du produit intérieur brut par industrie. Cela conduit au départage indiqué dans le tableau 1. Huit industries sont considérées exposées alors que neuf autres sont considérées comme abritées ¹.

TABLEAU 1

Industrie manufacturière canadienne, secteurs exposés et abrités

Secteur exposé imports ou exports 25% du PIB de chaque industrie	Secteur abrité imports ou exports 25% du PIB de chaque industrie
1. Textiles	1. Aliments et boissons
2. Bois	2. Tabac
3. Papiers et activités connexes	3. Caoutchouc
4. Transformations métalliques	4. Cuir
5. Fabrication de machines	5. Bonnetterie et vêtements
6. Matériel de transport	6. Meubles
7. Produits électriques	7. Produits métalliques
8. Produits chimiques	8. Produits non métalliques
	9. Pétrole et charbon

Source: Decaluwe (1984) et Dussault et Lacroix (1983).

¹ Dans nos recherches préliminaires sur la question nous n'avons pu trouver d'équivalents du secteur exposé dans les industries manufacturières américaines. Soulignons par ailleurs que les travaux de Decaluwe ont aussi cherché à tenir compte à titre de secteur exposé des industries dont l'élasticité des prix intérieurs par rapport aux prix internationaux était significativement différente de zéro et/ou supérieure à .50. La classification ne s'en est toutefois pas trouvée modifiée (cf. Decaluwe 1984, p. 166).

Les variables indépendantes retenues pour l'équation du taux de variation des salaires dans le secteur exposé se composent de trois éléments: 1) des variables standards de demande excédentaire (indice du taux de postes vacants trimestriel = indice de l'offre d'emploi normalisé pour la population active = IIV^2) et d'inflation anticipée (inflation retardée de deux trimestres = P^2)¹; 2) des variables de contrôle pour la fréquence des clauses d'indexation (% de conventions collectives indexées au cours du trimestre = INDEX) et l'incidence de la politique de contrôle des prix et des revenus au Canada sur la période 1975 IV - 1978 II (variable C = 0 avant les contrôles, montant progressivement vers l'unité pendant les contrôles et redevenant égale à zéro par la suite); et 3) des variables de chocs extérieurs telles que GNP'US: les déviations en % du PNB réel américain par rapport à sa tendance de long terme (grandes récessions et expansions américaines); PETR: les déviations du taux de croissance des prix du pétrole canadien par rapport au taux d'inflation courant (chocs pétroliers qui reflètent à la fois des prix d'intrant et d'extrant); PM: le taux de croissance annuel des prix de vente dans les industries manufacturières américaines correspondantes (prix des produits) et le taux de variation de la devise canadienne exprimée en monnaie américaine (TC). Toutes ces variables ont été retardées de deux trimestres.

En ce qui a trait à l'équation salariale du secteur abrité, celle-ci comporte les mêmes composantes que celles du secteur exposé à l'exception des variables de chocs extérieurs qui ont été retirées et celle du taux de croissance des salaires dans le secteur exposé qui a été ajoutée.

¹ Ces variables ont été mises au carré afin de capter la non linéarité dans les rapports entre le taux de croissance des salaires et les mesures de demande excédentaire et d'inflation anticipée. Pour une discussion plus détaillée, cf. J.M. Cousineau et R. Lacroix (1977).

Dans ces conditions le modèle testé s'écrit sous la forme suivante :

$$(1) \text{ WEXP} = a_0 + a_1 \text{ITV}^2 + a_2 \text{P}^2 + a_3 \text{INDEX} + a_4 \text{C} + a_5 \text{GNP}'_{\text{US}} + a_6 \text{PETR} \\ + a_7 \text{PM} + a_8 \text{TC}$$

$$(2) \text{ WABRI} = b_0 + b_1 \text{ITV}^2 + b_2 \text{PM} + b_3 \text{INDEX} + b_4 \text{C} + b_5 \text{WEXP}$$

Les signes attendus sont $a_1, b_1, a_2, b_2, a_5, a_7$ et $b_5 > 0$ et $a_3, b_3, a_4, b_4, a_8 < 0$.

Il n'y a pas d'attentes particulières sur a_6 puisque le prix du pétrole constitue à la fois un prix de sortie (le Canada est un pays exportateur de ce produit) et un prix d'entrée entrant comme prix des facteurs autres que le travail dans les diverses activités de production.¹

Les résultats d'estimation

Les résultats d'estimation obtenus par la méthode des moindres carrés ordinaires sont les suivants :

$$(1)' \text{ WEXP} = 4.58 + 6.2 \text{ITV}^2 + .038 \text{P}^2 - .17 \text{C} - 4.36 \text{INDEX} \\ (10.59) \quad (4.39) \quad (4.66) \quad (-.04) \quad (-3.09) \\ + 27.19 \text{GNP}'_{\text{US}} - .064 \text{PETR} + .266 \text{PM} - .316 \text{TC} - .17 \text{ITV}^2 \text{DUR} \\ (3.22) \quad (-1.82) \quad (3.02) \quad (-5.23) \quad (-3.54) \\ R^2 = .808 \quad \bar{R}^2 = .782 \quad \text{D-W} = .984 \quad \text{NOBS} = 77$$

$$(2)' \text{ WABRI} = 1.54 + 2.9 \text{ITV}^2 + .012 \text{P}^2 - 3.27 \text{INDEX} - 1.74 \text{C} + .905 \text{WEXP} - .12 \text{ITV}^2 \text{DUR} \\ (3.19) \quad (2.54) \quad (2.66) \quad (-3.10) \quad (-2.61) \quad (12.9) \quad (-2.87) \\ R^2 = .859 \quad \bar{R}^2 = .847 \quad \text{d-W} = 1.648 \quad \text{NOBS} = 77$$

Ces résultats tendent clairement à confirmer l'hypothèse comme quoi les chocs internationaux ont un impact significatif sur les ajustements salariaux au Canada. Avec un coefficient de +27,19, sur la variable GNP'_{US} , la récession américaine du début des années 80 aurait eu pour effet de réduire le taux de croissance des salaires dans le secteur exposé de l'industrie manufacturière canadienne de quelque 3 points de pourcentage, tout comme l'expansion du début des années 70 a pu contribuer à accélérer la croissance des salaires canadiens au

¹ A noter qu'un terme d'interaction $\text{ITV}^2 \text{DUR}$ a été mis à l'essai afin de tenir compte d'ajustements décroissants des salaires à l'ITV en fonction de la durée des conventions collectives (signe attendu < 0). Tel qu'indiqué dans la présentation des résultats, cette formulation a eu un certain succès.

milieu des années 70. Un tel facteur peut donc clairement contribuer à expliquer la plus grande variabilité des salaires canadiens vis-à-vis des salaires américains. Le graphique 1 indique à cet effet que l'écart entre le maximum et le minimum des taux de croissance salariaux y est de 6.5 points de pourcentage aux Etats-Unis contre 13.5 points de pourcentage au Canada.

Les chocs pétroliers de 1973 et 1979, ont pu pour leur part, contribuer à ralentir la progression des salaires au Canada. Toutes choses égales par ailleurs, le prix du pétrole entrant dans le processus de production a pu réduire la capacité de payer des industries exposées à la concurrence internationale et créer des pressions à la baisse sur le taux de croissance des salaires. Néanmoins, l'effet est faible et apparaît peu significatif eu égard notamment aux problèmes d'autocorrélation indiqués par la statistique Durbin-Watson¹.

Finalement, les mouvements de prix américains et les fluctuations du taux de change apparaissent en partie absorbés par les salaires du secteur exposé de l'industrie manufacturière canadienne. Un test mené sur les deux variables conjointes (PM-TC) soutient à cet égard l'hypothèse d'une similitude des coefficients (.30).

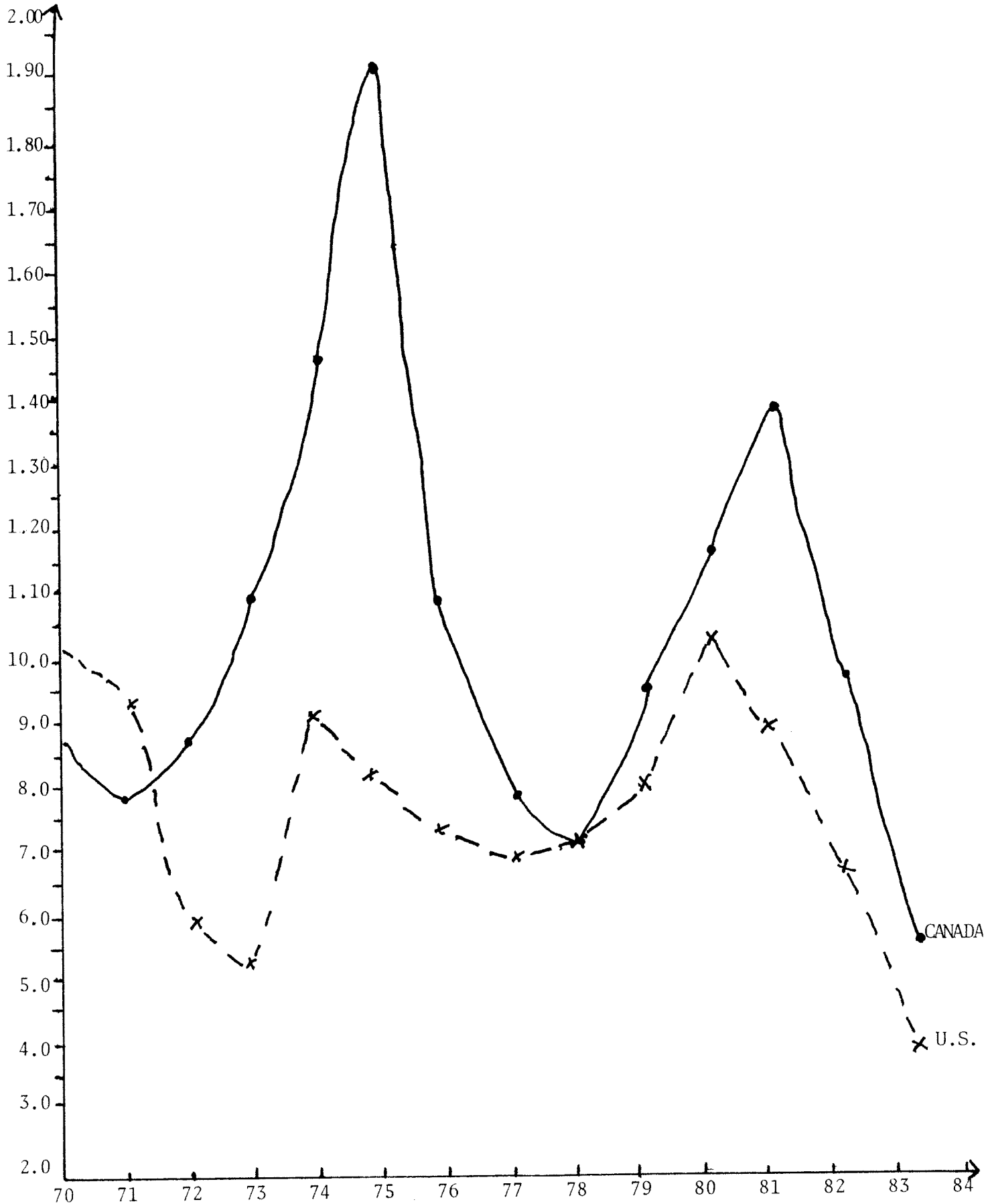
En somme, il apparaît que le secteur de l'industrie manufacturière canadienne exposé à la concurrence étrangère (principalement américaine) est particulièrement sensible à la conjoncture internationale².

L'équation des salaires du secteur abrité soutient, pour sa part, l'hypothèse des Scandinaves à l'effet que l'élasticité salaire abrité-

¹ Divers essais de corrections de l'autocorrélation ont été appliquées mais sans succès.

² A noter également que la variable de demande excédentaire a le signe attendu alors que les ajustements par rapport à l'inflation sont variables selon le taux d'inflation observé mais inférieurs à l'unité (.38 à 5% d'inflation, .76 à 10% d'inflation) pour des valeurs de l'inflation inférieures à 13%. Ces résultats tendent à supporter l'hypothèse pour le Canada, d'une certaine flexibilité des salaires réels et nominaux vis-à-vis les conditions de l'environnement économique. On notera également que les ajustements salariaux tendent à être plus rapides aux moments où les conventions sont de plus courte durée. Tel qu'indiqué en conclusion, des tests s'appuyant des données microéconomiques supportent également cette hypothèse sur la base de données individuelles.

TAUX DE CROISSANCE DES SALAIRES NOMINAUX, CANADA ET ETATS-UNIS, 1970-1984



Source: Riddell (1983) et Revue Economique (1984).

salaire exposé soit unitaire. Le coefficient obtenu sur la variable WEXP est effectivement non significativement différent de l'unité. Un tel résultat est tout à fait conforme aux travaux de nos prédécesseurs (Decaluwe 1984 et Dussault et Lacroix 1983) qui, bien qu'utilisant des spécifications et des données sensiblement différentes, en concluent à une élasticité salaire abrité-salaire exposé non significativement différente de l'unité.

A la question: est-ce que les chocs internationaux affectent les ajustements salariaux au Canada, on doit répondre par l'affirmative. On peut faire l'hypothèse, à cet égard, que les chocs internationaux affectent les ajustements salariaux au Canada et pourraient leur conférer une dynamique particulière et plus flexible qu'aux Etats-Unis. La dichotomie secteur exposé - secteur abrité nous permet de répondre à cette première question, mais elle ne nous permet pas de répondre à la seconde question à savoir, comment les chocs internationaux se transmettent-ils au reste de l'économie?

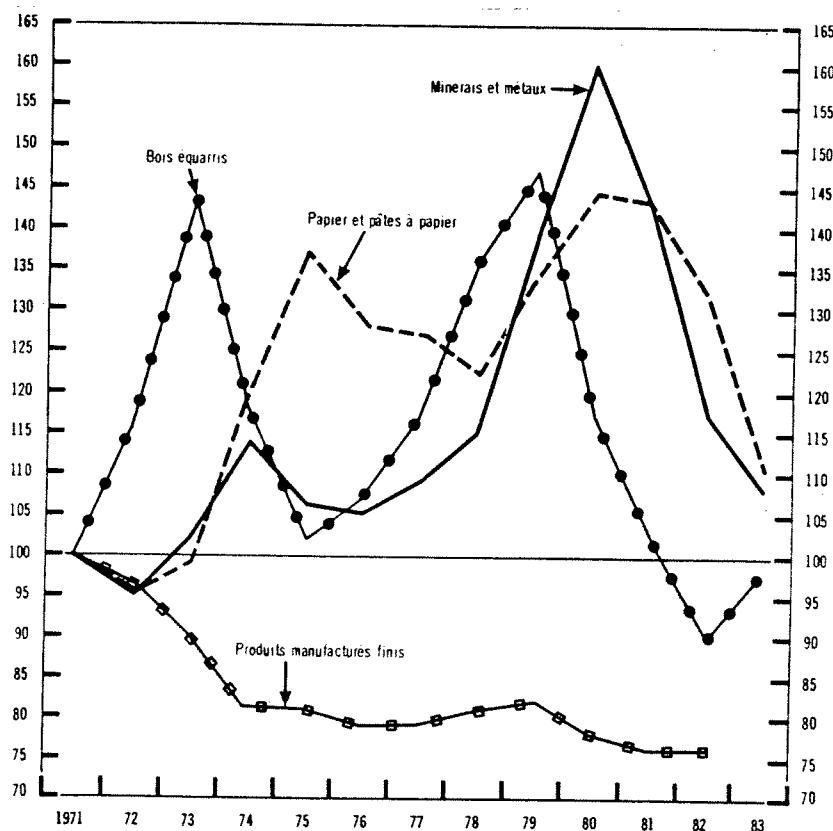
En effet, on ne sait trop, à partir de ces résultats, de quelle façon les salaires d'un secteur exposé si différent du secteur abrité, se transmettent sur ce dernier. La section qui suit a pour objet de répondre à cette seconde question. Pour y arriver, cependant il convient de passer en revue certaines lacunes du modèle précédent.

Critique

Premièrement, il convient de souligner que le modèle précédent n'intègre pas explicitement le processus des retombées salariales non plus que celui des ajustements ex post réalisés par rapport à l'inflation tels que mis en évidence dans la littérature canadienne sur la question (Auld et al. 1978). Deuxièmement, il ignore un des points de contact privilégié de

l'industrie canadienne avec les marchés mondiaux, à savoir le secteur des ressources naturelles propres au marché des exportations canadiennes. Ce secteur d'activité apparaît d'autant plus important à considérer qu'il représente, à lui seul, 42% des biens exportés par le Canada et qu'il s'avère particulièrement vulnérable à des pressions considérables en termes de fluctuations de prix et de production. Le graphique 2 illustre, à cet effet, l'ampleur des mouvements de prix relatifs qui ont pu prévaloir au cours de la dernière décennie sur certains de ces marchés. Tel qu'indiqué dans ce graphique, les prix de vente pour ces produits connaissent des fluctuations brusques et régulières à la hausse comme à la baisse dans des intervalles de quelques trimestres: sommet des prix du bois en 1973, creux en 1975, nouveau sommet en 1979 et creux en 1982, sommet du prix des métaux en 1974 et nouveau sommet en 1981, sommet des prix du papier en 1975 et nouveau sommet au 1979.

GRAPHIQUE 2
 PRIX RELATIFS A L'EXPORTATION¹
 1971 = 100



1. Prix exprimés par rapport à l'indice implicite des prix de la dépense nationale brute.
 Source : Ministère des Finances.

La section qui suit a pour objet de spécifier les mécanismes d'absorption puis de transmission des chocs internationaux affectant le secteur des ressources naturelles sur le reste de l'industrie manufacturière en utilisant les modèles microéconométriques de type salaires-salaires développés dans la littérature canadienne portant sur la détermination des ententes salariales au Canada.

2. L'INTEGRATION DU SECTEUR DES RESSOURCES NATURELLES

Comme il a été dit antérieurement, le secteur des ressources naturelles caractérise une bonne part du marché des exportations canadiennes. En fait, le marché canadien des exportations se subdivise en trois grands éléments 1) l'agriculture et les produits de base en alimentation (20.2% en 1981), 2) les ressources naturelles et les produits de base issus de ces ressources (42%) et 3) les véhicules automobile (autour de 20%)¹. Le secteur des ressources naturelles représente donc le secteur le plus important des exportations canadiennes. Les principales industries qui sont liées à ce secteur sont la forêt, les industries extractives: fer, cuivre, zinc, nickel, amiante, pétrole, gaz,... les produits du bois, la première transformation des métaux, les produits minéraux non métalliques et les produits primaires du pétrole et du charbon. Comme il a été vu dans le graphique 2, plusieurs de ces produits sont soumis à de fortes perturbations à travers le temps. Il importe donc de savoir la façon dont les salaires s'ajustent à de telles fluctuations dans la demande pour ces produits et de chercher à savoir, par la suite, la façon dont ces ajustements se transmettent au reste de l'industrie manufacturière canadienne.

Le modèle théorique

Sur le plan théorique, le modèle de base s'appuie sur une approche salaires-salaires plutôt qu'une approche inflation-salaire.

¹ Source OCDE (1984) et Finances Canada (1984).

Mis à part le degré général de tensions qui prévaut sur les marchés du travail, l'offre de travail spécifique à l'entreprise est supposée reliée à l'inflation et au salaire relatif i.e. au salaire prévalant dans les autres entreprises concurrentes. De cette façon, le coût d'option du travail pour un travailleur est à la fois relié aux possibilités de salaires qu'il peut retirer ailleurs et/ou au loisir qu'il peut prendre en retirant son offre de travail si le salaire réel se modifie (à la baisse dans le cas d'une offre à pente positive).

Dans la mesure où le salaire alternatif varie d'un certain montant, cela créera une pression sur l'employeur pour qu'il accorde des augmentations de salaires similaires. En conséquence, on s'attend à ce que les ententes salariales récemment signées dans la même industrie et dans la même région affectent les ententes salariales négociées au niveau de l'entreprise.

Par ailleurs, en ce qui a trait à la relation inflation-salaires, il convient de souligner que les unités de négociations peuvent décider de s'ajuster à l'inflation de façons différentes. S'il n'y a pas de contrats implicites¹ de long terme avec renégociations périodiques entre employeurs et employés et si la conjoncture inflationniste est stable et facilement prévisible, des ajustements *ex ante* peuvent s'avérer préférables. En présence de contrats implicites et de situations incertaines quant à la conjoncture cependant, il peut apparaître souhaitable de procéder à des ajustements *ex post*. On suppose alors qu'employeurs et employés s'entendent tout d'abord sur un certain contrat qui verra à un certain ajustement par

¹ Un contrat implicite suppose la durabilité des rapports entre employeurs et employés à travers les diverses phases de la conjoncture et la possibilité de réajustements périodiques.

rapport à l'inflation anticipée. Si cet ajustement ne s'est pas réalisé ou a dépassé les attentes à cause d'erreurs d'anticipation sur l'inflation, un mécanisme de correction (revendication) pourra apparaître lors du renouvellement de cette convention. En conséquence, on s'attend à ce que les ajustements par rapport à l'inflation se fassent à travers une clause d'indexation partielle¹ ou, après coup, à travers un ajustement de rattrapage s'appliquant sur l'écart entre les augmentations de prix et les augmentations de salaires prévues.²

A ce modèle de base portant sur le processus de détermination des salaires au Canada, se greffent les mécanismes d'absorption puis de transmission des chocs internationaux. Ceux-ci devront passer tout d'abord par les prix de vente et le prix des intrants en ressources naturelles (absorption), puis ils devront se diffuser (transmission) aux autres unités de négociation à travers un effet régional et interindustriel.

Afin d'identifier les industries leader et leurs effets de transmission sur les autres industries et régions, les secteurs primaires et secondaires de l'industrie canadienne ont été subdivisés en quatre groupes: 1) le groupe des unités de négociation fortement concentrées dans le secteur des ressources naturelles et situé dans les régions à forte concentration d'industries de ressources, 2) le groupe d'unités de négociation fortement concentrées dans le secteur des ressources naturelles mais situé dans les régions à faible concentration de ressources naturelles, 3) le groupe des unités de négociation faiblement concentré dans les ressources naturelles mais situé dans les régions à fortes concentration de ressources naturelles et 4) le groupe des unités de négociation faiblement concentré en ressources naturel et situé dans les régions faiblement concentrées en ressources naturelles.

¹ Pour une étude des modalités et des facteurs explicatifs de l'indidence des clauses d'indexation au Canada, voir respectivement Cousineau et Lacroix (1981) et Cousineau, Lacroix et Bilodeau (1983)

² Cet ajustement peut être symétrique, i.e. agir à la hausse comme dans le milieu des années 70 ou à la baisse comme pour le début des années 80.

On s'attend donc, dans un tel contexte, et ce sont là les principales hypothèses de notre études, à ce qu'il existe des industries leader particulièrement affectées par les chocs internationaux et des industries ou régions plus ou moins sensibles à ces industries leader.

Dans le premier cas, il s'agit notamment des industries de ressources concentrées dans les régions à ressources. Dans l'autre cas, il s'agit des industries à ressources situées en dehors des régions à ressources ou encore d'industries autres que ressources mais situées dans les régions à forte concentration de ressources. Finalement, l'effet devrait considérablement s'atténuer au fur et à mesure qu'on s'éloigne des industries et des régions à ressources.

De façon opérationnelle, le modèle s'écrit sous la forme suivante:

$$W_j = a_{j0} + a_{j1}ITV + a_{j2}W_i + a_{j3}W_r + a_{j4}W_R + a_{j5}PS + a_{j6}PE + a_{j7}INDEXP + a_{j8}R$$

où W_j est le taux de variation annuel moyen du taux de salaire de base négocié dans la convention k appartenant à la subdivision j ; $j = 1$ = secteur à forte concentration en ressources (75% et plus de l'output) dans une région à forte concentration en ressource (plus de 25% des unités de négociation dans la région appartiennent au secteur des ressources naturelles), $j = 2$ = secteur à forte concentration en ressources mais dans des régions à faible concentration en ressources, $j = 3$ = secteur à faible concentration en ressources mais dans des régions à fortes concentration en ressources et $j = 4$ = secteur à faible concentration en ressources et dans des régions à faible concentration en ressources).

Les données sont individuelles et portent sur chacune des ententes salariales de 200 employés et plus signées sur la période 1967-1984 à l'exception de la sous-période des contrôles de prix et des revenus (octobre 1975 à avril 1978). Pour $j = 1$, le nombre d'observation est de 419, pour $j = 2$ il est de 540, pour $j = 3$, il est de 525 et pour $j = 4$, il est de 1230¹.

ITV = indice de l'offre d'emploi (IOE) normalisé pour la population active (PA): $ITV = IOE \cdot \frac{PA_{1969}}{PA_t}$ ou t = trimestre t .

¹ Source: données inédites de Travail Canada.

- W_i = taux de variation moyen des salaires négociés dans les 12 conventions collectives précédentes appartenant à la même industrie. Effet de retombées intra-industrielles mais interrégionales.
- W_r = taux de variation moyen des salaires négocié dans les 12 convention collectives précédentes appartenent à la même région (toutes industries, 39 régions). Effet intrarégional mais interindustriel.
- W_R = taux de variation moyen des salaires négociés dans les conventions collectives du secteur des ressources naturelles pondéré par l'importance relative de ces conventions dans la région. Effet spécifique du secteur des ressources sur la région.
- PS = taux de variation moyen du prix de vente des produits (13 prix de produits de ressources naturelles et prix de vente industriels associés au secteur d'activité autre que les ressources naturelles) - moyenne des quatre derniers trimestres
- PE = taux de variation moyen du prix de vente des produits de ressources naturelles pondérée par leur importance dans le coût des intrants autres que le travail (tiré de la matrice input-output de 1977) - moyenne des quatre derniers trimestres.
- INDEXP = taux d'inflation prévalant au moment où une clause d'indexation apparaît dans une convention collective, 0 autrement.
- R = écart entre le taux d'inflation annuel moyen réalisé au cours de la convention collective précédente et le taux de variation annuel moyen du taux de salaire de base réalisé au cours de cette convention.

Les attentes du modèle sont à l'effet que dans les industries leader (équation $j=1$), ITV, PS et PE constituent les variables dominantes de l'explication de la dynamique salariale et qu'en terme relatifs, les variables de retombées salariales soient moins importantes. En effet, si ces industries sont leader elles devraient davantage dépendre des conditions économiques de l'industrie et beaucoup moins des variations salariales réalisées ailleurs.

Par contre dans l'équation 4, on peut s'attendre à ce que ITV, PS et PE jouent un rôle moins déterminant et que ce soient les variables de retombées salariales régionales (W_r) et intra-industrielles (W_i) qui jouent un rôle majeur. Dans ces industries et régions davantage abritées des marchés internationaux sur le plan des ressources naturelles, on devrait s'attendre à ce que le mécanisme de détermination des salaires reposent davantage sur ces types de retombées salariales.

Finalement, on s'attend à ce que l'effet des retombées salariales du secteur des ressources joue un certain rôle dans les industries de ressources hors région et dans les régions de ressources pour les industries

hors ressources. Néanmoins, on s'attend à ce que cet effet soit beaucoup moins important dans les industries hors ressources situées dans les régions hors ressources. En termes mathématiques les attentes sont les suivantes:

- 1) a_{11}, a_{15} et $a_{16} > a_{41}, a_{45}, a_{46}$ respectivement
- 2) a_{42} et $a_{43} > a_{12}, a_{13}$ respectivement
- et 3) $a_{24}, a_{34} > a_{44}$.

Les résultats d'estimation sont présentés au tableau 2.

TABLEAU 2
RESULTATS D'ESTIMATION (MCO)

	a_{j1}	a_{j5}	a_{j6}	a_{j2}	a_{j3}	a_{j4}	a_{j7}	a_{j8}	R^2/\bar{R}^2
	ITV	PS	PE	W_i	W_r	W_R	INDEXP	R	
1. W Ressources dans régions ressources	.054 (6.67)	.076 (6.53)	-.18 (-4.97)	.27 (4.00)	.26 (2.18)	.13 (1.10)	-.21 (-4.77)	.37 (8.65)	$\frac{.517}{.507}$
2. W ressources dans régions non ressources	.032 (4.05)	.022 (1,84)	-.09 (-3.09)	.44 (6.11)	.14 (1.64)	.08 (.98)	-.12 (-3.11)	.50 (12.02)	$\frac{.518}{.511}$
3. W non ressources dans régions ressources	.027 (3.13)	.124 (3.22)	-.10 (-1.34)	.44 (6.62)	.33 (3.39)	.35 (3.99)	-.27 (-6.23)	.25 (5.03)	$\frac{.528}{.520}$
4. W non ressources dans régions non ressources	.027 (6.71)	.024 (1.76)	-.02 (-.61)	.42 (9.20)	.44 (8,87)	-.05 (-.73)	-.19 (-8.39)	.28 (11.73)	$\frac{.550}{.547}$

* Le terme constant n'est pas présenté, les tests "t" apparaissent entre parenthèses sous les coefficients

Tel qu'attendu, les unités de négociations du secteur des ressources dans les régions à ressources (1) apparaissent comme étant des unités leader. Leurs principaux facteurs de détermination des salaires sont l'ITV, les prix de sortie (PS) et les prix d'entrée (PE). Comparativement aux unités de négociation du secteur non ressources dans les régions non ressources (4), les coefficients de ITV, PS et PE sont de .054 vs .027, .076 vs 0.24 et -.18 vs -.02. Dans les deux derniers cas, les coefficients de PS et PE ne sont pas significatifs au seuil de 5%.

Par ailleurs, on pourra noter que les effets de retombées salariales sont beaucoup plus importants dans l'équation 4 que dans l'équation 1. Dans le premier cas, les coefficients de W_i et de W_r sont de .42 et .44 respectivement. Dans le second, ils sont de .27 et .26 respectivement. Dans le premier cas, cela signifie qu'une accélération de 1 point de pourcentage dans le taux de variation des salaires de l'industrie et de la région implique, toutes choses égales par ailleurs, une accélération de .86 point de pourcentage dans le taux de variation des salaires des conventions subséquentes. Un tel résultat y confirme la présence de fortes rigidités nominales des salaires.

Enfin et tel qu'attendu, on trouve que les effets de retombées salariales du secteur des ressources se diffusent plus particulièrement dans l'ensemble des régions à ressources. Le coefficient de W_R est de .35 ce qui, ajouté au coefficient de W_r , signifie que 68% de la variabilité des salaires observée dans le secteur des ressources se répercute sur l'ensemble des ententes salariales négociées dans ces régions, quelque soit le secteur. Par ailleurs, il apparaît que cet effet spécifique disparaît dès qu'on atteint les régions non ressources. Les coefficients de W_R n'y sont plus significatifs, ce qui signifie qu'ils sont incorporés à même les effets généraux de retombées salariales (W_i).

On trouve donc, à travers ces résultats, un portrait assez fidèle de la façon dont les marchés mondiaux des ressources naturelles affectent les marchés du travail canadiens. Tout d'abord, ils affectent les industries canadiennes des ressources puis celles-ci affectent à leur tour les salaires de la région. Finalement ils se transmettent, mais de façon très diluée, aux autres régions et autres industries, par le processus des retombées salariales.

On pourra se surprendre, par ailleurs, de la rigidité apparente des salaires par rapport aux prix de sorties et aux prix d'entrée dans le secteur des ressources. A leur plus fort, les élasticités salaires prix ne

dépassent pas .075% et -.18% respectivement. Il importe de noter cependant que les variations de prix considérées sont substantielles et qu'elles peuvent donner lieu à l'occasion à d'importants changements de salaires relatifs notamment par les effets différenciés du prix de sortie pour les uns qui sont des prix d'entrée pour les autres.

Il apparaît, toutefois, que le facteur majeur qui affecte la dynamique salariale du secteur des ressources naturelles est le niveau de la demande excédentaire. En effet, bien que la variable ITV soit une variable globale de la demande excédentaire pour l'ensemble de l'économie, il arrive que son coefficient est exactement deux fois supérieur dans les secteurs et régions à fortes concentrations de ressources (équation 1) par rapport à celui observé dans les secteurs et régions faiblement concentrées en ressources. Le coefficient moyen que l'on peut obtenir pour une économie peut donc dépendre en partie du poids qu'occupent les industries les plus sensibles aux fluctuations dans la demande de travail.

CONCLUSION

En conclusion, cette étude avait pour objectif d'évaluer l'impact des chocs internationaux sur les ajustements salariaux au Canada. Deux questions s'avéraient pertinentes. Premièrement: est-ce que les chocs internationaux affectent les ajustements salariaux au Canada et deuxièmement, si oui, comment et à quel degré? A la première question nous pouvons répondre par l'affirmative. La dichotomie exposé-abrité tend à supporter l'hypothèse comme quoi les différentes phases de la conjoncture économique américaine exercent des effets importants sur la dynamique salariale de l'industrie manufacturière canadienne. Les fluctuations dans le prix du pétrole ont des effets ambigus, le prix du pétrole étant à la fois un prix de vente et un prix d'entrée. Les prix de vente américains, tout comme les fluctuations dans la devise canadienne exprimée en dollars américains sont également apparus comme partiellement absorbés dans les taux de variations salariaux.

A la seconde question, nous pouvons répondre que le secteur des ressources naturelles et des produits de base issus de ces ressources constitue un important point de contact entre les industries canadiennes et les marchés mondiaux. Les marchés du travail associés à ces industries subissent d'importants chocs qui sont en partie absorbés par les fluctuations dans la demande de travail et en plus faible partie par les importants mouvements de prix qui affectent ces produits. Ces impacts sont tout d'abord transmis aux régions intensives en ressources naturelles et plus faiblement par la suite aux autres régions et industries par la voie des retombées salariales.

Les implications de ces résultats pour la politique économique sont que le degré de flexibilité ou de variabilité relatif des salaires au Canada est plus grand que celui des Etats-Unis en raison possiblement de trois facteurs: 1) le degré d'ouverture de l'économie canadienne, 2) l'importance relative du marché des ressources naturelles et 3) l'ampleur des fluctuations économiques qui caractérisent les marchés du travail associés à ces marchés¹. Les politiques de stabilisation macroéconomique et les chocs internationaux auront donc des effets différenciés selon l'économie considérée. Sur le plan régional par ailleurs, il apparaît que les conflits apparaissant au niveau international pourraient se retrouver au sein même de l'économie canadienne puisque les différentes provinces du Canada font face à des situations différentes quant à leur degré d'ouverture au commerce international et au degré de concentration en ressources naturelles. De tels résultats peuvent donc avoir des implications pour les politiques régionales de stabilisation macroéconomique au Canada.

En ce qui a trait au caractère souhaitable d'une plus grande flexibilité dans les ajustements salariaux au Canada, on peut souligner qu'elle peut être difficilement envisagée pour la partie ressources naturelles de l'industrie canadienne et les régions affectées. Les arrangements privés n'y apparaissent pas forcément sous-optimaux sur le plan social compte tenu de la flexibilité observée², des limites en terme de stabilisation de l'emploi que donnerait davantage de flexibilité salariale³ et des inconvénients

¹ En contrepartie de ces facteurs, on peut mentionner que le degré de syndicalisation est toutefois plus élevé au Canada qu'aux Etats-Unis.

² Des arrangements (e.g. durée de convention collective) optimaux sur le plan privé, peuvent être sous-optimaux sur le plan social en introduisant des rigidités salariales déstabilisatrices de l'emploi.

³ L'industrie des ressources naturelles est fortement capitalisée de sorte que les coûts du travail constituent une part moins importante des coûts totaux de production.

que pourrait entraîner une plus grande variabilité des salaires compte tenu des importantes perturbations qui caractérisent ces marchés.

A côté de ces constatations, il reste cependant que la dynamique des salaires canadiens est affectée par d'importantes sources de rigidités nominales (effets de retombées salariales) et réelles (rattrapage partiel et clauses d'indexation). En effet, les variables W_i et W_r sont généralement significatives dans toutes les équations du modèle et entraînent des rigidités nominales importantes alors que la variable R est une des variables les plus significatives du modèle et implique un certain degré de rigidités réelles. Ces raisons, combinées à l'effet de la durée des conventions collectives sur les variations de salaires moyennes observées sur le stock des conventions collectives en vigueur¹, suffisent pour expliquer une bonne part des similitudes avec les ajustements salariaux dans l'économie américaine et la dissimilitude avec l'économie japonaise. On notera, à cet égard, que même dans les données de flux, les ajustements à la hausse se sont manifestés très tard après l'expansion de 72-73 tout comme les ajustements à la baisse ont retardés de plusieurs trimestres par rapport à la récession de 1981. (cf. graphique 1)

S'il devait y avoir davantage de flexibilité dans la dynamique salariale, il apparaîtrait que ce serait dans les industries hors ressources dans les régions hors ressources que certaines mesures pourraient être prises.

Dans des régressions auxiliaires menées avec un terme d'interaction entre l'ITV et la durée des conventions collectives (disponibles sur demande), il est apparu que le raccourcissement des conventions collectives

¹ Pour plus de détails sur cet effet, voir Riddell (1983).

aurait pour effet d'améliorer la sensibilité des nouvelles ententes salariales aux conditions courantes du marché. En effet, pour chaque réduction d'un an dans les conventions collectives, le coefficient d'ajustement des salaires à l'ITV peut s'accroître de 50%. Par ailleurs, compte tenu de l'importance et de la visibilité qu'occupe l'emploi syndiqué dans les administrations publiques, la santé et l'éducation au Canada, il pourrait appartenir aux gouvernements de donner l'exemple. C'est ainsi qu'en définissant des politiques salariales sur des bases annuelles (e.g. lors de la présentation du budget annuel), les gouvernements pourraient davantage faciliter la flexibilité des ajustements salariaux sur les différents marchés du travail canadiens. On devrait s'interroger du même coup, à savoir si de telles politiques devraient constituer également un outil de gestion complémentaire et cohérent avec leurs politiques générales de stabilisation macroéconomique.

BIBLIOGRAPHIE

- ARTUS, Jacques R. (1984), "The Disequilibrium Real Wage Hypothesis", IMFSP, 1984, pp. 249 à 302.
- AUKRUST, O. (1977), "Inflation on the Open Economy A Norwegian Model", dans Krause, L.D. et W. Salant (1977).
- AULD, D.A.L., CHRISTOFIDES, L.M., SWIDINSKY, R., WILTON, D.A., "Facteurs déterminants des ententes salariales négociées au Canada, Commission de la lutte contre l'inflation. Ottawa, 1979.
- BRANSON, William H. et ROTEMBERG, Julio J. (1980), "International Adjustment with wage rigidity". European Economic Review, col. 13, 1980, pp. 309 à 332.
- COUSINEAU, J.-M. et LACROIX, R. (1977), "La détermination des salaires dans le monde des grandes conventions collectives: une analyse des secteurs privé et public", Conseil économique du Canada, Ottawa.
- COUSINEAU, J.-M. et LACROIX, R. (1978), "L'impact de la politique canadienne de contrôle des prix et des revenus sur les ententes salariales", Analyse de politiques/Canadian Public Policy, no. IV:I, 1978, pp. 88 à 100.
- COUSINEAU, J.M. et LACROIX, R. (1981), L'Indexation des salaires, Monographie no. 10, Ecole de relations industrielles, Université de Montréal, 119 pages.
- COUSINEAU, J.-M. et LACROIX, R. (1983), "The Determination of Escalator Clauses in Collective Agreements", The Review of Economics and Statistics, Vol. LXV, No. 2, 1983.
- DECALUWE, Bernard (1984), "Le modèle scandinave et l'économie canadienne", L'Actualité Economique, Vol. 60, no. 2, juin 1984, pp. 164 à 179.
- DUSSAULT, François et LACROIX, R. (1982), "Les modèles scandinaves et la détermination des ententes salariales des industries manufacturières canadiennes: une analyse microéconomique", Revue Canadienne d'Economie, vol. XV, no. 3, Août 1982, pp. 395 à 404.
- FINANCES CANADA (1984), Revue économique, avril 1984, Ottawa.
- GRUBB, Dennis, JACKMAN, Richard et LAYARD, Richard (1983), "Wage Rigidity and Unemployment in OECD Countries", European Economic Review, 21, 1983, pp. 11 à 39.
- GORDON, Robert J. (1982), "Why U.S. Wage and Employment Behavior Differs from That in Britain and Japan", The Economic Journal, vol. 92, mars 1982, pp. 13 à 44.
- KRAUSE, L.B. et SALANT, W.S. (1977), "Worldwide Inflation: Theory and Recent Experience", The Brookings Institutes, Washington, D.C., 1977.

- OCDE (1984), "Canada 1983-84", Etudes Economiques, juillet 1984.
- RABEAU, Yves (1983), "Les services et l'inflation: le cas canadien", Revue d'économie politique, vol. 93, no. 3, pp. 421 à 436.
- SACKS, Jeffrey D. (1979), "Wages Profits and Macroeconomic Adjustment: A Comparative Study", Brookings Papers on Economic Activity, 1979 2, pp. 269 à 318.
- SACKS, Jeffrey D. (1980), "Wages, Flexible Exchange Rates, and Macroeconomic Policy", Quality Journal of Economics, juin 1980, pp. 731 à 747.

