

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

ROLE DU CAPITAL ET DU TRAVAIL DANS LE LIBRE-ECHANGE

Étude basée sur le taux de protection effectif

PAR

RAYMOND KANAAN

DÉPARTEMENT DES SCIENCES ÉCONOMIQUES

FACULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉSENTÉ A LA

FACULTÉ DES ÉTUDES SUPÉRIEURES

EN VUE DE L'OBTENTION DE LA

MAITRISE ES SCIENCES (ÉCONOMIQUES)

Centre de ce

FEV 13 1991

NOVEMBRE 1990

Sciences é

TABLE DES MATIERES

I	INTRODUCTION	3
CHAPITRE II:	TAUX DE PROTECTION EFFECTIF (TPE)	5
II.1	Théorie de la protection effective	5
II.2	Présentation simplifiée du TPE	6
II.2.1	Situation de libre-échange	6
II.2.2	Situation avec tarifs	7
II.3	Théorie du TPE et hypothèses à retenir	9
II.4	Questions soulevées par le calcul du TPE	12
CHAPITRE III:	APPROCHE SELON LE RENDEMENT DU CAPITAL	17
III.1	Méthode de Wilkinson	19
III.1.1	Difficultés inhérentes à cette méthode.	20
CHAPITRE IV:	MÉTHODES UTILISÉES: TAUX DE PROTECTION EFFECTIF DU CAPITAL ET DU TRAVAIL	23
IV.A	Approche A	24
IV.A.1	Présentation simplifiée	24
IV.A.1.1	Situation de libre-échange	24
IV.A.1.2	Situation avec tarifs	25
IV.A.2	Formules utilisées	27
IV.A.3	Résultats de la méthode A	36
IV.A.4	Interprétation de la méthode A	41
IV.B	Approche B	52
IV.B.1	Présentation simplifiée	53
IV.B.2	Résultats de la méthode B	56
IV.B.3	Interprétation de la méthode B	59
V	CONCLUSION	63
	BIBLIOGRAPHIE	67

I INTRODUCTION

Le libre-échange entre le Canada et les États-Unis suscite plusieurs points d'interrogation quant aux avantages et désavantages de ce traité, d'où l'attitude différente des industries, secteurs, syndicats, patronats, partis politiques, provinces et économistes.

Cette étude a pour objectif de prévoir et de rechercher les avantages et les désavantages du libre-échange dans un ensemble d'industries données, par l'utilisation de la méthode du taux de protection effectif (TPE). Ce taux correspond au pourcentage de variation de la valeur-ajoutée unitaire, créée au sein d'une activité économique donnée, par rapport à la variation de la structure tarifaire dans le temps.

Cependant, la valeur-ajoutée comprend généralement le capital et le travail utilisés dans l'industrie, avec un pourcentage qui diffère d'une industrie à l'autre. Ainsi, la variation de la valeur-ajoutée unitaire montre la variation de l'ensemble de la valeur-ajoutée par le capital et par le travail. Par conséquent, cette variation ne constitue peut-être pas l'indicateur le mieux approprié à l'identification des conséquences d'un changement dans la structure tarifaire touchant l'emploi et les salaires. Autrement dit, la protection effective dans une industrie peut tout aussi bien accroître les profits que l'emploi et le salaire. La variation au niveau de la valeur-ajoutée par

le capital dans une industrie est l'objectif que poursuivent les investisseurs des secteurs privés et publics, en vue d'améliorer la rentabilité de leurs investissements par des variations tarifaires. La variation au niveau de la valeur-ajoutée par le travail est l'objectif des travailleurs et des syndicats qui cherchent à améliorer le sort des travailleurs dans une industrie donnée. Plusieurs économistes ont tenté de distinguer la contribution du capital et celle du travail dans la valeur-ajoutée totale, afin de calculer le taux de protection effective accordé à chaque facteur de production. Citons, plus particulièrement, Bruce Wilkinson⁽¹⁹⁷⁵⁾ qui retient la valeur-ajoutée du capital comme seul critère d'analyse de l'effet des variations tarifaires sur les secteurs de l'économie canadienne.¹ L'étude de Wilkinson servira de point de référence important pour ce rapport.

Cette étude vise à traiter et étudier les conséquences du libre-échange, d'une part sur la valeur-ajoutée dans son ensemble (capital plus travail), et d'autre part sur le capital et sur le travail en tant que facteurs de production distincts. Il s'agit de mesurer les conséquences de la perte de protection effective dans certaines industries, suite à l'entrée en application de l'accord de libre-échange avec les États-Unis, sur les facteurs de production (capital et travail).

¹ Bruce Wilkinson: taux de protection effective et rendement de capital, 1975.

CHAPITRE II: TAUX DE PROTECTION EFFECTIF (TPE)

II.1 Théorie de la protection effective

La théorie de la protection effective cherche à approfondir l'effet que peut avoir la structure des droits de douane nominaux sur le processus de production d'un bien. Elle tient compte du fait que les produits protégés par des tarifs douaniers sont produits à l'aide de biens intermédiaires importés, qui sont aussi protégés et soumis à des tarifs, et dont le coût s'élève pour les utilisateurs.

Étudier le taux de protection effectif (TPE) d'un bien, c'est étudier l'augmentation de sa valeur-ajoutée, plutôt que le prix du bien comme tel. Le TPE est donc le pourcentage de variation de la valeur-ajoutée par unité produite dans une activité économique donnée, compte tenu de l'existence d'une structure tarifaire, et dans une situation de libre-échange.

$$\text{D'où: } \text{TPE} = \frac{v^I - v^{LE}}{v^{LE}} \quad (1)$$

v^I : valeur-ajoutée par unité de production de l'activité considérée avec des tarifs douaniers (situation à étudier);

v^{LE} : même valeur-ajoutée unitaire considérée sans tarifs douaniers (situation de libre-échange).

II.2 Présentation simplifiée du TPE

Le TPE se fonde sur l'application d'une matrice de Leontief à la structure des droits de douanes nominaux appliqués dans l'économie à étudier.

II.2.1 Situation de libre-échange

En se basant sur l'hypothèse d'une concurrence parfaite dans l'économie, qui indique que les revenus totaux sont égaux aux coûts totaux pour l'industrie étudiée, on peut écrire:

$$P_i X = \sum_{i=1}^n Y_i P_i + L_w + K_r \quad i = 1, \dots, n \quad (2)$$

P_i : prix international du bien de l'industrie étudiée. Avec le libre-échange, le prix intérieur doit être égal au prix extérieur, car, par hypothèse, il n'y a aucun obstacle au commerce;

X : quantité produite;

Y_i : les intrants utilisés dans la production du bien en question, avec $i = 1, \dots, n$;

P_i : prix mondial de l'intrant i ;

L_w : valeur du travail utilisée dans la production du bien X ;

K_r : valeur du capital utilisée dans la production du bien X .

Toutefois, la valeur-ajoutée totale en situation de libre-échange peut s'exprimer de la façon suivante:

$$V^{LE} = Lw + kr.$$

On obtient donc à partir de l'équation (2):

$$V^{LE} = Lw + kr = P_I X - \sum Y_i P_i$$

d'où la valeur-ajoutée unitaire $v^{LE} = \frac{V^{LE}}{P_I X} = \frac{P_I X - \sum Y_i P_i}{X}$

Alors: $v^{LE} = P_I - \frac{\sum Y_i P_i}{X}$

Posons: $\frac{Y_i}{X} = C_i$ où C_i est la part de l'input Y_i dans la valeur d'une unité de l'output du bien X .

Donc: $v^{LE} = P_I - \sum C_i P_i$.

II.2.2 Situation avec tarifs

Avec le système tarifaire imposé sur l'output et les inputs utilisés dans la production d'un bien, la condition revenus = coûts nous donne l'égalité suivante:

$$X P_I (1 + t) = \sum Y_i P_i (1 + t_i) + Lw + Kr \quad (3)$$

t : tarif sur le bien fini (l'output);

t_i : tarif sur les inputs i utilisés $i = 1, \dots, n$.

soit V^I la valeur-ajoutée totale avec les tarifs douaniers.

Comme $V^I = Lw + Kr$, on obtient donc à partir de l'équation (3):

$$V^I = XP_I + XP_I t - \sum Y_i P_i (t_i + 1)$$

$$V_I = XP_I - \sum Y_i P_i + XP_I t - \sum Y_i P_i t_i$$

Comme la valeur-ajoutée totale en situation de libre-échange est égale à:

$$V^{LE} = XP_I - \sum Y_i P_i$$

Donc: $V^I = V^{LE} + XP_I t - \sum Y_i P_i t_i$

soit v^I la valeur-ajoutée unitaire par unité de production avec des tarifs

$$v^I = \frac{V^I}{X} = \frac{V^{LE}}{X} + \frac{XP_I t}{X} - \frac{\sum Y_i P_i t_i}{X}$$

Avec $V^{LE} = XP_I - \sum Y_i P_i$, on a:

$$v^I = P_I - \sum c_i P_i + P_I t - \sum c_i P_i t_i$$

$$v^I = P_I (1 + t) - \sum c_i P_i (1 + t_i)$$

A partir de l'équation (1), le TPE sera sous la forme:

$$TPE = \frac{P_I (1 + t) - \sum c_i P_i (1 + t_i) - P_I + \sum c_i P_i}{P_I - \sum c_i P_i}$$

$$TPE = \frac{P_I t + \sum c_i P_i t_i}{P_I - \sum c_i P_i}$$

En divisant en haut et en bas par P_I , le TPE sera sous la forme:

$$TPE = \frac{t - \sum a_i t_i}{1 - \sum a_i} \quad (4)$$

où $a_i = \frac{c_i P_i}{P_i}$: ceci représente la part de la valeur des inputs dans le prix international du bien X.

Cette équation du TPE est une équation simplifiée qui doit tenir compte de plusieurs ajustements pour pouvoir correspondre du mieux possible à la réalité qu'on cherche à découvrir.

Selon l'équation (4) du TPE, on remarque que le TPE est une fonction croissante du taux de tarif nominal t sur le bien dont l'importation est soumise à un tarif, et une fonction décroissante du taux de tarif sur les intrants importés t_i . La valeur t est donc une subvention pour les industries en question, parce que le tarif t s'ajoute au prix intérieur du produit. Par contre, t_i est une taxe sur les producteurs qui doivent utiliser des produits intermédiaires plus coûteux dans leur processus de production.

II.3 Théorie du TPE et hypothèses à retenir

La théorie du TPE soulève un certain nombre de problèmes difficiles à résoudre. Pour les contourner, cette théorie repose sur des hypothèses qui facilitent les calculs du TPE.

Ces hypothèses sont les suivantes:

1. Coefficients techniques fixes

Cette hypothèse se rapporte à la fonction de production de Leontief qui prend dans sa matrice de production des coefficients techniques fixes afin de faciliter les calculs. En réalité, ces coefficients peuvent ne pas être fixes et constants dans le temps, à cause d'une part de la substitution entre les intrants utilisés, et d'autre part des intrants et des facteurs primaires composant la valeur-ajoutée.

2. Élasticité infinie de l'offre d'importation.

Cette hypothèse suppose que le prix intérieur d'un bien est égal au prix mondial majoré par le tarif douanier appliqué sur ce bien. C'est l'hypothèse du "petit pays", dont la demande sur le marché mondial est trop faible pour modifier le prix d'offre mondial. Aussi, la variation de la demande due au tarif n'a pas de répercussions sur le prix international. Ce sont les consommateurs nationaux qui devront supporter la totalité du fardeau tarifaire, sans que les exportateurs étrangers aient besoin de baisser leur prix. On obtient donc la formule suivante:

$$\text{TPE} = \frac{t - \sum_{i=1}^n a_i t_i}{1 - \sum_{i=1}^n a_i} \quad i = 1, \dots, n$$

En pratique, cependant, une partie de ce fardeau sera payée par les exportateurs étrangers, compte tenu des élasticités de l'offre et de la demande entre les deux pays (voir l'explication en pages 14-15). Il est toutefois plus vraisemblable de considérer le Canada comme un petit pays par rapport aux États-Unis, étant donné que le marché américain est beaucoup plus large que celui du Canada.

3. Équilibre économique partiel

Le TPE s'intéresse à une branche de production ou à une industrie donnée, sans faire référence aux répercussions de cette protection effective sur l'équilibre général de l'économie. C'est qu'on ne tient pas compte des effets des tarifs sur le taux de change, sur le terme d'échange, sur les revenus, etc. qui affecteront à leur tour la situation protectrice du bien en question et des autres biens. On peut constater qu'il y a de plus en plus d'études avancées qui tiennent compte de ces problèmes (hypothèses) pour rendre le TPE de plus en plus efficace et réaliste.

II.4 Questions soulevées par le calcul du TPE

En plus des hypothèses imposées au TPE, il faut tenir compte de plusieurs points d'interrogation pour se conformer le plus possible à la réalité. Ces points d'interrogation sont les suivants:

1. Biens non-échangeables

Il s'agit des biens qui ne font pas l'objet de commerce international, et qui ne sont pas affectés directement par les tarifs douaniers. Ces intrants non-échangeables peuvent être considérés, soit comme des biens de consommation intermédiaires qui ne supportent pas de droits de douane (méthode de Balassa, [Balassa, 1965]), soit comme des facteurs primaires qui participent alors aux fluctuations de la valeur-ajoutée, résultant des changements dans la structure de protection (méthode de Corden, W. M. Corden, 1966). Selon l'approche de Corden, le calcul des taux de protection effective correspond aux variations proportionnelles des rémunérations de facteurs primaires (travail plus capital) et des produits non-échangeables. A ce titre, Corden donne un nouveau concept de la valeur-ajoutée, qui se définit comme la valeur due aux facteurs primaires (travail plus capital), plus la valeur due aux intrants non-échangeables.

Pour cette étude, nous utiliserons une méthode se rapprochant de la méthode B. Balassa, qui traite les intrants non-échangés comme des consommations intermédiaires. De plus, pour faciliter les calculs, chaque consommation intermédiaire sera multipliée par la moyenne des tarifs, qui est de 3,8% au Canada et de 2,3% aux États-Unis.²

En ce qui concerne les achats de biens intermédiaires (inputs), on suppose qu'ils sont la somme des matières et fournitures utilisées dans la production, plus les dépenses énergétiques encourues. Ces données statistiques sont tirées de "Recensement annuel des manufactures; activité manufacturière".

2. Exportation des biens finis

Les producteurs locaux de biens finis peuvent exporter une partie de leur production à l'extérieur. Cette production est éventuellement soumise aux tarifs imposés par les pays étrangers, ce qui affecte négativement la protection (fournie par le système tarifaire du pays en question) des producteurs locaux. Le TPE doit donc tenir compte de cette partie exportée à l'étranger, à savoir:

² Source: Conseil économique du Canada, Papier no.331: Impact of Canada - U.S. Free Trade on the Canadian Economy. par Sunder Magun, Someshwar Rao, Bimal Lodh.

a : part de la production exportée à l'étranger;

t_{us} : tarif douanier appliqué par les pays étrangers sur le bien exporté.

Pour faciliter les calculs, et puisque le commerce canadien se fait en grande partie avec les États-Unis, nous prenons le tarif des États-Unis (t_{us}) comme tarif moyen des pays étrangers. De plus, dans ce rapport, on suppose que le Canada supporte à 50% ce tarif t_{us} , c'est-à-dire que β (part de t_{us} supporté par les industries canadiennes) est égal à 0,5. La formule TPE devient:³

$$TPE = \frac{(1 - a)t - a\beta t_{us} - \sum_{i=1}^n a_i t_i}{1 - \sum_{i=1}^n a_i} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

3. Imposition indirecte et subventions

Un impôt indirect levé sur un extrant n'affecte pas la position concurrentielle de l'industrie sur le marché intérieur. Le degré de protection ne varie pas à cause de cet impôt, et la valeur-ajoutée intérieure reste la même. Cet impôt indirect touche plutôt les consommateurs et non les producteurs. Si les droits indirects sont levés sur les intrants importés, le pro-

³ Source: Dans R. Tremblay (ed.) Issues in North American Trade and Finance. NAEFA, Montréal, pp.377-405.

ducteur qui utilise ces intrants dans sa production verra diminuer la valeur-ajoutée de celle-ci, puisqu'il devra payer ses intrants à un prix plus élevé, incluant les impôts indirects payés. On peut redéfinir la valeur-ajoutée du libre-échange comme celle qui exclut non seulement les effets des tarifs douaniers, mais aussi les effets de l'imposition indirecte sur les intrants importables. Dans cette étude, les statistiques utilisées au niveau des industries en question nous indiquent que ces impositions indirectes sont incluses dans le calcul de la valeur-ajoutée.

Il en est de même pour les subventions. Une subvention sur l'extrant n'affecte pas le degré de protection, tandis qu'une subvention sur les intrants importables fait augmenter le degré de la protection. En fait, l'imposition indirecte et la subvention ont des effets opposés sur les intrants importables.

4. Coûts de transport

Les produits importés sont pénalisés par rapport à la production intérieure d'un pays, par la présence de frais de transport internationaux. L'industrie intérieure bénéficie donc (avec la présence de coûts de transport qui font augmenter le prix de l'extrant importé) d'une protection naturelle. Cet impact positif sur la protection peut donc être analysé de la même manière

que les effets des tarifs douaniers sur la protection effective. D'un autre côté, les coûts de transport sur les intrants importables ont un impact négatif sur la protection effective. Cette dernière subit les mêmes effets des tarifs douaniers imposés sur les intrants.

Dans ce rapport, les coûts de production incluent les coûts de transport, parce que les statistiques utilisées sont prises au niveau des industries et comprennent tous les coûts que les producteurs déboursent.

CHAPITRE III: APPROCHE SELON LE RENDEMENT DU CAPITAL

(Méthode de Wilkinson)

Le TPE est le pourcentage de variation de la valeur-ajoutée unitaire, créée au sein d'une activité économique donnée, par rapport à la variation de la structure tarifaire dans le temps.

La valeur-ajoutée est souvent utilisée dans les calculs du TPE. Elle inclue généralement le capital et le travail utilisés dans la production de l'industrie avec des parts différentes d'une industrie à l'autre. Il y a des industries où le capital est plus important que le travail dans les cheminement de la production, tandis que d'autres révèlent le contraire. Aussi, la variation de la valeur-ajoutée unitaire indique presque toujours la variation du capital et du travail dans son ensemble. Par contre, cette variation ne constitue peut-être pas l'indicateur le mieux approprié à l'identification des conséquences d'un changement dans la structure tarifaire, parce que les variations dans le capital et le travail sont deux buts différents pour deux groupes différents, avec des objectifs contradictoires dans l'activité économique d'un pays. La variation du capital (on parle de profit) est l'objectif des investisseurs et des décisionnaires des secteurs privé et public, qui veulent évaluer la rentabilité des secteurs économiques suivant les changements tarifaires. La variation du travail, quant à elle, est le but des syndicaux qui cherchent à améliorer la situation des travailleurs par rapport aux investisseurs. Cela rend ces deux

groupes souvent en conflit et en situation contradictoire. Cependant, selon les structures et les pouvoirs des marchés, on peut déterminer que les investisseurs sont les décisionnaires qui l'emportent sur les syndicaux.

En fait, c'est le rendement du capital, et non la valeur-ajoutée dans son ensemble (capital plus travail), qui oriente les choix des investisseurs, ainsi que les investissements de la part des entreprises où le classement des industries selon le rendement du capital pourra se différencier du classement selon le TPE de la valeur-ajoutée totale et même du classement selon le rendement du capital.

De tels calculs posent un problème important, à savoir la répartition de la valeur-ajoutée entre le capital et le travail qui se base (malgré des hypothèses imposées, afin de faciliter le calcul) sur des données difficiles à obtenir. Parmi les méthodes utilisées, il y a celle de Balassa qui traite la valeur-ajoutée comme étant composée seulement de capital. Par contre, la méthode la plus connue au Canada, c'est la méthode de Wilkinson qu'il avait appliquée sur les industries canadiennes, et qui est détaillée ci-après.

III.1 Méthode de Wilkinson

Il s'agit de la méthode faite par Bruce W. Wilkinson et Ken Norrie dans le livre "Protection effective et rendement de capital" publié par le Conseil économique du Canada en 1975.

Selon Wilkinson, le taux de rendement du capital en situation de protection est considéré comme la rémunération de capital investi, exprimé en pourcentage de la valeur nette de l'actif. Wilkinson l'exprime sous la forme suivante:

$$R'_j = \frac{V'_j - L'_j}{\sum_{i=1}^n K_{ij}}$$

R'_j : le taux de rendement de capital de l'industrie ou secteur j protégé;

V'_j : la valeur-ajoutée de l'industrie protégée j en situation de protection (avec tarifs douaniers);

L'_j : les coûts de main-d'oeuvre utilisée dans l'industrie j ;

$\sum_{i=1}^n K_{ij}$: la valeur nette de l'actif de l'industrie j .

La définition analogue du taux de rendement en situation hypothétique de libre-échange s'exprime ainsi:

$$R_j = \frac{V_j - L'_j}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{K_{ij}}{1+t_i} \right)}$$

R_j : le taux de rendement de capital de l'industrie j en situation de libre-échange;

L'_j : les coûts de main-d'oeuvre en cas de libre-échange, où on pose l'hypothèse que ces coûts sont égaux avant et après le libre-échange à L'_j (ces coûts sont plutôt fixes à court terme, et rigides à moyen terme);

$\sum_{i=1}^n \frac{K_{ij}}{1+t_i}$: la valeur nette ajustée de l'actif immobilier; pour les actifs autres que les immeubles, les machines et l'outillage (par exemple les terrains et l'actif disponible), on présume que le tarif est nul.

Si, selon Wilkinson, on estime que le stock de capital déjà en place doit être utilisé à court terme, R_j devient:

$$R_j = \frac{V_j - L'_j}{\sum_{i=1}^n (K_{ij})}$$

Le "vrai" taux de rendement de capital en situation de libre-échange doit se situer très probablement quelque part entre ces deux taux calculés.

III.1.1 Difficultés inhérentes à cette méthode

Dans la méthode de Wilkinson, il y a un problème fondamental de données, qui complique le calcul précis du taux de rendement du

capital. D'une part, les tableaux interindustriels et les tableaux connexes se rapportant au stock courant de capital physique⁴ sont compilés au niveau de l'établissement. Aucune donnée sur le capital d'exploitation n'est toutefois disponible quand à l'établissement pris comme unité statistique. Par ailleurs, des estimations détaillées de capital d'exploitation et d'autres données financières peuvent être fournies par les statistiques financières des sociétés (publication annuelle de Statistique Canada), qui sont compilés au niveau de l'entreprise. Cependant, ces données sont présentées selon leur coût initial, et non selon leur valeur actuelle de remplacement. Aussi, les taux de rendement calculés à partir de telles estimations se trouvent gonflés, compte tenu de l'inflation.

Wilkinson a utilisé deux méthodes d'estimation afin de minimiser la possibilité d'erreurs majeures.

1. Il est parti du stock de capital physique et des données sur la valeur-ajoutée compilées au niveau de l'établissement, puis il a ajusté les résultats afin de tenir compte du capital d'exploitation tel qu'il apparaît dans les statistiques financières.

⁴ Voir Statistique Canada, Fixed Capital Floors and Stocks: Industries Manufacturiers.

2. Il a utilisé dans la deuxième méthode les taux de rendement tirés des statistiques financières modifiées de façon à exprimer le stock de capital selon sa valeur de remplacement.

CHAPITRE IV: MÉTHODES UTILISÉES: TAUX DE PROTECTION EFFECTIVE DU CAPITAL ET DU TRAVAIL

Wilkinson a indiqué que le rendement du capital est le meilleur estimateur des avantages et des désavantages du système tarifaire sur l'économie. Ce rapport de recherche se concentre sur le rôle et le rendement du capital et du travail dans un système tarifaire, en se basant essentiellement sur la comparaison entre le rendement du capital, celui du travail et celui de la valeur-ajoutée totale (capital plus travail). La méthode utilisée porte le nom de "taux de protection effective du capital (TPEC)" et se base sur l'hypothèse suivante: "la valeur-ajoutée se forme strictement du capital sans inclure le travail". En d'autres termes, on considère le travail comme un input qui rentre dans la production du bien étudié, et vice-versa pour le travail et "le taux de protection effective du travail (TPET)".

Cette méthode du TPE sera traitée de deux façons selon deux approches différentes.

Approche A: On considère que le pourcentage de travail et de capital dans la valeur-ajoutée ne changent pas avant et après le libre-échange.

Approche B: Cette approche tient compte des variations qui peuvent survenir dans les pourcentages de capital et de travail dans la valeur unitaire d'un bien considéré, d'une situation tarifaire par rapport à une autre.

IV.A Approche A

IV.A.1 Présentation simplifiée

Répetons les étapes de la section II.2.

IV.A.1.1 Situation de libre-échange

En se basant sur l'hypothèse "recettes = coût", on obtient:

$$(1 - \alpha) X P_i + \alpha X P_i = \sum_{i=1}^n Y_i P_i + L w + K r \quad i = 1, \dots, n$$

α : pourcentage de produit exporté;

X : quantité produite;

$L w$: salaire utilisé dans la production de la quantité X ;

$K r$: capital utilisé dans la production de la quantité X ;

P_i : prix mondial du bien en question;

$\sum_{i=1}^n Y_i P_i$: valeur des inputs utilisés dans la production de la quantité X .

Soit V_c : la valeur-ajoutée du "capital" en situation de libre-échange. Alors:

$$V_c = K r = (1 - \alpha) X P_i + \alpha X P_i - \sum_{i=1}^n Y_i P_i - L w$$

La valeur-ajoutée du capital par unité = v_c

$$v_c = \frac{K_r}{X P_I} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n Y_i P_i}{X P_I} - \frac{L_w}{X P_I}$$

On obtient donc:

$$\frac{Y_i P_i}{X P_I} = a_i \quad \text{qui est le coefficient technique de production.}$$

$$\frac{L_w}{X P_I} = z \quad \text{qui est le coût unitaire du travail.}$$

Ce qui donne:

$$v_c = 1 - \sum a_i - z \quad \text{qui est celle du libre-échange.}$$

IV.A.1.2 Situation avec tarifs

Mêmes étapes que lors des situations précédentes. En partant de l'hypothèse "recettes = coûts", alors:

$$(1 - \alpha) X P_I (1 + t) + \alpha X P_I (1 - t_{us}) = \sum_{i=1}^n Y_i P_i (1 + t_i) + L_w + K_r$$

t : tarif canadien sur le bien final;

t_{us} : tarif américain sur le bien final;

t_i : tarif canadien sur les inputs i utilisés dans la production du bien final.

Soit V' : la valeur-ajoutée totale (capital plus travail) en situation de tarif:

$$V' = L_w + K_r = X P_I - \alpha X P_I + X P_I t - X P_I t + \alpha X P_I - \alpha X P_I t_{us} - \sum_{i=1}^n Y_i P_i - \sum_{i=1}^n Y_i P_i t_i$$

Soit v' : la valeur-ajoutée totale par unité:

$$v' = \frac{V'}{XP_I}$$

$$\begin{aligned} v' &= 1 - a + t - at + a - at_{us} - \sum_{i=1}^n a_i - \sum_{i=1}^n a_i t_i \\ &= 1 - \sum_{i=1}^n a_i + (1 + a)t - at_{us} - \sum_{i=1}^n a_i t_i \end{aligned}$$

Supposons $V = Lw + Kr$ la valeur-ajoutée totale (capital plus travail) en situation de libre-échange:

$$V = Lw + Kr = XP_I - \sum_{i=1}^n Y_i P_i$$

par unité on obtient: $v = \frac{V}{XP_I}$

$$v = 1 - \sum_{i=1}^n a_i$$

Alors:

$$v' = v + (1 - a)t - at_{us} - \sum_{i=1}^n a_i t_i$$

Soit β le pourcentage du tarif US supporté par les exportateurs canadiens. Donc, v' devient:

$$v' = v + (1 - a)t - a\beta t_{us} - \sum_{i=1}^n a_i t_i$$

Par conséquent: $v' - v$ qui est la variation de la valeur-ajoutée totale unitaire d'une situation des tarifs par rapport à la situation de libre-échange.

$$v' - v = (1 - a)t - a\beta t u s - \sum_{i=1}^n a_i t^i$$

On détermine que la variation de la valeur-ajoutée du capital est égale à $v_c' - v_c$ de la façon suivante:

$$v_c' - v_c = (v' - v) \times \frac{\text{capital utilisé}}{\text{valeur-ajoutée totale}}$$

Le rapport $\frac{\text{capital utilisé}}{\text{valeur-ajoutée totale}}$ est calculé ici à partir des statistiques de 1984 pour le Canada, et de 1982 pour les États-Unis. Il est donc constant pour les deux situations avant et après le libre-échange. Cela implique l'hypothèse que le pourcentage de capital (et de travail) dans la composition de la valeur-ajoutée totale est plus ou moins fixe par rapport à des changements tarifaires. L'approche A mène à la rigidité du capital et du travail dans les procédures de production des industries étudiées.

IV.A.2 Formules utilisées

Pour mieux comprendre les conséquences du libre-échange entre le Canada et les États-Unis, on va chercher la protection effective de l'actuelle situation avec tarifs par rapport à une situation de libre-échange. On procèdera inversement pour trouver celle

du libre-échange par rapport à la situation avec tarifs. En fait, le taux de protection effective de l'actuelle situation (avec tarifs) est soumis à un système tarifaire et donne le TPE suivant:

$$\text{TPE} = \frac{v' - v}{v}$$

v' : valeur-ajoutée unitaire en cas de tarifs;

v : valeur-ajoutée unitaire en cas de libre-échange.

Toutefois, pour trouver le taux de protection effective en cas de libre-échange entre les deux pays en question, la formule précédente relative au TPE sera modifiée de la façon suivante:

$$\text{TPE} = \frac{v - v'}{v'}$$

Comparons les deux formules (celle avec tarifs et celle du libre-échange).

1. Le dénominateur change de signe parce que $(v' - v) = -(v - v')$, ce qui veut dire que le taux dans son ensemble change de signe, à condition bien sûr que le numérateur garde toujours le même signe. Si le taux de protection est négatif en cas de tarifs (situation de déprotection), il sera positif en cas de libre-échange (situation de protection). Inversement, un taux positif (protection) en cas de tarifs deviendra négatif (déprotection) en cas de libre-échange.

2. Le numérateur change de valeur entre les deux formules. En cas de TPE avec tarifs, il devient la valeur-ajoutée unitaire avec libre-échange, qui est v ; et en cas de TPE avec libre-échange, il correspond à la valeur-ajoutée unitaire avec système tarifaire, qui est v' . Ceci nous donne deux possibilités:

a) si $v' > v$

Le signe du taux de protection (celui de la situation avec tarifs, par rapport à la situation de libre-échange) est positif. Par conséquent, le signe du taux de protection de la situation de libre-échange, par rapport à la situation avec tarifs, sera négatif. Cependant, il faut diviser (lors de libre-échange) par v' et non par v , puisque $v' > v$. On obtient donc en valeur absolue:

$$\left| \frac{v - v'}{v'} \right| < \left| \frac{v' - v}{v} \right|$$

On peut dire que lorsque $v' > v$ (ce qui est la situation de protection en cas de tarifs, et de déprotection en cas de libre-échange), le taux de protection du libre-échange, calculé en changeant le signe du taux avec tarifs, se trouve gonflé par la présence du numérateur v par rapport à v' dans les formules utilisées.

b) Si $v' < v$

Il y a situation de déprotection en cas de tarifs, et situation de protection en cas de libre-échange, ce qui donne en valeur absolue:

$$\left| \frac{v - v'}{v'} \right| > \left| \frac{v' - v}{v} \right|$$

Donc, en trouvant le TPE du libre-échange et en inversant le signe de TPE de tarifs, on obtient une valeur dégonflée, parce qu'on utilise v à la place de v' qui est plus grand. Aussi, pour avoir des résultats plus réalistes, il faut les faire gonfler.

Le meilleur moyen d'arriver à des résultats plus pratiques, c'est de considérer la valeur-ajoutée du Canada de l'actuelle situation (qui est avec tarifs) comme valeur-ajoutée avec tarifs, qui nous fournit la valeur de v , et de considérer celle des États-Unis comme valeur-ajoutée du libre-échange, qui nous donne v' . Selon les statistiques utilisées, tant au niveau canadien qu'au niveau américain, on remarque que v (valeur du Canada) est en moyenne supérieur de 10% à v' (valeur des États-Unis). Pour obtenir de meilleurs résultats, il faut dégonfler les taux de protection de signe positif et gonfler ceux de signe négatif de 10%.

Pour mieux comprendre la protection du capital et du travail, dans cette étude, on va utiliser plusieurs formules de protec-

tion axées sur le capital, le travail et la valeur-ajoutée totale, en vue d'établir une meilleure vision pour identifier les conséquences d'un changement dans la structure tarifaire sur le capital et le travail utilisés dans l'industrie étudiée. De plus, ces formules sont calculées pour les deux pays afin de déterminer le classement des industries pour les différents taux calculés. On parvient ainsi à une meilleure base pour analyser les avantages et les désavantages de ce traité. Il est vrai que le classement donne la possibilité de mieux comparer les industries entre elles et non pas seulement en fonction des signes de protection. Ces derniers peuvent d'ailleurs s'avérer trompeurs, puisqu'un taux de protection peut être positif, sans nécessairement être avantageux, surtout si la plupart des autres industries affichent un taux de protection positivement plus grand, montrant ainsi des ressources plus efficaces en se déplaçant vers les secteurs qui ont les taux les plus élevés. Aussi, le déplacement des ressources selon le classement du taux de protection explique mieux l'avantage du traité de libre-échange entre le Canada et les États-Unis, que le simple fait de considérer les taux calculés et leurs signes. D'autre part, la comparaison du classement des taux entre les deux pays offre un autre moyen d'étude, car elle nous donne une idée générale sur l'état concurrentiel potentiel entre les deux pays après l'application de l'accord. Prenons l'exemple d'une industrie qui présente le même signe de protection dans les deux pays; lequel des deux pays sera le plus avantageux ou désavantageux? C'est la

concurrence entre les deux parties après l'accord, qui va déterminer lequel sera bénéficiaire. De plus, le degré (rangée) de classement de chaque industrie dans les deux pays peut indiquer lequel est le plus avantageux. Si une industrie a le même signe dans les deux pays, mais figure au sommet du classement dans un pays et non dans l'autre, elle sera avantageuse d'un côté plus que de l'autre (les classements sont décroissants).

Cette méthode propose 5 formules de calcul qui touchent le taux de protection effective de plusieurs façons, pour une meilleure comparaison des résultats. Il y a deux formules pour le capital, deux formules pour le travail, et une formule pour la valeur-ajoutée totale (capital plus travail), ce qui donne une meilleure vision.

Les formules sont les suivantes:

1) Le TPE_j

C'est le taux de protection effective de la valeur-ajoutée totale (capital + travail); j indique les industries à étudier. Il s'agit de la variation de la valeur-ajoutée totale entre la situation avec tarifs (v') et la situation de libre-échange (v), par rapport à la situation de libre-échange (v).

$$\text{TPE}_j = \frac{v' - v}{v} = \frac{(1 - a)t_j - a\beta t_{usj} - \sum a_{ij}t_i}{1 - \sum a_{ij}}$$

2) Le TPE_{ccj}

On considère ici que la valeur-ajoutée totale est seulement formée du capital. Le TPE_{ccj} est le taux de protection du capital en pourcentage du capital, qui est la variation du capital entre les deux situations étudiées (avant et après le libre-échange), par rapport au capital total unitaire de la situation initiale (libre-échange), et qui est égal à $1 - \sum a_{ij} - z_j$.

$$\begin{aligned}
 TPE_{ccj} &= \frac{(v' - v) \frac{\text{capital}}{\text{valeur-ajoutée totale}}}{\text{capital}} \\
 &= \frac{((1 - \alpha)t_j - \alpha\beta t_{usj} - \sum_{i=1}^n a_{ij}t_i) \frac{\text{capital}}{\text{V.A.totale}}}{1 - \sum_{i=1}^n a_{ij} - z_j}
 \end{aligned}$$

3) Le TPE_{cvj}

C'est le taux de protection effective du capital en pourcentage de la valeur-ajoutée totale, qui est la variation du capital par rapport à la valeur-ajoutée totale unitaire $1 - \sum a_{ij}$, qui donne le pourcentage de capital par rapport à $1 - \sum a_{ij}$.

$$TPE_{cvj} = \frac{(v' - v) \frac{\text{capital}}{\text{V.A.totale}}}{\text{valeur-ajoutée totale}}$$

$$= \frac{((1 - a)t_j - a\beta t_{usj} - \sum a_{ij}t_i) \frac{\text{capital}}{V.A.\text{totale}}}{1 - \sum a_{ij}}$$

De plus, il y a deux autres formules qui étudient le TPE du travail et qui ressemblent à celles du capital. Elles permettent d'établir une certaine comparaison entre les deux, pour mieux visionner le rôle du capital et du travail dans l'économie selon les changements au niveau du système tarifaire.

4) Le TPE_T

On considère ici que la valeur-ajoutée totale est seulement formée du travail. Le TPE_{Tj} est le taux de protection du travail en pourcentage du travail, où la valeur-ajoutée est seulement formée du travail, et qui est égal à $1 - \sum a_{ij} - Y_j$.

$$\begin{aligned} \text{TPE}_{Tj} &= \frac{(v' - v) \frac{\text{travail}}{V.A.\text{totale}}}{\text{travail}} \\ &= \frac{((1 - a)t_j - a\beta t_{usj} - \sum a_{ij}t_i) \frac{\text{travail}}{V.A.\text{totale}}}{1 - \sum a_{ij} - Y_j} \end{aligned}$$

$$Y_j = \frac{K_r}{\text{TP}_i} \quad \text{qui est le coût unitaire du capital}$$

5) Le TPE_{rvj}

C'est le taux de protection du travail par rapport à la valeur-ajoutée totale (V.A.totale).

$$TPE_{rvj} = \frac{(v' - v) \frac{\text{travail}}{V.A.totale}}{V.A.totale}$$

$$= \frac{((1 - \alpha)t_j - \alpha\beta t_{usj} - \sum a_{ij}t_i) \frac{\text{travail}}{V.A.totale}}{1 - \sum a_{ij}}$$

Ces 5 équations nous fournissent le terrain nécessaire pour analyser l'impact du libre-échange sur le capital, le travail et la valeur-ajoutée totale. Ce terrain touche autant les États-Unis que le Canada, ce qui donne une meilleure vision des conséquences de ce traité.

IV.A.3 Résultats de la méthode A

Tableau I concernant les taux de protection effective pour le Canada⁵, situation avec système tarifaire 1984.

Industries	TPE	TPE _{CV}	TPE _{CC}	TPE _{TV}	TPE _{TT}
1) Alimentation et boissons	+0.220	+0.155	+0.220	+0.065	+0.226
2) Papiers et produits connexes	-0.013	-0.008	-0.013	-0.005	-0.013
3) Bois	-0.039	-0.017	-0.040	-0.022	-0.039
4) Machines (sauf électriques)	+0.023	+0.015	+0.023	+0.008	+0.024
5) Pétrole et charbon (produits raffinés)	-0.313	-0.278	-0.318	-0.035	-0.345
6) Matériels de transport	-0.058	-0.037	-0.058	-0.021	-0.051
7) Produits électriques et électroniques	+0.047	+0.031	+0.047	+0.016	+0.051
8) Produits minéraux non-métalliques	+0.208	+0.132	+0.191	+0.076	+0.163
9) Textiles	+0.128	+0.079	+0.123	+0.049	+0.117
10) Produits chimiques	+0.060	+0.049	+0.060	+0.011	+0.070
11) Autres industries	+0.072	+0.04	+0.083	+0.032	+0.073

⁵ Ce sont des résultats qui donnent la protection de la situation avec système tarifaire par rapport à la situation de libre-échange. Le tableau qui suit (tableau II) nous donne les résultats de la protection en cas de libre-échange.

Tableau II concernant les taux de protection effective de la situation de libre-échange⁶ 1984, Canada

Industries	TPE	TPE _{c v}	TPE _{c c}	TPE _{T v}	TPE _{T r}
1) Alimentation et boissons	-0.198	-0.134	-0.198	-0.059	-0.203
2) Papiers et produits connexes	+0.014	+0.009	+0.014	+0.006	+0.014
3) Bois	+0.43	+0.019	+0.044	+0.024	+0.043
4) Machines (sauf électriques)	-0.21	-0.014	-0.021	-0.007	-0.022
5) Pétrole et charbon (produits raffinés)	+0.344	+0.306	+0.350	+0.039	+0.380
6) Matériels de transport	+0.064	+0.041	+0.064	+0.023	+0.056
7) Produits électriques et électroniques	-0.042	-0.028	-0.042	-0.014	-0.046
8) Produits minéraux non-métalliques	-0.187	-0.119	-0.172	-0.060	-0.147
9) Textiles	-0.115	-0.071	-0.111	-0.044	-0.105
10) Produits chimiques	-0.054	-0.044	-0.054	-0.10	-0.063
11) Autres industries	-0.065	-0.036	-0.075	-0.029	-0.066

⁶ Ces taux sont calculés à partir du tableau précédent (tableau I) en inversant les signes, en dégonflant les résultats positifs et en gonflant les résultats négatifs (dans le tableau I).

Tableau III concernant les taux de protection effective pour les États-Unis⁷ 1982. (Situation avec système tarifaire)

Industries	TPE	TPE _{cv}	TPE _{cc}	TPE _{tv}	TPE _{tt}
1) Alimentation et boissons	-0.061	-0.049	-0.061	-0.013	-0.062
2) Papiers et produits connexes	-0.022	-0.015	-0.021	-0.007	-0.022
3) Bois	+0.087	+0.047	+0.081	+0.04	+0.087
4) Machines (sauf électriques)	+0.048	+0.035	+0.054	+0.013	+0.044
5) Pétrole et charbon (produits raffinés)	-0.069	-0.060	-0.069	-0.009	-0.067
6) Matériels de transport	-0.032	-0.022	-0.032	-0.01	-0.032
7) Produits électriques et électroniques	+0.030	+0.021	+0.030	+0.009	+0.030
8) Produits minéraux non-métalliques	+0.01	+0.006	+0.01	+0.004	+0.01
9) Textiles	+0.127	+0.078	+0.127	+0.049	+0.128
10) Produits chimiques	+0.032	+0.027	+0.037	+0.005	+0.037
11) Autres industries	+0.029	+0.021	+0.029	+0.008	+0.029

⁷ Même traitement qu'au tableau I.

Tableau IV concernant les taux de protection effective pour la situation de libre-échange⁸, les États-Unis 1982.

Industries	TPE	TPE _{cv}	TPE _{cc}	TPE _{tv}	TPE _{tr}
1) Alimentation et boissons	+0.067	+0.054	+0.067	+0.014	+0.068
2) Papiers et produits connexes	+0.024	+0.017	+0.023	+0.008	+0.024
3) Bois	-0.078	-0.042	-0.073	-0.036	-0.078
4) Machines (sauf électriques)	-0.043	-0.032	-0.047	-0.012	-0.040
5) Pétrole et charbon (produits raffinés)	+0.076	+0.066	+0.076	+0.010	+0.074
6) Matériels de transport	+0.035	+0.024	+0.035	+0.011	+0.035
7) Produits électriques et électroniques	-0.027	-0.019	-0.027	-0.008	-0.027
8) Produits minéraux non-métalliques	-0.010	-0.005	-0.01	-0.004	-0.01
9) Textiles	-0.114	-0.070	-0.114	-0.044	-0.115
10) Produits chimiques	-0.029	-0.024	-0.033	-0.005	-0.033
11) Autres industries	-0.026	-0.019	-0.026	-0.007	-0.026

⁸ Même traitement qu'au tableau II.

Classement I⁹ des industries pour les taux de protection, d'une manière croissante selon le tableau II, Canada 1984.

Rangée	TPE	TPE _{c v}	TPE _{c c}	TPE _{T v}	TPE _{T T}
1	5	5	5	5	5
2	6	6	6	6	6
3	3	3	3	3	3
4	2	2	2	2	2
5	4	4	4	4	4
6	7	7	7	7	7
7	10	11	10	10	10
8	11	10	11	11	11
9	9	9	9	9	9
10	8	8	8	1	8
11	1	1	1	8	1

⁹ Dans ces tableaux de classement, les numéros indiquent les industries étudiées dans ce rapport. Chaque industrie sera représentée par un numéro selon les rangées des industries dans les tableaux II et IV (ceux du libre-échange). Le numéro 1 se rapporte à l'industrie de l'alimentation et des boissons, le numéro 2 à l'industrie des papiers et produits connexes, le numéro 3 à l'industrie du bois, et ainsi de suite jusqu'au numéro 11 (les autres industries manufacturières).

Classement II¹⁰ des industries pour les taux de protection d'une manière croissante selon le tableau IV, États-Unis 1982.

Rangée	TPE	TPE _{cv}	TPE _{cc}	TPE _{tv}	TPE _{tr}
1	5	5	5	1	5
2	1	1	1	6	1
3	6	6	6	5	6
4	2	2	2	2	2
5	8	8	8	8	8
6	11	11	11	10	11
7	7	7	7	11	7
8	10	10	10	7	10
9	4	4	4	4	4
10	3	3	3	3	3
11	9	9	9	9	9

IV.A.4 Interprétation de la méthode A

Pour la méthode A, si l'interprétation des conséquences se fait selon le signe du taux de chaque industrie étudiée, on note tout d'abord que les industries canadiennes qui bénéficient du libre-échange (Tableau II) entre le Canada et les États-Unis sont les

¹⁰ Même chose qu'au classement I (9).

suivantes: papiers et produits connexes, bois, pétrole et charbon, et matériels de transport. Les autres industries sont par contre désavantagés par cet accord. De plus, cela touche la valeur-ajoutée totale (capital + travail) TPE, aussi bien que la valeur-ajoutée du capital (TPE_{cv} , TPE_{cc}) et celle du travail (TPE_{tv} , TPE_{tr}).

D'un autre côté, si on classe d'une manière croissante les différents taux de protection calculés (classement I) pour le Canada, on remarque qu'ils suivent le même cheminement selon des degrés de croissance plus ou moins semblables.

Dans cette méthode, en distinguant le capital et le travail de la valeur-ajoutée totale, l'influence du libre-échange sur la protection du capital au Canada est semblable à celle de la protection de la valeur-ajoutée totale et même à celle du travail, où les signes et le classement des industries sont semblables entre les trois types de valeur-ajoutée.

Il est à noter que, parmi les cinq formules utilisées dans la méthode A, le TPE, le TPE_{cc} et le TPE_{tr} représentent la variation unitaire (en pourcentage) respective de la valeur-ajoutée totale, du capital, et du travail, et cela entre les deux situations étudiées (avant et après le libre-échange). Par contre, le TPE_{cv} et le TPE_{tv} représentent la variation unitaire de la part du capital et du travail (respectivement) dans la valeur-

ajoutée totale entre les deux situations étudiées. Par ces distinctions, on remarque (avec le TPE, TPEcc, TPErr) que le taux de variation du capital et du travail, par rapport au capital et au travail respectivement, ressemble fortement à celui de la valeur-ajoutée totale, et que le TPEcv et le TPErv (la part du capital et du travail dans la valeur-ajoutée totale après le libre-échange) suivent les mêmes pourcentages dans la valeur-ajoutée totale avant le libre-échange. Cette situation est normale selon les formules utilisées qui imposent cette stabilité de variation de capital et de travail dans la valeur-ajoutée totale entre les deux situations étudiées (avant et après le libre-échange).

Cela nous amène à conclure qu'avec la stabilité des variations dans les systèmes économiques et dans les structures des marchés canadiens, le rôle et la protection de chaque item de la valeur-ajoutée totale (capital aussi bien que travail) seront identiques en situation de libre-échange.

Si on compare le tableau des taux de protection calculés pour les États-Unis (tableau IV) à celui du Canada, on remarque que la majorité des industries analysées ont le même signe de protection dans les deux pays, ce qui amène à des conclusions et interprétations opposées aux interprétations précédentes basées strictement sur les signes de protection au Canada. En comparant les deux tableaux (II et IV), celui du Canada et celui des

États-Unis, on voit que deux industries seulement ont des signes de protection opposés entre les deux pays. Il s'agit de l'industrie de l'alimentation et des boissons et de l'industrie du bois. La première affiche un taux de protection négatif pour le Canada et positif pour les États-Unis. Cela indique que le libre-échange concernant l'industrie de l'alimentation et des boissons est avantageux pour les États-Unis et désavantageux pour le Canada; les États-Unis sont très forts dans ce secteur d'économie, au niveau concurrence et structure par rapport au Canada, ce qui leur donne cet avantage "normal et évident". Dans ce secteur, il serait très difficile pour le Canada d'essayer de faire concurrence aux États-Unis à cause du désavantage "normal et évident". Dans l'industrie du bois qui est à l'opposé de la précédente, le Canada (qui présente un taux de protection positif) a l'avantage sur les États-Unis (qui présente un taux de protection négatif); ici aussi, l'avantage est "normal et évident". Dans ce secteur, il est très difficile pour les États-Unis de faire concurrence au Canada. En ce qui concerne les autres industries étudiées, on remarque dans les deux tableaux (II et IV) que les signes de protection sont les mêmes pour les deux pays, ce qui nous amène à dire que le signe (positif ou négatif) du taux de protection n'a pas une grande signification dans l'étude de cet accord. Ce qui compte dans les industries qui dénotent des signes de protection semblables, ce sont les changements qui peuvent y survenir au cours de la période suivant la mise en vigueur de l'accord, à savoir la pé-

riode d'adaptation de dix ans décidée dans l'accord et menant à une abolition graduelle des tarifs. De plus, ce sont les changements indispensables après l'abolition complète des tarifs, qui forment la période de marché ouvert où la compétition et la concurrence trancheront ce qui est avantageux et ce qui est désavantageux pour les deux pays dans chaque industrie arborant le même signe de protection.

Puisque le Canada est considéré comme un "petit pays" par rapport aux États-Unis, et que le marché américain est plus grand que le marché canadien, il revient à l'économie canadienne de s'adapter à l'économie américaine et d'initier des changements dans ses structures, afin de pouvoir faire concurrence aux industries et aux marchés américains. Plusieurs variables s'imposent ici:

- 1) Le taux de croissance de chaque industrie et son indépendance envers les autres industries dans un système d'équilibre général (qui n'est pas inclut dans le modèle de TPE) donnent une bonne idée du type d'adaptation de chaque industrie face à des changements généraux dans l'économie, causés par cet accord.
- 2) La capacité des industries canadiennes à subir les chocs de l'économie américaine touche les déficiences et la vulnérabilité structurelle de chaque industrie, causées par un stade

de développement plus ou moins faible par rapport à celui des États-Unis. Il est vrai que ces derniers ont des capacités technologiques plus développées et plus modérées que le Canada. De plus, les marchés canadiens, qui sont plus petits que les marchés américains, peuvent jouer un vilain tour aux industries canadiennes, favoriser les marchés américains par une économie d'échelle, et avoir un effet plus négatif sur cette vulnérabilité. Par contre, il y a un effet positif sur les industries canadiennes exportant aux États-Unis, dû à la grandeur du marché américain, ce qui rend ces industries fonctionnelles à pleine capacité. Citons, par exemple, les industries du bois et des papiers (industries des ressources naturelles).

- 3) Le rôle des marchés financiers dans la réadaptation des industries canadiennes. Le taux d'intérêt, le taux de change, la concurrence entre les banques, et. jouent un rôle important dans ce nouveau système économique commun, qui peut être favorable ou défavorable pour le Canada.
- 4) Les niveaux atteints par la productivité et les coûts de production dans les deux pays, ainsi que les variations attendues après la période d'adaptation, peuvent avoir un effet décisif sur l'état de concurrence qui s'impose avec l'application de cet accord.

- 5) La concentration et la localisation des industries. Actuellement, les industries canadiennes se concentrent essentiellement dans le triangle Montréal-Toronto-Windsor, en plus des industries pétrolières localisées en Alberta. Ici, il est très difficile de prévoir avec le libre-échange des changements possibles dans ce triangle de développement, qui peut se déplacer vers les États-Unis. Cela dépend de l'importance des marchés d'inputs et d'outputs, des coûts de transport, de la productivité, des avantages technologiques, des facilités financières, etc., qui affectent le coût unitaire et l'économie d'échelle.

- 6) Le rôle des capitaux étrangers, principalement les capitaux américains, donnent au Canada l'opportunité d'acquérir des connaissances et des technologies plus avancées afin de refaire concurrence aux marchés de nos voisins du sud. Toutefois, ces capitaux américains peuvent avoir un effet néfaste sur l'économie canadienne dans une situation de libre-échange, s'ils arrivent à localiser et à concentrer le développement plus aux États-Unis qu'au Canada (par exemple, en déplaçant simplement les ressources canadiennes aux États-Unis).

- 7) L'influence du libre-échange sur les industries importatrices et exportatrices, ainsi que les industries d'inputs et de matières premières, et son impact sur l'économie dans son en-

semble, peuvent être favorable ou défavorable dans un modèle d'équilibre général.

Les deux tableaux de classement (I et II) de la méthode A montrent une protection effective croissante dans les deux pays, et nous donnent une idée (malgré les signes de protection qui se ressemblent dans chaque industrie) sur l'avantage et le désavantage que le Canada pourrait avoir, par rapport aux États-Unis, dans le contexte de cet accord, tant au niveau du capital que du travail et de la valeur-ajoutée totale.

Si une industrie présente une rangée dans le tableau de classement du Canada supérieure à celle dans le tableau de classement des États-Unis, on peut dire que le Canada est plus avantage par l'accord que les États-Unis dans l'industrie en question. En fait, une industrie qui affiche une rangée élevée va attirer les capitaux et les ressources des industries ayant des rangées plus basses. Elle sera plus efficace et compétitive par rapport aux autres industries, aussi bien au Canada qu'aux États-Unis, d'où l'avantage. Il en est de même pour une industrie aux États-Unis. La situation serait inversée si la rangée de classement était basse. Revoyons les industries étudiées une par une.

Industrie 1: alimentation et boissons; elle occupe la rangée 11 au Canada pour les divers types de protection calculés, et la

semble, peuvent être favorable ou défavorable dans un modèle d'équilibre général.

Les deux tableaux de classement (I et II) de la méthode A montrent une protection effective croissante dans les deux pays, et nous donnent une idée (malgré les signes de protection qui se ressemblent dans chaque industrie) sur l'avantage et le désavantage que le Canada pourrait avoir, par rapport aux États-Unis, dans le contexte de cet accord, tant au niveau du capital que du travail et de la valeur-ajoutée totale.

Si une industrie présente une rangée dans le tableau de classement du Canada supérieure à celle dans le tableau de classement des États-Unis, on peut dire que le Canada est plus avantage par l'accord que les États-Unis dans l'industrie en question. En fait, une industrie qui affiche une rangée élevée va attirer les capitaux et les ressources des industries ayant des rangées plus basses. Elle sera plus efficace et compétitive par rapport aux autres industries, aussi bien au Canada qu'aux États-Unis, d'où l'avantage. Il en est de même pour une industrie aux États-Unis. La situation serait inversée si la rangée de classement était basse. Revoyons les industries étudiées une par une.

Industrie 1: alimentation et boissons, elle occupe la rangée 11 au Canada pour les divers types de protection calculés, et la

rangée 2 aux États-Unis. Par conséquent, c'est un net avantage qualifié de "normal et évident" pour les États-Unis par rapport au Canada.

Industrie 2: papiers et produits connexes; elle occupe la même rangée dans les deux pays. Selon cette étude, il y aura donc une vive concurrence dans cette industrie entre les deux pays, malgré qu'en réalité on donne un net avantage au Canada.

Industrie 3: bois; elle occupe la rangée 3 au classement canadien et la rangée 10 au niveau américain, et cela pour les divers taux calculés. C'est un net avantage "normal et évident" pour le Canada par rapport aux États-Unis.

Industrie 4: machines (sauf électriques); elle occupe la rangée 5 au Canada et la rangée 9 aux États-Unis, ce qui implique que l'avantage sera pour le Canada. Au moins, le Canada ne va perdre dans ce secteur par rapport aux États-Unis.

Industrie 5: pétrole et charbon; elle occupe la première rangée dans les deux pays (à l'exception du TPE_{TV} aux États-Unis qui occupe la rangée 3). En effet, sur le marché américain, le capital va bénéficier au profit du travail, car le TPE_{TV} indique une baisse en pourcentage par rapport au capital. Il y aura une féroce compétition entre les deux pays avec l'application de cet accord.

*Jeune de ...
...
+ ...*

Industrie 6: matériels de transports; elle occupe la rangée 2 au niveau canadien et la rangée 3 au niveau américain. Ceci nous indique une possibilité de compétition qui peut s'établir entre les deux pays. Par contre, le Canada ne perdra pas dans ce secteur, parce qu'une étude approfondie montre que chaque pays est spécialisé dans des matériels de transport différents, où l'avantage comparé est applicable dans ce secteur. De plus, l'entrée de la technologie américaine au Canada va donner à ce dernier une poussée favorable au niveau de cette industrie.

Industrie 7: produits électriques et électroniques; elle occupe la rangée 6 au niveau du Canada et la rangée 7 au niveau des États-Unis. Il s'agit donc d'une industrie de concurrence, et ce sont les jeux au niveau de l'équilibre général qui vont décider de l'avantage.

Industrie 8: produits minéraux non-métalliques; elle occupe la rangée 10 au niveau canadien et la rangée 5 au niveau américain. Les États-Unis ont donc l'avantage par rapport au Canada dans cette industrie.

Industrie 9: textiles; elle occupe la rangée 9 au classement canadien et la rangée 11 au classement américain. Il est donc avantageux pour le Canada d'appliquer un traité de libre-échange qui sera profitable pour cette industrie.

Industrie 10: produits chimiques; elle occupe la rangée 7 au Canada et la rangée 8 aux États-Unis. Une compétition va s'engager avec un faible avantage pour le Canada (au moins, le Canada ne va ^{pas} perdre dans l'ensemble de ce secteur).

Industrie 11: autres industries manufacturières; elle occupe la rangée 8 au Canada et la rangée 6 aux États-Unis. L'application du libre-échange donne l'avantage aux États-Unis pour l'ensemble des autres industries manufacturières.

Les données économiques et les résultats obtenus nous permettent d'affirmer que le Canada est un pays riche en ressources naturelles par rapport aux États-Unis, ce qui indique un net avantage pour le Canada dans les secteurs spécialisés au niveau des ressources naturelles. Selon cette méthode, les autres secteurs doivent compétitionner dans l'océan américain et s'y adapter pour en profiter. C'est dire l'importance du rôle que devront jouer les gouvernements fédéral et provinciaux, ainsi que le milieu économique, pour aider ces industries à concurrencer avec les marchés américains, pour rejoindre (dans la période d'adaptation suivant l'application de l'accord) sans trop de problèmes les mécanismes de l'économie américaine, pour s'ajuster aux cycles et aux vagues du système économique de nos voisins du sud, et pour tirer profit des effets dynamiques qui émanent de cet accord. D'un autre côté, on remarque qu'il n'y a pas trop de distinction entre la position du capital par rapport

à celle de la valeur-ajoutée totale et celle du travail, avant et après le libre-échange. En fait, les formules utilisées dans cette méthode se basent essentiellement sur la rigidité du pourcentage du capital et du travail dans la valeur-ajoutée totale, face à des changements dans le système tarifaire, et plus spécifiquement dans le cas extrême utilisé, qui est celui du libre-échange.

IV.B Approche B

Cette approche tient compte des variations possibles au niveau des pourcentages du capital et du travail dans la valeur-ajoutée totale d'un bien considéré, d'une situation tarifaire à une autre. Il se base sur les deux hypothèses suivantes:

- a) La valeur-ajoutée se compose strictement du capital (en cas d'étude du rôle du capital) et strictement du travail (en cas d'étude du rôle du travail). La valeur-ajoutée unitaire équivaut donc au capital (travail) par unité de production en valeur;
- b) Avec l'application du libre-échange, on suppose que le capital et le travail se déplacent librement entre les deux pays. Les pourcentages de capital et de travail dans une unité en valeur d'un bien au Canada sont égaux à ceux des États-Unis. En fait, on suppose que l'économie canadienne (comme le Cana-

da est un "petit pays") doit s'adapter à l'économie américaine.

IV.B.1 Présentation simplifiée

Revoyons les procédures de la section I.2, qui donnent en cas de libre-échange une valeur-ajoutée unitaire de capital pour le Canada égale à:

$$v_c = 1 - \sum_{i=1}^n a^i - Z_{U.S}$$

$Z_{U.S}$: le travail par unité de production aux États-Unis.

En cas de tarifs, la valeur-ajoutée de capital sera:

$$v_c' = 1 + (1 - \alpha)t - \alpha\beta t_{US} - \sum_{i=1}^n a_i - \sum_{i=1}^n a^i t_i - Z_{Ca}$$

Z_{Ca} : le travail par unité de production au Canada.

$$\text{Soit: } Z_{Ca} = Z_{U.S} + Z \implies Z = Z_{Ca} - Z_{U.S}$$

$$\text{D'où: } v_c' = 1 + (1 - \alpha)t - \alpha\beta t_{US} - \sum_{i=1}^n a_i - \sum_{i=1}^n a^i t_i - Z_{U.S} - Z$$

$$= 1 - \sum_{i=1}^n a_i - Z_{U.S} + (1 - \alpha)t - \alpha\beta t_{US} - \sum_{i=1}^n a^i t_i - Z$$

$$v_c' = v_c + (1 - \alpha)t - \alpha\beta t_{US} - \sum_{i=1}^n a^i t_i - Z$$

Puisqu'on considère que le travail dans cette formule (qui traite le capital comme la seule composante de la valeur-ajoutée) est un input, cela veut dire qu'il doit être multiplié par la moyenne des tarifs qui multiplie déjà la somme moyenne des inputs. On obtient alors:

$$v_c' = v_c + (1 - \alpha)t - \alpha\beta t_{us} - \sum_{i=1}^n a_{i1} t_i - Z_{t1}$$

Ce qui aboutit à de nouvelles formules. Donc:

$$TPE_{ccj} = \frac{(1 - \alpha)t_j - \alpha\beta t_{usj} - \sum_{i=1}^n a_{ij} t_i - Z_{jt}}{1 - \sum_{i=1}^n a_{ij} - Z_{v.sj}}$$

TPE_{ccj} est le taux de protection effective du capital en pourcentage de capital, et ainsi de suite pour les autres équations considérées, qui seront formées de la manière suivante:

$$TPE_{cvj} = \frac{(1 - \alpha)t_j - \alpha\beta t_{usj} - \sum_{i=1}^n a_{ij} t_i - Z_{jt}}{1 - \sum a_{ij}}$$

TPE_{cvj} est le taux de protection effective du capital en pourcentage de la valeur-ajoutée totale.

Le travail sera traité de la même façon (où le capital sera un input) et considéré comme le seul composant de la valeur-ajoutée. Ce qui donne:

$$TPE_{TTj} = \frac{(1 - \alpha)t_j - \alpha\beta t_{usj} - \sum_{i=1}^n a_{ij}t_i - Y_j t_i}{1 - \sum_{i=1}^n a_{ij} - Y_{u.sj}}$$

$$TPE_{TVj} = \frac{(1 - \alpha)t_j - \alpha\beta t_{usj} - \sum_{i=1}^n a_{ij}t_i - Y_j t_i}{1 - \sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

$Y_{u.sj}$: le travail par unité de production aux États-Unis pour le secteur j ;

Y_{caj} : le travail par unité de production au Canada pour le secteur j .

Avec $Y_j = Y_{caj} - Y_{u.sj}$, où Y_j est le capital unitaire dans l'industrie j .

Avec les statistiques déjà disponibles, nous obtenons les résultats suivants.

IV.B.2 Résultats de la méthode B

Tableau V indiquant la protection de la situation tarifaire par rapport à la situation du libre-échange (celui du libre-échange suit) Canada 1984¹¹.

Industries	TPE _{cc}	TPE _{cv}	TPE _{TT}	TPE _{TV}
1) Alimentation et boissons	+0.269	+0.215	+1.03	+0.222
2) Papiers et produits connexes	-0.023	-0.016	-0.035	-0.011
3) Bois	-0.076	-0.045	-0.079	-0.040
4) Machines (sauf électriques)	+0.029	+0.021	+0.139	+0.029
5) Pétrole et charbon (produits raffinés)	-0.368	-0.31	-10.00	-0.316
6) Matériel de transport	-0.095	-0.057	-0.366	-0.049
7) Produits électriques et électroniques	+0.063	+0.045	+0.078	+0.053
8) Produits minéraux non-métalliques	+0.288	+0.206	+0.445	+0.208
9) Textiles	+0.201	+0.128	+0.31	+0.208
10) Produits chimiques	+0.071	+0.059	+2.84	+0.065
11) Autres industries manufacturières	+0.082	+0.063	+0.199	+0.074

¹¹ Le TPE de la valeur-ajoutée totale est égal à celui calculé dans la méthode A. De plus, on note que dans cette méthode, le travail (capital) considéré comme un input doit être multiplié par la moyenne canadienne des tarifs.

Tableau VI indiquant la protection de la situation du libre-échange par rapport à la situation avec tarifs, Canada 1984¹².

Industries	TPE _c	TPE _v	TPE _T	TPE _{Tv}
1) Alimentation et boissons	-0.296	-0.194	-0.927	-0.200
2) Papiers et produits connexes	+0.025	+0.018	+0.039	+0.012
3) Bois	+0.084	+0.050	+0.087	+0.044
4) Machines (sauf électriques)	-0.026	-0.020	-0.125	-0.026
5) Pétrole et charbon (produits raffinés)	+0.405	+0.340	+11.00	+0.348
6) Matériel de transport	+0.105	+0.063	+0.403	+0.054
7) Produits électriques et électroniques	-0.057	-0.041	-0.070	-0.048
8) Produits minéraux non-métalliques	-0.260	-0.185	-0.401	-0.187
9) Textiles	-0.181	-0.115	-0.280	-0.115
10) Produits chimiques	-0.064	-0.053	-2.556	-0.059
11) Autres industries manufacturières	-0.074	-0.057	-0.18	-0.067

¹² On obtient ce tableau à partir du tableau V en changeant les signes de taux calculés, puis en dégonflant les taux positifs et en gonflant les taux négatifs de 10 % par rapport au tableau V.

Classement III des industries pour les taux de protection d'une manière croissante selon le tableau VI, Canada 1984¹³.

	TPE ¹⁴	TPE _v	TPE _c	TPE _v	TPE _r
1	5	5	5	5	5
2	6	6	6	6	6
3	3	3	3	3	3
4	2	2	2	2	2
5	4	4	4	4	7
6	7	7	7	7	9
7	10	10	10	10	8
8	11	11	11	11	4
9	9	9	9	9	11
10	8	8	1	8	1
11	1	1	8	1	10

¹³ Même forme que dans les tableaux de classement de la méthode A.

¹⁴ Puisqu'on considère que le TPE de la valeur-ajoutée totale de la méthode B ne change pas par rapport à celui calculé dans la méthode A, on cite ici le même classement de TPE que celui du classement I de la méthode A.

IV.B.3 Interprétation de la méthode B

Pour la méthode B, on suppose que les taux de protection des diverses formes calculées pour les États-Unis ne changent pas par rapport à la méthode A, car on considère les États-Unis comme un "grand pays" et le Canada comme un "petit pays" qui doit s'adapter et chercher à suivre les mécanismes de l'économie américaine. De plus, l'hypothèse b) de cette méthode considère que les marchés du capital et du travail sont deux marchés très mobiles dans une situation de libre-échange entre les deux pays. Par conséquent, la méthode A représente la rigidité des marchés du capital et du travail entre les deux pays, et la méthode B dénote la flexibilité de ces deux marchés, et cela en cas de libre-échange. Autrement dit, les deux méthodes utilisées dans ce rapport de recherche représentent les deux extrêmes, où les avantages et les désavantages de ce traité varient d'un bout à l'autre.

En tenant compte des signes de protection de la méthode B, on remarque que ces signes sont identiques à ceux de la méthode A, ce qui indique encore les mêmes industries avantagées (selon le tableau VI) par cet accord, à savoir: papiers et produits connexes, bois, pétrole et charbon, et matériels de transport. Les autres industries sont désavantagées et présentent des taux de protection négatifs dans le tableau VI. Les signes prouvent qu'il y a une grande ressemblance entre les deux méthodes.

Du côté du classement croissant des taux de protection (classement III), on remarque une grande ressemblance entre les quatre premiers taux TPE, TPE_{cv}, TPE_{cc} et TPE_{TV} (à l'exception de TPE_{TT}). Une telle ressemblance est frappante avec la méthode A. Ces quatre premiers taux suivent la même interprétation à la méthode B qu'à la méthode A, parce que le classement des taux (TPE, TPE_{cv}, TPE_{cc} et TPE_{TV}) suit le même cheminement dans les deux méthodes utilisées. En ce qui concerne le TPE_{TT}, qui est la variation du travail par rapport au travail (avant et après le libre-échange), on remarque pour les deux industries des textiles et des produits minéraux non-métalliques un déplacement vers le sommet au classement de TPE_{TT}, ce qui est une amélioration de la protection du travail. Par contre, l'industrie des produits chimiques et celle des machines (sauf électriques) chutent au classement du TPE_{TT} par rapport aux autres taux calculés, ce qui veut dire que ces deux industries affichent une détérioration de la protection du travail en pourcentage du travail.

Pour le marché du capital, les deux méthodes révèlent les mêmes résultats (selon les signes et le classement). Toutefois, on remarque selon les résultats que la méthode B est plus avantageuse pour le capital en cas de libre-échange que la méthode A. En effet, les taux qui touchent le capital (ceux de la méthode B) sont déplacés dans leur ensemble vers plus de positivité que ceux de la méthode A. Il s'ensuit qu'utiliser plus de capital

par unité de production, en cas de libre-échange (qui est la base de la méthode B), veut dire plus de protection pour le capital. Comme le capital est plus essentiel que le travail dans les décisions d'investissements, les industries canadiennes en profitent donc par rapport aux industries américaines. Par contre, les deux méthodes donnent des résultats différents pour le marché du travail. La méthode B montre avec cet accord, par rapport à la méthode A, un désordre sur le marché du travail [le TPE_{rr} est plus négatif avec une dégringolade au classement (perte sur le marché du travail) pour les industries des machines (sauf électriques) et des produits chimiques, tandis qu'il est plus positif avec une amélioration au classement (gain sur le marché du travail) pour les industries des textiles et des produits minéraux non-métalliques].

Face au libre-échange, la compétition avec les États-Unis doit se faire au niveau du capital, ce qui démontre la nécessité pour le Canada d'avoir des industries de plus en plus riches en capital afin de concurrencer avec nos voisins du sud, et cela en augmentant le pourcentage du capital et en diminuant celui du travail dans la valeur unitaire d'un bien. Mais le marché du travail peut être affecté négativement par cette capitalisation de l'économie canadienne, qui est indiquée par le désordre du TPE_{rr} de la méthode B par rapport à la méthode A.

Nous constatons l'importance de la période d'adaptation qui doit, selon cette méthode, se concentrer sur la capitalisation de l'économie canadienne afin de tirer avantage du traité de libre-échange entre les deux pays. De plus, il convient d'appliquer des politiques économiques, sociales, éducatives, etc. afin d'éliminer les conséquences négatives sur le marché du travail, touché par cette capitalisation de l'économie canadienne, et ainsi éviter l'influence négative possible de ce désordre sur l'économie dans son ensemble, selon un modèle d'équilibre général.

V CONCLUSION

L'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis entraînera des changements majeurs dans l'économie canadienne. Le Canada est considéré comme un "petit pays" par rapport aux États-Unis et il doit subir la majorité de ces changements et faire face à des bouleversements énormes dans le système économique canadien. Ces changements sont présentés ici en trois parties.

- 1- **Changements avantageux.** Ce sont les industries qui en profitent et qui ont, selon les résultats de ce rapport, un avantage "naturel" par rapport aux industries américaines. Citons, par exemple, l'industrie du bois, qui a un taux de protection positif au Canada et négatif aux États-Unis.
- 2- **Changements désavantageux.** Ce sont les industries qui sont défavorisées par cet accord. Elles ont un désavantage "naturel" par rapport aux industries américaines, car il est très difficile de leur faire concurrence. Citons, par exemple, l'industrie de l'alimentation et des boissons, qui a un taux de protection positif aux États-Unis et négatif au Canada.
- 3- **Changements tangibles.** Ce sont les industries fragiles (textiles, transport, pétrole et charbon, etc.) qui sont touchées, parce qu'elles ont les mêmes signes de protection dans les deux pays. Elles doivent donc batailler et compétition-

ner avec leurs concurrents américains afin de tirer profit de cet accord. Ces changements dépendent en grande partie des effets dynamiques qui découlent de cette ouverture, ainsi que des politiques et des plans économiques à suivre au cours de la période d'adaptation précédant l'ouverture totale et celle suivant l'application de ce traité, afin d'aider ces industries fragiles à être plus concurrentielles par rapport aux industries américaines.

L'importance de la période d'adaptation (avant et après l'application de l'accord) est clairement démontrée. Elle est plus ou moins influencée par les politiques et les décisions gouvernementales visant à préparer les industries canadiennes (principalement les industries tangibles) à mieux tirer profit de ce traité. Il est à souhaiter que les effets dynamiques entraînés par l'accord (en particulier l'élargissement de la taille des marchés et la mise à profit des économies d'échelle et de la compétition) stimulent l'effort canadien pour améliorer les niveaux de compétitivité, en donnant un élan décisif à la modernisation et au développement des industries canadiennes.

Selon la méthode A, on remarque que le capital et le travail suivent les mêmes variations en ce qui concerne les avantages et les désavantages qui découlent de cet accord. D'ailleurs, ils présentent les mêmes signes de protection et les mêmes classements (se reporter aux tableaux). Cette situation est un peu

normale dans le cas de la méthode A, parce qu'elle se base sur la rigidité des pourcentages du capital et du travail par unité de production avant et après le libre-échange. Par contre, la méthode B qui préconise en cas de libre-échange plus de flexibilité que la méthode A en utilisant plus de capital et moins de travail par unité de production, montre que le capital est mieux protégé que le travail par l'application de cet accord, car les taux de protection (ceux du capital) sont plus élevés que ceux du travail.

Pour être plus compétitif avec les Américains, principalement au niveau des industries fragiles, la méthode B montre qu'avec la capitalisation de l'économie canadienne, le libre-échange aura un avantage considérable pour les industries canadiennes. Cela est indiqué (dans la méthode B) par un déplacement général des divers taux de protection calculés, vers une plus grande positivité par rapport à la méthode A. Il s'agit donc d'une amélioration de la protection pour les industries canadiennes.

Selon la méthode B, il y a un effet qui peut être néfaste pour l'économie canadienne, plus particulièrement le marché du travail. Le TPE_{TR} (qui est la variation de la protection du travail en pourcentage du travail suite à l'application de ce traité) montre un classement différent des autres classements des autres taux calculés dans la méthode B. Cette perturbation du classement peut avoir des effets négatifs sur le marché du tra-

vail qui, afin de les éviter, exigera (dans la période d'adaptation) des efforts énormes sur le plan politique, économique, social, éducatif, (recyclage, nouveaux métiers, etc.) et migration (mobilité des travailleurs, etc.). Il conviendra d'éviter le plus possible la perturbation occasionnée dans le marché du travail par cet accord, et de le préparer ainsi au libre-échange entre les deux pays.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 Blouin, Jean, "Le libre-échange, vraiment libre?", Institut québécois de recherche sur la culture, 1986.
- 2 Choquette, Lorraine, "La protection effective des industries espagnoles à la veille de leur intégration à la Communauté Économique Européenne (CEE)", Département de sciences économiques, Faculté des arts et des sciences, Université de Montréal, 1982.
- 3 Corden, W.M., "The Theory of Protection", Clarendon Press, Oxford, 1971.
- 4 Henner, Henri-François, "Droits de douane et valeur-ajoutée", Oxford University Press, 1971.
- 5 Mclachlan, D.L., "Canada - U.S. Free Trade", Detslig Enterprises Limited, Calgary, 1987.
- 6 Magun, Sunder; Rao, Someshwar; Lodh, Bimal; Lavalec, Laval; Peirce, Jonathan, "Commerce sans frontière: une évaluation de l'accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis", Conseil économique du Canada, No.346.
- 7 Martin, R. et R. Tremblay, "The Canadian Industries of Telecommunication Equipment and Computers and North American Trade Liberalization", dans R. Tremblay (ed.) Issues in North American Trade and Finance. NAEFA, Montréal, 1987, pp.377-405.
8. Tremblay, Rodrigue, "Le taux de change, Les termes de l'échange et la protection effective", Département de sciences économiques, Université de Montréal, Cahier 88 26, 1988.
- 9 Vittorio, Corbo et Martens, André, "Le tarif extérieur canadien et la protection de l'activité manufacturière québécoise: 1966-1974", Centre de recherche en développement économique, Montréal, Juin 1978.
- 10 Wilkinson, Bruce et Norie, Ken, "Protection effective et rendement du capital", Conseil économique du Canada, 1975.
- 11 Wonnacott, Ronald J. et Hill, Roderick, "Canadian and U.S. Adjustment Policies in a Bilateral Trade Argument", Canadian-American Committee, 1987.