



2000 – n° 15
novembre

La mesure des protections commerciales nationales

Antoine Bouët

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	5
SUMMARY	6
INTRODUCTION	7
I. BREF INVENTAIRE DES ENTRAVES À L'ÉCHANGE INTERNATIONAL ET MESURE DE LEUR INTENSITÉ	8
1.1. BARRIÈRES TARIFAIRES.....	8
1.2. BARRIÈRES NON TARIFAIRES.....	21
II. L'ESTIMATION DU DEGRÉ MOYEN DE PROTECTION D'UNE ÉCONOMIE	25
2.1. LES INDICATEURS DE DISTORSION ET DE VARIABILITÉ (DOLLAR, 1992).....	25
2.2. LES NOTATIONS.....	25
2.3. LES RÉSIDUS D'UNE ÉQUATION GRAVITATIONNELLE.....	27
2.4. LES COEFFICIENTS DE SOUTIEN.....	30
2.5. LES INDICES DE « RESTRICTIVITÉ » COMMERCIALE (TRADE RESTRICTIVENESS INDEX)	32
III. QUELQUES PROBLÈMES SUPPLÉMENTAIRES ET LEUR ESTIMATION ..	36
3.1. L'ESTIMATION DES PICS DE PROTECTION	36
3.2. ESTIMATION DU DEGRÉ DE PROGRESSIVITÉ ; LES TAUX DE PROTECTION EFFECTIVE ...	38
CONCLUSION	43
BIBLIOGRAPHIE	44
ANNEXE 1 : CONSTRUCTION DU TRI EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL	46
ANNEXE 2 : LE NOUVEAU CONCEPT DE PROTECTION EFFECTIVE EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL (ANDERSON, 1998)	49
Liste des documents de travail du CEPIL	51

RÉSUMÉ

Le lancement de nouvelles négociations commerciales multilatérales nécessite une estimation aussi fine que possible des niveaux de protection de l'Union européenne et de ses principaux partenaires. À considérer que la protection engendre des distorsions, cette évaluation permet aussi de situer les secteurs où ces coûts sont les plus importants.

Ce document de travail a un double objet :

(i) procéder à une revue méthodologique de la mesure des politiques commerciales nationales ;

(ii) indiquer dans la mesure du possible l'importance actuelle des protections nationales, par pays et par secteur.

Sur le premier point, malgré les efforts des institutions internationales, les politiques commerciales comportent des instruments fort différents (instruments quantitatifs ou de contrôle des prix) appliqués à des assiettes différentes (importations, exportations, production, recherche et développement...). Aux problèmes de comparabilité de ces outils d'intervention, s'ajoutent des problèmes de pondération, de mesure de la dispersion de la protection et de la prise en compte des biens intermédiaires. Devant la difficulté de cette tâche, un certain nombre d'auteurs a eu recours soit à la construction d'indicateurs subjectifs (notations), soit à l'examen de séries de flux commerciaux pour en inférer l'intensité de la protection (résidus d'une équation gravitationnelle), soit à la construction de modèle d'équilibre général calculable (Trade Restrictiveness Index). Cette dernière méthode nous apparaît globalement la plus intéressante, bien qu'elle ne soit pas sans coût, en calcul et en information statistique notamment.

Sur le second point, les travaux empiriques font apparaître un faisceau de conclusions convergentes. Tout d'abord les protections nationales sont aujourd'hui essentiellement tarifaires (droits *ad valorem* notamment). Ensuite, la globalisation commerciale n'est pas terminée. Un certain nombre de branches et/ou d'économies (notamment certains pays en voie de développement) ont encore de fortes protections. Dans les grands pays de l'OCDE, la protection est aujourd'hui faible, particulièrement dans l'industrie. L'Union européenne a un niveau de protection comparable à celui de ses principaux partenaires commerciaux (États-Unis, Canada, Japon). Seules dans ces pays les branches agricoles et du textile-habillement restent relativement fermées.

Mots-clé : politique commerciale, négociations commerciales multilatérales, équations gravitationnelle, modèle d'équilibre général calculable.

Classification JEL : F12

SUMMARY

The launching of a new Round of trade negotiations requires an evaluation of protection levels in European Union and its main trading partners. Because protectionism is costly, this estimation allows to identify sectors where these costs are greater.

This working paper aims at two points:

(i) at first, a methodological survey of the measurement of national protections' intensity.

(ii) secondly, an evaluation of current trade policies, by country and by sector.

On the first point, in spite of international agreements, national governments use heterogenous trade instruments (quantitative and price control instruments), imposed on different bases (imports, exports, production, Research & Development...). Other problems are difficult to solve: weighting taxes on different products, measuring the dispersion of tariffs, taking into account intermediate goods... Recent studies circumvent these difficulties by the construction of subjective indicators (rating), by the inference of protection from trade flows (residuals of a gravity equation) or by a computable general equilibrium model (Trade Restrictiveness Index). This last method appears to be the most interesting one, even if it is costly in terms of statistics and computation.

On the second point, empirical studies have the same conclusions: firstly, barriers to trade are now mostly (*ad valorem*) tariffs. Secondly, globalization is not finished as a lot of sectors are still highly-protected, especially in developing countries. In OECD countries, industrial protection is today very low. Only agricultural, textile and clothing sectors are still highly-protected. European barriers to trade are similar to the protection of EU's main partners.

Keywords: trade policy, international trade negotiations, gravity equations, computable general equilibrium.

JEL classification number: F12

LA MESURE DES PROTECTIONS COMMERCIALES NATIONALES

Antoine BOUËT¹

INTRODUCTION

Malgré l'échec retentissant du sommet de Seattle, des négociations commerciales multilatérales devraient reprendre à partir de 2001. Le principe en est acquis depuis l'accord final de l'Uruguay Round. Les enjeux de ces négociations sont multiples : sécurité alimentaire, normes sociales, fonctionnement des institutions mondiales. Mais en outre de nouvelles réductions des protections nationales sont à envisager, notamment dans le secteur agricole.

Le lancement de ce nouveau cycle de négociations demande donc une évaluation aussi fine que possible des niveaux de protection commerciale de l'Union européenne et de ses principaux partenaires. Bien sûr, la négociation est un échange de concessions. Entamer ce cycle demande un état des lieux des politiques commerciales nationales pour définir ce que l'on doit obtenir et ce qui peut être concédé. Ce travail se justifie d'autant plus qu'une opinion largement répandue souligne que la mondialisation est un phénomène abouti, alors qu'un certain nombre d'études ne confirme pas ce point de vue (Messerlin, 2000 ; Jacquet, Lubiana et Messerlin, 1999).

Mais l'imposition de barrières à l'échange international peut être aussi considérée comme un coût, pour plusieurs raisons. Non seulement la protection à l'étranger fait perdre des marchés aux producteurs nationaux, mais encore elle accroît le prix auquel les agents économiques nationaux (consommateurs et producteurs) s'approvisionnent à l'extérieur et diminue généralement le nombre de variétés et/ou de qualités disponibles sur le territoire. Elle oriente en outre artificiellement l'allocation des ressources productives dans l'économie et diminue finalement les pressions concurrentielles, ce qui est dommageable d'un point de vue statique et, surtout peut-être, d'un point de vue dynamique (accroissement de la X-inefficience, diminution des dépenses de recherche et développement...).

La mesure des protections nationales ne répond donc pas qu'à une optique mercantiliste d'offre et de demande de concessions commerciales ; elle permet aussi et peut-être surtout de mettre en exergue les secteurs les plus touchés par les inefficacités mentionnées. Le sujet reçoit enfin depuis quelques années une attention redoublée, car de

¹ Antoine Bouët est Professeur de Sciences économiques à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour et Conseiller scientifique au CEPII (bouet@cepii.fr.). L'auteur remercie R. Avisse, H. Bchir, I. Bensidoun, L. Fontagné, M. Fouquin, G. Gaulier, J.-L. Guérin, S. Jean et D. Ünal-Kesenci pour les commentaires d'une version antérieure de ce travail. Toute erreur est néanmoins de sa seule responsabilité.

nombreuses études cherchent à circonscrire l'intensité de la relation politique commerciale/croissance économique (voir par exemple le survey de Rodriguez et Rodrik, 1999, sur ce point). Cette étude a un double objet :

- i. procéder à une revue méthodologique de la mesure des protections nationales. Le sujet est en effet complexe, non seulement pour des raisons techniques (problème d'agrégation, de pondération...), mais encore les gouvernements nationaux se révèlent particulièrement inventifs en matière de politique commerciale ;
- ii. évaluer l'importance actuelle des protections nationales en tentant dans la mesure du possible de définir les secteurs et les pays où ces entraves à l'échange sont encore les plus importantes.

Nous procéderons tout d'abord à un inventaire des différentes barrières à l'échange international, et pour chacune d'entre elles, nous essaierons de construire un indicateur adéquat de son intensité (section 1). Pour mesurer la protection totale d'une économie ou d'un secteur, nous examinerons ensuite les procédés d'agrégation de ces différents instruments (section 2). Enfin, nous tenterons de mesurer deux problèmes connexes : l'existence de pics tarifaires et la progressivité des protections (section 3).

I. BREF INVENTAIRE DES ENTRAVES À L'ÉCHANGE INTERNATIONAL ET MESURE DE LEUR INTENSITÉ

1.1. Barrières tarifaires

1.1.1. Les droits de douane ad valorem

Un *droit ad valorem* est un prélèvement défini par un pourcentage qui s'applique à la valeur (normalement CAF – Coût Assurance Fret) des importations qui passent en douane. Les droits *ad valorem* constituent de très loin la forme privilégiée de protection commerciale : la proportion de lignes tarifaires de pays de l'OCDE soumises à des droits autres qu'*ad valorem* est actuellement inférieure à 15 % (OCDE, 1999b) et les barrières non tarifaires sont en forte régression depuis la fin de l'Uruguay Round.

Ces droits de douane ont deux avantages : d'une part, le taux de protection est constant quelle que soit l'évolution des prix mondiaux. D'autre part, les comparaisons internationales et chronologiques des niveaux de protection sont immédiates, bref c'est un instrument transparent. Les organisations mondiales (GATT, puis OMC) ont donc recommandé l'utilisation de cet instrument, sans considération pour les motifs de l'intervention publique. La théorie économique préconise pourtant l'utilisation de droits de douane sur les importations uniquement lorsque l'objectif d'un gouvernement concerne la réduction des importations. Il est un instrument de deuxième, voire de troisième rang, lorsqu'il s'agit de soutenir la production locale, de décourager la consommation nationale...

Les statistiques nationales et internationales font référence à deux types de droits, le *droit consolidé* et le *droit NPF appliqué* (Nation la Plus Favorisée) :

- i. un taux NPF appliqué est un taux imposé à l'ensemble des partenaires, sauf dans le cas de systèmes préférentiels (SGP, AMF...) et exemptions (union douanière, zone de libre-échange...).
- ii. un taux consolidé est le taux maximum appliqué à un produit en vertu des accords du GATT ou de l'OMC. Les Négociations Commerciales Multilatérales portent sur les droits consolidés.

Certaines lignes tarifaires peuvent ne pas être consolidées : sur ces produits, les gouvernements concernés peuvent alors relever sans aucune contrainte les droits prélevés à l'importation. Si au contraire, la ligne est consolidée et si le droit est relevé au-dessus de ce plafond, le gouvernement doit au regard du règlement de l'OMC offrir des concessions commerciales aux partenaires touchés par cette mesure protectionniste.

Un des enjeux de l'Uruguay Round était d'aboutir à une consolidation nettement accrue des lignes tarifaires dans les pays en négociation, assurant ainsi une limite supérieure aux relèvements potentiels de taxes et diminuant un fort facteur d'incertitude pour les exportateurs étrangers. Le tableau 1 relève les pourcentages de consolidation dans l'agriculture, l'industrie, puis l'ensemble des lignes du SH (Système harmonisé) pour 15 pays membres de l'Organisation mondiale du commerce.

Tableau 1
Pourcentage de lignes tarifaires consolidées à l'issue de l'Uruguay Round dans 15 pays membres de l'OMC

	<i>Agriculture</i>	<i>Industrie</i>	<i>Ensemble</i>
<i>Argentine</i>	100,0	100,0	100,0
<i>Australie</i>	99,9	95,8	96,0
<i>Brésil</i>	100,0	100,0	100,0
<i>Canada</i>	100,0	99,5	99,7
<i>Union européenne</i>	100,0	100,0	100,0
<i>Inde</i>	97,5	62,0	67,0
<i>Japon</i>	99,5	98,7	98,9
<i>Corée</i>	96,3	90,5	91,3
<i>Mexique</i>	100,0	100,0	100,0
<i>Nouvelle-Zélande</i>	100,0	100,0	100,0
<i>Sri Lanka</i>	100,0	8,0	18,5
<i>Suisse</i>	99,1	98,7	98,8
<i>Tunisie</i>	97,1	46,3	52,8
<i>Turquie</i>	100,0	35,0	46,0
<i>États-Unis</i>	100,0	99,9	100,0

Source : OCDE, 1999b.

En ce qui concerne les pays industrialisés, le degré de consolidation est presque total. Un effort supplémentaire de consolidation est à demander à certains pays en voie de développement (Tunisie, Sri Lanka, Inde, Turquie par exemple), pour l'essentiel dans l'industrie, soit le secteur qui peut apparaître vulnérable dans un processus d'ouverture de ces économies.

1.1.2. L'estimation d'un droit de douane ad valorem moyen

Balassa souligne dès 1965 la difficulté de trouver un bon système de pondération :

- une pondération par les importations du pays abaisse artificiellement le taux moyen de protection. La diminution d'un tarif engendre plus d'importations, ce qui accroît le poids du bien en question. Un tarif élevé diminue fortement les importations, ce qui abaisse le poids de ce bien : un tarif prohibitif n'est finalement pas pris en compte.
- pondérer les droits de douane par la production nationale dans la branche peut donner des estimations nettement biaisées lorsque certains biens sont peu échangés internationalement du fait de caractéristiques matérielles, mais font par contre l'objet d'une forte activité intérieure. Un poids important est alors donné par exemple à un tarif nul ou faible, mais la faiblesse de ce tarif peut être reliée à des importations naturellement limitées, phénomène qui ne provient que de la difficulté qu'on rencontre à échanger ce produit (la demande intérieure de protection est alors inexistante).
- une pondération par la main-d'œuvre utilisée localement peut être biaisée : ce sont les industries très intensives en main-d'œuvre qui sont fortement protégées au Nord. En outre la même critique que précédemment s'applique pour des secteurs fortement (respectivement faiblement) intensifs en main-d'œuvre et peu (respectivement beaucoup) échangés internationalement.
- une pondération par les importations mondiales est possible. Mais prenons par exemple le cas de l'habillement : le commerce de ce produit est relativement faible par rapport au commerce potentiel. En effet, non seulement ce type de produits est faiblement importé au Nord du fait de barrières à l'échange artificiellement élevées, mais il l'est aussi au Sud car ces pays ont un avantage comparatif dans ce produit. Cela revient donc à pondérer les droits de douane du Nord dans ce secteur par la somme des importations au Nord qui sont faibles du fait de cette surprotection, et des importations du Sud réduites du fait de leur avantage comparatif.
- certains auteurs (Messerlin, 2000 ou OCDE, 1999b) évaluent le droit moyen par une moyenne non pondérée ; on espère ainsi, par la loi des grands nombres, déboucher sur une estimation correcte du taux moyen. Ce système est évidemment peu coûteux, et c'est peut-être là l'explication principale de son succès. Mais il ne garantit en aucune façon l'absence de biais.

Aucun des systèmes précédents de pondération n'est satisfaisant. Plus intéressante peut-être est l'idée de pondérer les tarifs d'un produit par les importations d'un groupe de pays similaires à celui dont on mesure la protection. Le degré de similitude pourrait être

défini par rapport à un ensemble de critères commerciaux. Ce système peut être critiqué en invoquant une similitude des niveaux de protection entre pays dotés d'avantages comparatifs identiques ; mais la critique est de portée réduite si le groupe d'appartenance est suffisamment large.

Nous avons comparé trois systèmes de pondération, exploités à partir de la base de données TRAINS de la CNUCED, en construisant des droits de douane moyens pour neuf pays : Union européenne, Japon, États-Unis, Canada, Australie et Nouvelle-Zélande, puis pour trois pays en voie de développement (Inde, Turquie, Venezuela). Ces systèmes sont (tableaux 2) :

- x : moyenne arithmétique simple ;
- u : une pondération par les importations du pays dont on mesure le droit moyen ;
- v : pour les pays industrialisés uniquement, une pondération par les importations des 6 pays en question, en considérant qu'ils présentent un fort degré de similitude.

Ces estimations ont été effectuées à partir des droits NPF appliqués et non des droits consolidés, à l'image de l'OCDE (1997), et contrairement à l'OCDE (1999b). Le droit NPF appliqué apparaît en effet comme le niveau réel de la protection d'un pays, alors que le taux consolidé est davantage le plafond potentiel de relèvement des taxes à l'entrée sur un territoire. La différence peut être significative ; le choix des taux consolidés fait apparaître une moyenne arithmétique relativement haute pour l'Union européenne (7,4 % globalement, 4,1 dans l'industrie, 19,5 dans l'agriculture – OCDE, 1999) par rapport aux mêmes chiffres concernant les États-Unis (4,1, 3,8 et 5,5 %) ou le Japon (5,1, 3,6 et 11,7 %). Si ces mêmes estimations se fondent sur les droits NPF appliqués (tableaux 2), alors avec une moyenne simple de 4,7 %, la position européenne est fondamentalement modifiée.

La position globale de l'Union européenne est alors comparable à celles des 5 autres pays industrialisés. La protection tarifaire est en moyenne extrêmement faible dans ces six pays riches. Seules certaines branches apparaissent protégées : les sections « Textiles et articles textiles » et « Chaussures et chapeaux » dans les six pays mentionnés, celle des « Produits alimentaires transformés » au Japon, aux États-Unis et dans l'Union européenne, ainsi que les sections « Animaux vivants et produits animaux », « Produits végétaux » et « Cuir et peaux » au Japon.

Les tableaux 2a et 2b confirment l'idée précédemment énoncée selon laquelle une moyenne non pondérée peut donner des évaluations fort différentes d'un système de pondération par les importations, dans le cas du Japon, du Canada et de l'Union européenne. Les deux systèmes de pondération par les importations n'offrent pas de résultats significativement différents, peut-être à cause du faible nombre de pays pris en compte et de leur forte ressemblance.

Tableau 2a
Droit de douane *ad valorem* moyen – droits NPF appliqués en 1998
Japon, États-Unis et Union européenne – Comparaison de 3 systèmes de pondération

	Japon			États-Unis			Union européenne		
	<i>x</i>	<i>u</i>	<i>v</i>	<i>x</i>	<i>u</i>	<i>v</i>	<i>x</i>	<i>u</i>	<i>v</i>
	7,3	5,0	4,4	4,5	3,5	3,5	4,7	3,2	3,7
<i>Animaux vivants et produits anim.</i>	9,1	14,2	15,3	2,6	2,4	2,2	6,4	8,1	8,6
<i>Produits végétaux</i>	7,9	19,8	15,3	5,1	2,8	4,4	5,5	4,9	6,0
<i>Graisses et huiles</i>	5,1	4,4	4,4	3,4	1,8	1,8	4,8	5,3	7,0
<i>Denrées aliment. transformées</i>	18,6	14,1	15,4	15,3	13,4	13,9	13,9	7,5	11,9
<i>Produits minéraux</i>	0,6	0,6	0,7	0,3	3,4	2,9	0,4	0,1	0,2
<i>Substances et produits chimiques</i>	3,0	2,5	2,5	3,4	2,9	2,9	4,4	3,4	3,5
<i>Matières plastiques et caoutchouc</i>	3,8	3,6	3,4	3,5	3,9	4,0	5,2	4,5	4,5
<i>Cuir et peaux</i>	20,9	15,0	21,8	3,5	7,8	7,4	2,6	4,8	6,1
<i>Bois et articles en bois</i>	6,3	4,0	4,1	1,3	1,0	1,2	2,6	1,7	2,0
<i>Pâte à papier, papier, etc</i>	2,8	0,7	1,4	1,3	0,8	0,9	4,7	3,6	3,7
<i>Textiles et articles textiles</i>	9,2	11,9	12,1	10,2	12,2	11,8	9,0	10,5	11,0
<i>Chaussures et chapeaux</i>	28,5	28,3	35,6	8,9	12,3	12,9	7,9	9,6	10,1
<i>Pierres précieuses</i>	1,7	1,6	1,7	4,1	6,0	5,8	3,9	5,0	4,6
<i>Articles en pierre</i>	2,1	4,0	4,9	2,7	2,0	1,6	0,8	0,3	0,5
<i>Métaux de base et prod. métal.</i>	3,4	1,4	2,0	3,1	2,8	2,8	3,3	3,1	3,4
<i>Machines</i>	0,2	0,2	0,2	2,0	1,3	1,3	2,2	1,3	1,4
<i>Matériel de transport</i>	0,0	0,0	0,0	3,5	4,2	3,8	3,8	5,0	6,9
<i>Instruments de précision</i>	0,4	0,1	0,2	2,8	2,1	2,1	2,6	2,0	2,1
<i>Armes et munitions</i>	10,0	10,6	10,3	1,7	1,5	1,3	2,9	1,9	2,2
<i>Produits manufacturés divers</i>	2,5	2,0	2,0	3,0	1,4	1,6	3,4	3,1	3,1
<i>Ouvrages d'art</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sources : Base de données Trains et calcul de l'auteur.

Tableau 2b
Droit de douane *ad valorem* moyen – droits NPF appliqués en 1998
Australie, Canada et Nouvelle-Zélande – Comparaison de 3 systèmes de pondération

	Australie			Canada			Nouvelle-Zélande		
	<i>x</i>	<i>u</i>	<i>v</i>	<i>x</i>	<i>u</i>	<i>v</i>	<i>x</i>	<i>u</i>	<i>v</i>
	4,9	4,1	3,7	5,8	4,0	4,2	4,3	5,0	4,7
<i>Animaux vivants et produits anim.</i>	0,1	0,0	0,0	1,9	9,5	4,5	0,5	1,2	0,7
<i>Produits végétaux</i>	0,6	0,7	0,5	2,8	1,6	4,4	1,3	0,5	0,3
<i>Graisses et huiles</i>	1,7	0,8	0,8	6,9	7,5	6,8	1,0	1,9	0,5
<i>Denrées aliment. transformées</i>	2,8	3,0	2,7	10,9	11,5	9,2	4,5	4,5	3,9
<i>Produits minéraux</i>	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	0,6	0,3
<i>Substances et produits chimiques</i>	1,6	1,6	1,6	3,8	4,2	3,9	0,8	1,4	0,9
<i>Matières plastiques et caoutchouc</i>	5,4	6,6	6,3	5,9	6,8	7,0	4,4	4,6	5,2
<i>Cuir et peaux</i>	3,8	5,2	7,8	5,5	6,8	7,8	5,0	5,0	7,2
<i>Bois et articles en bois</i>	3,0	4,0	3,5	2,1	1,2	1,4	3,3	3,2	3,0
<i>Pâte à papier, papier, etc</i>	3,9	3,1	3,2	2,5	2,2	2,2	6,5	5,6	5,9
<i>Textiles et articles textiles</i>	15,9	19,6	24,4	15,8	16,3	18,6	9,1	11,7	16,7
<i>Chaussures et chapeaux</i>	10,1	16,6	17,3	13,1	18,8	18,3	10,5	13,7	13,4
<i>Pierres précieuses</i>	4,0	4,5	4,4	3,4	2,7	4,1	3,8	4,8	4,9
<i>Articles en pierre</i>	1,1	0,8	0,9	2,7	1,2	1,3	1,8	2,8	0,9
<i>Métaux de base et prod. métal.</i>	3,9	5,1	3,8	4,0	4,1	3,3	3,6	4,3	3,5
<i>Machines</i>	3,9	3,5	2,9	1,9	1,6	1,2	4,8	4,1	3,2
<i>Matériel de transport</i>	3,2	4,0	4,3	5,2	5,8	5,8	5,9	10,0	9,3
<i>Instruments de précision</i>	1,0	1,0	1,2	2,5	1,8	1,8	1,6	2,1	2,0
<i>Armes et munitions</i>	1,8	1,5	1,4	5,0	5,7	5,7	1,7	3,2	0,8
<i>Produits manufacturés divers</i>	4,8	5,1	5,1	4,9	2,7	2,8	7,0	7,7	8,3
<i>Ouvrages d'art</i>	0,0	0,0	0,0	2,1	3,6	4,2	0,0	0,0	0,0

Sources : Base de données Trains et calcul de l'auteur.

Tableau 2c

Droit de douane *ad valorem* moyen en Inde et au Venezuela selon deux systèmes de pondération – droits NPF appliqués en 1998 (1997 pour l'Inde)

	<i>Inde</i>		<i>Venezuela</i>	
	<i>Moyenne simple</i>	<i>Moyenne pondérée</i>	<i>Moyenne simple</i>	<i>Moyenne pondérée</i>
	29,8	18,9	12,4	12,8
<i>Animaux vivants et prod. anim.</i>	15,7	13,0	16,7	19,6
<i>Produits végétaux</i>	23,9	19,7	12,3	10,0
<i>Graisses et huiles</i>	31,0	30,0	15,3	16,4
<i>Denrées aliment. transformées</i>	61,1	46,5	18,7	18,1
<i>Produits minéraux</i>	19,9	12,2	5,3	5,2
<i>Substances et produits chimiques</i>	29,3	24,7	7,5	8,2
<i>Matières plastiques et caoutchouc</i>	33,1	31,9	13,3	12,0
<i>Cuir et peaux</i>	15,6	2,2	13,3	16,2
<i>Bois et articles en bois</i>	19,7	2,8	11,3	5,9
<i>Pâte à papier, papier, etc</i>	25,5	14,3	13,7	7,9
<i>Textiles et articles textiles</i>	37,6	29,7	18,7	17,0
<i>Chaussures et chapeaux</i>	40,0	40,0	19,0	19,6
<i>Pierres précieuses</i>	39,5	38,5	14,3	13,7
<i>Articles en pierre</i>	35,5	11,6	13,3	17,2
<i>Métaux de base et prod. métal.</i>	28,5	28,1	11,2	11,2
<i>Machines</i>	24,9	22,0	10,0	9,9
<i>Matériel de transport</i>	33,5	21,4	13,6	27,2
<i>Instruments de précision</i>	27,8	22,8	7,5	7,9
<i>Armes et munitions</i>	40,0	40,0	17,2	18,5
<i>Produits manufacturés divers</i>	34,8	36,8	18,3	19,0
<i>Ouvrages d'art</i>	32,0	39,5	10,0	5,2

Sources : Base de données Trains et calcul de l'auteur.

Le tableau 2c illustre des droits moyens *ad valorem* dans deux pays en voie de développement (moyenne simple et moyenne pondérée par les importations du pays en question) : l'Inde et le Venezuela. Les niveaux de protection apparaissent bien supérieurs à ceux des pays industrialisés. Les branches agro-alimentaire et textile-habillement sont plus protégées que les autres secteurs. Enfin, dans le cas de l'Inde, la moyenne globale pondérée par les importations du pays (moins de 19 %) est particulièrement plus faible que la moyenne non pondérée (presque 30 %).

L'écart entre taux consolidé et taux NPF rend compte de l'importance de la flexibilité dont dispose un pays pour remonter ses droits de douane : la Corée du Sud a ainsi consolidé la ligne 100890 du SH, « autres céréales » ; mais le taux NPF est à 3 %, alors que le taux consolidé est à 800 %. Ce pays dispose dès lors d'une marge de manœuvre importante en matière de remontée des taux de protection sur ces produits. Il est difficile de disposer des taux NPF appliqués et des taux consolidés à la même date. Nous ne pouvons donc pas présenter une mesure précise du phénomène.

1.1.3. La prise en compte des droits anti-dumping

Les droits anti-dumping se sont multipliés entre 1980 et 1995, et cette tendance ne s'est pas inversée à l'issue de l'Uruguay Round. Au contraire, les accords de Marrakech ont renforcé leur prolifération en incitant tous les pays membres de l'OMC à adopter une législation anti-dumping (voir Messerlin, 1995, sur ce point). Le tableau 3 indique ce processus de multiplication. Le phénomène ne s'observe pas pour les droits compensatoires (anti-subsidies) : les accords de Marrakech ont été beaucoup moins permissifs sur ce point.

Tableau 3
Évolution de la protection conditionnelle
(Total des mesures en vigueur)

	<i>Anti-dumping</i>					<i>Droits compensatoires</i>				
	1980	1985	1990	1995	1997	1980	1985	1990	1995	1997
<i>Australie</i>	0	167	20	86	45	0	1	1	13	7
<i>Canada</i>	92	132	103	91	91	0	3	9	6	5
<i>Union européenne</i>	6	146	151	178	137	0	4	0	1	3
<i>Mexique</i>	0	0	nd	42	81	0	nd	0	nd	8
<i>États-Unis</i>	90	112	196	305	302	48	86	86	103	52
<i>Autres</i>	0	0	11	119	224	0	0	0	4	12
<i>Total</i>	188	557	481	821	880	48	94	106	123	87

Sources : de Melo et Grether, 1997, et OMC, 1998.

Une action anti-dumping peut être légitime dans la mesure où elle répond à une stratégie prédatrice dans un pays étranger : elle vise alors à corriger une distorsion à l'extérieur, et ne veut pas introduire une distorsion à l'intérieur du pays en question. Dans l'évaluation du niveau de la protection nationale, on peut alors :

- i. soit accepter *a priori* cette position et ne pas prendre en compte ces procédures ;
- ii. soit prendre en compte tous les droits anti-dumping, partant du postulat que la plupart de ces actions ne sont pas légitimes (ce qui ressemble aux conclusions d'études comme celle d'Aussilloux, 1999, dans le cas européen ou de Lindsey, 1999, dans le cas américain).

Tableau 4
Importance des droits anti-dumping en cours en 1998
et pourcentage des importations couvertes par ces procédures dans
l'Union européenne

<i>SH</i>	<i>Droit anti-dumping (%)</i>	<i>Part des importations concernées/ Importations totales (%)</i>	<i>Pays visé</i>
281810	30,8	9,7	Chine
282590	35,0	4,9	Chine, Malaisie
283340	83,3	3,8	Chine, Malaisie
284920	52,6	1,3	Chine
284990	33,0	5,2	Chine
482050	18,6	35,5	Chine
550320	43,5	1,7	Biélorussie, Turquie, Roumanie
630532	85,7	2,9	Chine
630533	85,7	18,6	Chine
720221	49,7	0,1	Chine
720221	20,4	1,9	Venezuela
720221	74,0	0,1	Kazakhstan
730793	58,6	0,9	Chine
730799	58,6	1,2	Chine
851650	12,1	30,0	Chine
851650	29,5	0,1	Malaisie
852312	22,6	0,3	Chine
852320	8,1	0,3	Corée
852812	22,6	4,2	Chine
853222	70,6	5,8	Corée
871200	30,6	0,1	Chine
961310	35,7	19,0	Chine

Sources : Base de données Trains et calcul de l'auteur.

Il faut encore définir la manière dont on peut ajouter les droits anti-dumping aux mesures tarifaires classiques, c'est-à-dire non conditionnelles. Messerlin (2000) les répercute totalement alors que les droits anti-dumping sont des barrières discriminatoires et ne s'appliquent en conséquence qu'à certains pays fournisseurs. Son argument selon lequel ces entraves à l'échange sont officiellement discriminatoires mais s'appliquent *de facto* à tous les fournisseurs apparaît très largement irrecevable. Le tableau 4 examine la couverture

des importations par des procédures anti-dumping et pour les lignes du SH concernées au cours de l'année précédant l'imposition de ces droits. Nous n'avons retenu ici que les droits *ad valorem* et non les droits spécifiques imposés par l'Union européenne. Ces taux peuvent être particulièrement élevés (jusqu'à 85,7 %), mais ils ne concernent en fait qu'une part très réduite des importations de l'Union européenne : en moyenne, elle n'est que de 6,7 % des importations totales dans la ligne considérée ; dans 11 cas sur 21 au total, cette part est même inférieure à 2%. L'impact des droits anti-dumping sur la protection globale de l'Union européenne apparaît donc très faible (pour l'instant) et une répercussion intégrale dans les droits non conditionnels surestime considérablement leur impact.

1.1.4. Autres droits de douane

Un *droit spécifique* est défini par un nombre d'unités monétaires par unité physique. Ces droits ont deux inconvénients majeurs :

- i. ils rendent difficiles des comparaisons internationales. Ce travail nécessite l'estimation d'équivalents *ad valorem* ;
- ii. ils introduisent davantage de distorsions car ils engendrent des taux de protection différents selon les prix des biens en question et protègent de façon accrue les biens de faible qualité (bas prix) ; ils inciteraient donc les producteurs locaux à se spécialiser dans ce type de biens.

Les droits spécifiques sont néanmoins rarement utilisés, excepté dans quelques pays comme la Suisse. Finalement d'autres formes de droits sont utilisées, mais encore plus rarement, comme les *droits compensateurs* (fixation d'un prix intérieur objectif et prélèvement variable en fonction du niveau du prix mondial) ou les *droits dégressifs* (diminution du taux de la taxe avec l'accroissement du niveau du prix mondial).

Les droits de douane spécifiques ont connu un regain d'utilisation à la suite de l'Uruguay Round. Un acquis de ces négociations a été la transformation des restrictions quantitatives et des prélèvements variables en droits de douane dans le secteur de l'agriculture. Or beaucoup de pays ont utilisé les droits spécifiques pour opérer cette conversion, afin notamment d'imposer des droits élevés (« *dirty tariffication* ») de manière dissimulée. Aux États-Unis, dans l'Union européenne, en Norvège et en Suisse, les barrières non tarifaires ont été exclusivement converties en droits spécifiques (OCDE, 1999b). Des *Équivalents Ad Valorem* ont été calculés par l'OCDE (1999b) pour une très grande partie de ces droits spécifiques à partir du montant déclaré de ces taxes et de données douanières sur les valeurs unitaires à l'importation.

Parallèlement à ce mouvement général d'adoption de droits spécifiques, les pays membres de l'Organisation mondiale du commerce (à l'exception notable de l'Argentine, du Bangladesh, du Brésil, de l'Inde, du Sri Lanka et de la Turquie) ont adopté des *contingents tarifaires* : à l'intérieur d'un contingent fixé, les importations paient un premier droit spécifique (Inside Quota Tariff Rate - IQTR) et lorsque le contingent est rempli, des importations supplémentaires paient un taux qui est très généralement supérieur (Outside Quota Tariff Rate-OQTR).

L'OCDE a calculé des droits moyens IQTR et OQTR pour beaucoup de pays à partir de l'estimation des équivalents *ad valorem* des droits spécifiques. Le tableau 5 indique ces droits moyens (moyenne non pondérée). D'une part, les OQTR sont en règle générale très supérieurs aux IQTR. D'autre part certains pays pratiquent des OQTR particulièrement élevés, mais éventuellement sur peu de produits : Canada, Islande, Japon, Corée, Norvège, Roumanie.

Tableau 5
Droits moyens à l'intérieur (IQTR) et à l'extérieur (OQTR)
du contingent – en % et à l'issue de l'Uruguay Round

	<i>IQTR</i>	<i>OQTR</i>
<i>Australie</i>	7	27
<i>Canada</i>	8	203
<i>Union européenne</i>	8	45
<i>Islande</i>	51	223
<i>Japon</i>	20	274
<i>Corée</i>	21	366
<i>Nouvelle-Zélande</i>	0	7
<i>Norvège</i>	216	239
<i>Roumanie</i>	105	270
<i>États-Unis</i>	10	29

Source : OCDE, 1999b.

Pour évaluer le niveau de protection impliqué par un contingent tarifaire sur une ligne du SH, il faut tenir compte des deux tarifs, du niveau du quota et de celui des importations. Imaginons que t_1 soit l'IQTR et t_2 l'OQTR (en *ad valorem* ou équivalent *ad valorem*), q le quota et m les importations. Le niveau de protection t sur cette ligne peut être estimé par :

$$t = \begin{cases} t_1 & \text{si } m \leq q \\ t_1 \cdot \frac{q}{m} + t_2 \cdot \frac{(m - q)}{m} & \text{si } m > q \end{cases}$$

Le choix de l'OQTR (cf. l'OCDE, 1999b) donne une surestimation du niveau de protection. Les contingents sont en effet régulièrement non remplis : en 1996, en moyenne non pondérée, les importations m sont égales à 64 % fois le contingent q dans le cas de l'Europe, 69 % pour le Japon, 56 % pour les États-Unis... (source : secrétariat de l'OMC). En ce qui concerne l'Union européenne, l'OQTR est souvent non appliqué dans le cas de dépassement du contingent. Notons finalement que l'estimation d'un droit moyen de protection agricole à partir de l'OQTR est désavantageuse pour l'Union européenne par rapport aux États-Unis dans la mesure où elle applique un IQTR moyen inférieur (8 contre 10 %), mais un OQTR moyen nettement supérieur (45 contre 29 %).

Une autre mesure de l'impact des tarifs spécifiques est fournie par la prise en compte de prix mondiaux des matières premières agricoles et l'application sur cette base des droits

déclarés par les différents pays. Cette estimation pose un certain nombre de problèmes. Il faut choisir un prix mondial et donc une variété ou une qualité particulière de ce produit. Ensuite, les prix mondiaux des matières premières sont sujets à des fluctuations plus ou moins fortes et cette estimation des niveaux nationaux de protection n'a qu'une valeur ponctuelle, d'autant plus que pour comparer les droits spécifiques aux prix mondiaux, il faut utiliser des taux de change.

Le tableau 6 donne un droit *ad valorem* moyen appliqué sur quelques produits de base en additionnant le droit NPF à l'impact évalué de droits spécifiques OQTR par utilisation de prix mondiaux et de moyenne de cours quotidiens de taux de change sur l'année. En dehors des critiques précédemment avancées, cette estimation indique des niveaux réels de protection, immédiatement comparable d'un pays à l'autre. Il est tout à fait évident que la mondialisation n'est pas achevée pour un grand nombre de produits agricoles dans beaucoup de régions du monde. La protection apparaît élevée, mais relativement uniforme dans les pays en voie de développement, extraordinairement disparate dans la plupart des pays de l'OCDE, excepté l'Australie. Même si certaines nations présentent des droits moyens de protection de leur agriculture relativement faibles, certains produits restent dans ces pays très protégés : le sucre aux États-Unis, les produits laitiers et le beurre au Canada et au Japon, ainsi que le blé et l'orge dans ce dernier pays, l'orge, le sucre, la viande bovine et les produits laitiers dans l'Union européenne.

Tableau 6
Droits de douane *ad valorem* appliqués à quelques produits de base
droits NPF + droits OQTR, à l'issue de l'Uruguay Round
(Utilisation de prix mondiaux pour l'estimation de l'impact des droits spécifiques)

	<i>Australie</i>	<i>Brésil</i>	<i>Canada</i>	<i>Colombie</i>	<i>Union européenne</i>	<i>Japon</i>	<i>États-Unis</i>
<i>Blé</i>	PCT	28	49	124	87	234	PCT
<i>Orge</i>	PCT	55	58	144	162	491	PCT
<i>Sucre</i>	PCT	35	PCT	117	147	PCT	129
<i>Viande bovine</i>	PCT	55	27	108	128	PCT	26
<i>Viande porcine</i>	PCT	55	nd	108	nd	nd	nd
<i>Lait en poudre écrémé</i>	PCT	47	243	151	100	217	52
<i>Lait en poudre entier</i>	PCT	46	243	151	99	313	62
<i>Beurre</i>	PCT	55	299	115	73	502	96
<i>Riz</i>	PCT	55	nd	189	nd	nd	nd
<i>Tabac</i>	25	47	nd	70	nd	nd	nd
<i>Café</i>	PCT	35	nd	70	nd	nd	nd

PCT : pas de contingents tarifaires + droits NPF nuls ; nd : non disponible.

Source : OCDE.

Enfin, une agrégation des différents tarifs à l'importation peut être faite à partir du ratio des recettes tarifaires nettes (des subventions à l'exportation/importation éventuellement accordées) sur les importations totales. On peut ainsi agréger des droits *ad valorem* et des droits spécifiques. Malheureusement l'indicateur peut être extrêmement biaisé. En effet, imaginons que la moitié (ou plus) des lignes d'une structure tarifaire est affectée de tarifs prohibitifs et le reste d'un tarif nul. Le taux apparent de protection estimé

par cette procédure est de 0 %, indiquant un pays fortement libéral alors que le degré de protection est maximal sur la moitié des importations potentielles. Cet indicateur est en outre parfois utilisé pour estimer le degré moyen de protection d'une économie alors qu'il ne donne évidemment aucune indication de l'intensité des barrières non tarifaires.

1.1.5. Taxes et subventions à la production et à l'exportation

Finalement, des secteurs peuvent obtenir des *taxes ou subventions à la production ou à l'exportation*. Lorsque l'assiette fiscale est l'exportation, l'instrument relève typiquement de la politique commerciale. Lorsqu'au contraire, elle frappe la production, il s'agit *a priori* d'une mesure de politique industrielle. La frontière séparant ces deux volets de politique économique est de toute façon mal définie. Un tarif peut être considéré comme l'addition d'une subvention à la production et d'une taxe à la consommation. Pratiquer seulement une subvention à la production n'est pas une « *mesure à la frontière* », mais elle a un impact sur les importations nationales. Elle a même un effet protecteur (au sens de soutien de l'industrie locale) sans l'effet négatif d'une taxe à la consommation.

C'est bien entendu dans le domaine agricole que les subventions à la production et à l'exportation sont les plus importantes. L'Accord Agricole de l'Uruguay Round (AAUR) est important de ce point de vue puisqu'il vise une réduction substantielle de ces pratiques :

- toute nouvelle subvention à l'exportation est interdite et celles qui sont pratiquées en 1995 doivent être réduites de 21 % en volume et 36 % en valeur avant 2001 ;
- côté subvention à la production, deux types de soutien sont définis : d'une part, sont autorisées des politiques qui ont des effets nuls ou minimes sur la production ou les échanges (boîte verte). D'autre part, sont classées dans une boîte rouge toutes les politiques non découplées de la production ; un indicateur global est alors défini, la Mesure Globale de Soutien, agrégée sur l'ensemble du secteur. Chaque pays signataire de l'AAUR s'est engagé à réduire ce soutien de 20 % en 6 ans.

Le tableau 7 donne l'exemple des concours publics apportés à l'agriculture française sous la forme de soutien et orientation des productions entre 1990 et 1997. Le soutien global à la production française augmente donc d'environ 50 % entre 1990 et 1997, et depuis 1995 aucune tendance de réduction n'apparaît. Les restitutions constituent purement et simplement des subventions aux exportations. Finalement cette politique de soutien privilégie les céréales, puis la viande bovine. Un accroissement majeur du soutien à la production est réalisé en 1993, puisque d'une année sur l'autre le concours total s'accroît de près de 30 %.

Tableau 7
Soutien à la production et à l'exportation de l'agriculture française :
1990/97 - Mds FRF

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<i>Soutien et orientation de la production</i>	41,6	48,2	51,8	67,3	53,0	55,4	60,3	60,2
<i>dont restitution</i>	14,4	20,3	17,0	17,4	11,4	8,7	7,5	8,3
<i>dont aux céréales</i>	8,5	12,2	14,6	28,2	20,1	23,5	22,2	23,8
<i>dont à viande bovine</i>	4,7	7,6	8,5	7,1	7,5	8,9	12,3	10,1

Source : Boyer, 2000.

1.2. Barrières non tarifaires

L'imposition d'un *quota* consiste en la définition d'un plafond pour les importations d'un produit donné pendant une période donnée, le plafond étant défini soit en volume, soit en valeur, soit même en part de marché, les licences pouvant être distribuées soit par mise aux enchères (rarement pratiqué), soit selon la règle du « *premier arrivé, premier servi* », soit selon la structure des approvisionnements durant la période précédente. A l'extrême, le gouvernement local peut accorder au coup par coup des autorisations d'importations pour un certain montant et pour une certaine période. Finalement, la restriction peut être négociée avec l'étranger (gouvernement ou agents producteurs) : il s'agira alors d'une Restriction Volontaire des Exportations.

Une deuxième catégorie de barrières non tarifaires est constituée par un ensemble de mesures ayant pour objectif direct les prix des biens importés : les autorités locales peuvent opter pour une fixation de prix administrés, pour un régime de surveillance des prix avec prélèvements variables éventuels. Un gouvernement peut aussi négocier avec son homologue étranger ou directement avec un secteur industriel étranger des accords de prix minimum. L'OCDE classe dans cette seconde catégorie de barrières non tarifaires les mesures anti-dumping et compensatrices (cf. supra).

Les gouvernements ont à leur disposition un ensemble de mesures ou de règlements administratifs pouvant élever le prix des biens importés ou éventuellement empêcher l'accès au marché national de certains types de produits étrangers : normes sanitaires, techniques, environnementales, de conception du produit ou d'emballage, d'étiquetage... L'objectif déclaré de santé ou de sécurité publique, ou de protection de l'environnement peut être légitime, mais il peut aussi servir des intérêts particuliers.

D'autres instruments ou réglementations ont un impact sur la protection des industries locales vis-à-vis de la concurrence extérieure. Les normes de contenu local, par exemple, imposent à des usines implantées sur le territoire national par investissement direct un certain montant d'achats de biens intermédiaires produits localement. La procédure de détermination de la valeur en douane peut aussi faire varier significativement les taux de protection de l'industrie nationale : un même taux *ad valorem* implique une plus grande protection lorsque il est appliqué au prix CAF qu'au prix FAB. Un gouvernement

peut aussi décider d'appliquer ce même taux à une base plus élevée, par exemple le prix de certains produits concurrents des importations et produits localement (voir l'ancienne législation de l'*American Selling Price*).

Faut-il prendre en compte cet ensemble de réglementations dans les barrières non tarifaires ? L'OCDE a choisi de ne pas le faire et ne prend en compte que les barrières non tarifaires décrites aux deux premiers paragraphes de cette sous-section, soit les restrictions quantitatives et les mesures de contrôle des prix.

1.2.1. Estimation par des différences de prix

Une première méthode pour mesurer l'impact de barrières non tarifaires est l'estimation par différence entre le prix mondial et le prix local. Ce procédé permettrait ainsi de comparer le caractère restrictif d'une barrière non tarifaire à celui d'un droit de douane. Soient δ le prix CAF d'un bien importé sujet à un contingent, c'est-à-dire le prix payé par les importateurs aux exportateurs étrangers, y compris les différents coûts de transport, mais non compris les taxes à la frontière, et p le prix du bien importé sur le marché intérieur. Si toutes les données de prix sont disponibles, l'estimation idéale de l'importance de la barrière non tarifaire MBNT est donnée par :

$$MBNT = 100 \times \frac{(p - \delta)}{\delta}$$

Cette méthode rencontre des difficultés pratiques, et les travaux qui en sont issus sont l'objet de sérieuses critiques. Les données sont rares et parcellaires. La plupart des études utilise des moyennes des prix des produits fabriqués localement et de ceux des produits importés. Pour le prix mondial, on utilise aussi le prix local sur le marché du pays exportateur. Cette méthode suppose que la branche en question est pleinement concurrentielle, que les produits sont homogènes et qu'il n'existe pas de pouvoir de marché. Elle nie par exemple des pratiques de discrimination par des firmes étrangères en fonction de l'élasticité de la demande, ou un pouvoir de marché du distributeur.

La Commission européenne (Commission des communautés européennes, 1988) a procédé à une enquête de grande envergure sur des différences de prix comme indicateur de barrières à l'échange international. À partir d'une collaboration entre Eurostat et des offices statistiques nationaux, l'étude a retenu 93 biens de consommation finale et 20 biens d'équipement, en s'assurant du plus haut degré de comparabilité des biens d'un pays à l'autre et de la possibilité de déduire la fiscalité indirecte. En 1985, la dispersion des prix peut être particulièrement importante pour certains produits : 55 % d'écart absolu de prix pour les automobiles en prix hors taxe entre le Danemark et le Royaume-Uni, 39 % pour les réfrigérateurs.

1.2.2. Estimation par des indices de fréquence

L'OCDE procure une information régulière sur la fréquence des barrières non tarifaires et la part des importations que ces entraves couvrent. Ces indicateurs recensent

deux catégories de barrières, d'une part 3 mesures de contrôle des prix (accords de prix, droits variables, mesures anti-dumping et compensatrices), d'autre part 3 mesures de restrictions quantitatives (régimes de licence non automatique, restrictions volontaires à l'exportation, autres restrictions quantitatives). Deux types d'indicateurs sont construits :

- d'une part, l'indice de fréquence estime le pourcentage de lignes tarifaires touchées par toutes les barrières non tarifaires susmentionnées, globalement et par catégorie de barrières ;
- d'autre part, l'indice de couverture des importations indique la part des importations d'un pays touchées par ces barrières, là aussi soit par toutes, soit par catégorie d'entraves à l'échange.

L'indice de fréquence cumule les inconvénients. Il donne un poids identique à des produits faiblement importés et à ceux qui au contraire font l'objet d'importations massives. Ensuite, il comptabilise de façon identique une barrière non tarifaire très restrictive et une qui l'est très peu. Enfin, imaginons qu'une barrière non tarifaire sur un certain type de produit, mais discriminatoire quant aux fournisseurs, soit appliquée dans un premier temps, puis dans un second que cette même barrière soit étendue à d'autres partenaires exportateurs du bien en question. Incontestablement, le caractère restrictif de la politique commerciale s'accroît. Cet indice n'enregistre néanmoins aucune variation.

L'indice de couverture des importations échappe à la première et à la troisième des critiques concernant l'indice de fréquence. Par contre, comme tout indicateur fondé sur un système de pondération par les importations propres, il a le défaut de sous-estimer le caractère protectionniste d'une politique commerciale, puisqu'une barrière très restrictive verra son poids réduit. Lorsque sur une ligne particulière, un contingent par exemple est accru, sans être annulé, enregistrant par là une volonté de libéralisation de l'économie, l'indice de couverture des importations peut traduire une politique commerciale plus restrictive parce que cette modification entraîne un accroissement des importations sur la ligne considérée. L'indice de fréquence échappe à ces deux dernières critiques.

1.2.3. L'importance actuelle des barrières non tarifaires

Jusqu'en 1996, les restrictions quantitatives concernent en tout premier lieu (et de loin) le textile et l'habillement (sauf quelques pays comme l'Australie, la Turquie, la Suisse, l'Islande). Les tableaux 8 et 9 indiquent les indices de fréquence et de couverture pour les pays de la Quadripartite et deux pays en voie de développement (Mexique et Turquie). Il n'est pas donné par secteur d'indice de couverture, mais un indice de fréquence pondérée par la production, ceci pour pallier aux inconvénients inhérents au système de pondération par les importations.

L'indice de couverture est presque systématiquement inférieur à l'indice de fréquence, point confirmant l'idée selon laquelle un système de pondération par les importations du pays sous-estime le degré moyen de protection d'une économie. Les écarts peuvent être particulièrement importants (cas de l'indicateur global, toutes BNT pour les États-Unis, l'Union européenne, le Canada et le Mexique). La protection non tarifaire du

Mexique apparaît tout à fait comparable à celle de pays de la Quadrilatérale, celle de la Turquie leur est très inférieure. Finalement, la protection non tarifaire est plus importante dans le secteur de l'agriculture, dans la métallurgie de base aux États-Unis et au Mexique, et surtout dans la branche Textile et Habillement.

Tableau 8
Indice de fréquence pour la quadrilatérale et deux PVD - Indice global et par secteur - (1996, en %)

	États- Unis	Union européenne	Japon	Canada	Mexique	Turquie
Global						
Toutes BNT	16,8	19,1	10,7	10,4	14,1	0,4
<i>Restrictions quantitatives</i>	10,9	13,1	9,2	5,9	1,0	0,2
<i>Contrôle prix</i>	7,6	3,2	0,7	1,3	13,1	0,3
Par secteur						
<i>Agriculture</i>	2,8	8,5	7,0	2,3	5,2	0,0
<i>Industries extractives</i>	2,3	5,0	0,4	0,7	4,1	0,0
<i>Industries manufacturières</i>	17,9	13,4	10,3	7,8	14,6	0,7
<i>dont textile et habillement</i>	67,5	75,2	31,9	42,9	65,9	0,0
<i>dont métallurgie de base</i>	30,4	0,6	5,1	1,7	34,4	0,1

Source : OCDE, 1997.

Tableau 9
Indice de couverture pour la quadrilatérale
Indice de couverture pour l'économie globale et indice de fréquence pondérée par la production par secteur - (1996, en %)

	États- Unis	Union européenne	Japon	Canada	Mexique	Turquie
Global						
Toutes BNT	7,7	6,7	7,0	4,0	6,9	1,4
<i>Restrictions quantitatives</i>	2,7	3,8	1,8	1,2	5,7	1,3
<i>Contrôle prix</i>	5,2	0,5	0,8	0,7	1,2	0,1
Par secteur						
<i>Agriculture</i>	2,8	7,2	7,0	2,1	5,2	0,0
<i>Industries extractives</i>	0,4	6,7	0,4	4,3	24,5	0,0
<i>Industries manufacturières</i>	8,1	5,4	2,5	3,9	12,9	0,3
<i>dont textile et habillement</i>	68,3	75,4	28,7	45,8	70,6	0,0
<i>dont métallurgie de base</i>	30,4	0,6	2,6	1,7	36,5	0,1

Source : OCDE, 1997.

II. L'ESTIMATION DU DEGRÉ MOYEN DE PROTECTION D'UNE ÉCONOMIE

Une fois définis les différents instruments de protection d'une économie et la façon de les mesurer, il faut encore imaginer un système d'agrégation de ces différents instruments pour estimer un niveau global de protection, pour une nation ou plus simplement pour une branche ou un secteur. Nous exposerons successivement les indicateurs de distorsion et de variabilité de Dollar (1992), les notations ou indicateurs subjectifs, les résidus d'une équation gravitationnelle de Leamer (1988), les coefficients de soutien de l'OCDE et les Trade Restrictiveness Index d'Anderson, Bannister et Neary (1995).

2.1. Les indicateurs de distorsion et de variabilité (Dollar, 1992)

Dollar (1992) construit des indicateurs de distorsion et de variabilité de taux de change réel afin de mesurer l'ouverture économique de 95 pays en voie de développement et de relier celle-ci à leurs performances de croissance. Des taux de change réels par rapport au USD sont ainsi construits pour tous ces pays à partir d'indice de prix à la consommation, puis ils sont purgés par une régression économétrique du prix des biens non échangeables. L'indicateur de distorsion est la moyenne du taux de change réel purgé ainsi obtenu pour la période 1976-85, l'indicateur de variabilité est le coefficient de variation de ce même taux de change.

Rodriguez et Rodrik (1999) ont brillamment mis en évidence les grandes faiblesses de cette méthode. Tout d'abord, ils montrent que l'indicateur de distorsion est un estimateur des restrictions commerciales si et seulement si :

- « i. il n'y a ni taxes, ni subventions à l'exportation ;
- ii. la loi du prix unique est toujours vérifiée ;
- iii. il n'y a pas de différences systématiques dans les niveaux de prix nationaux du fait de coût de transport ou d'autres facteurs géographiques » (Rodriguez et Rodrik, 1999, p. 12).

Ces conditions sont rarement vérifiées de façon simultanée. En outre la raison d'être de l'indicateur de variabilité est uniquement d'arriver à intégrer les étranges conclusions tirées de la seule observation de l'indicateur de distorsion : classement très protectionniste de la Corée et de Taiwan... Aucune justification théorique de cet indicateur n'est avancée, elle paraît de toute façon très improbable.

2.2. Les notations

Une façon peu usuelle de mesurer le niveau des protections nationales est fournie par des systèmes de notations (ou *rating*) établis par différents instituts : Heritage Foundation, FMI ou Fraser Institute. Le procédé est purement empirique, il s'agit d'intégrer

différents indicateurs disponibles de pressions protectionnistes d'instituts nationaux ou internationaux dans un indicateur synthétique pour apprécier globalement les pays étudiés.

Le Fraser Institute publie ainsi l'indicateur mondial de liberté économique (disponible sur Internet à l'adresse www.fraserinstitute.ca). Il s'agit d'associer différentes mesures dans un indicateur global :

- a) taille du gouvernement ;
- b) recours au marché et structure de l'économie ;
- c) politique monétaire et stabilité des prix ;
- d) liberté des changes ;
- e) structure juridique et droits de propriété ;
- f) politique commerciale ;
- g) liberté financière.

L'indicateur qui nous intéresse est bien entendu le *f*. Il regroupe les recettes publiques tirés des taxes/subventions sur le commerce international en pourcentage des exportations et des importations (poids : 23,3%), le droit de douane moyen (poids : 24,6%), l'écart-type des droits de douane (poids : 23,6%), un indice de fréquence de barrières non tarifaires (19,4%), la taille réelle du secteur des biens échangeables divisée par sa taille espérée (9,1%). Ce dernier indicateur est obtenu par régression sur la population du pays, la taille géographique et des caractéristiques de localisation. Les poids sont déterminés par une analyse en composante principale : l'indicateur synthétique *capture* ainsi au maximum les variations des composantes sous-jacentes.

Tableau 10
Rating commercial de 16 pays entre 1970 et 1997

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1997
<i>Albanie</i>	nd	nd	nd	nd	nd	4,2	5,8
<i>Argentine</i>	nd	0,6	3,4	3,7	3,9	7,3	6,6
<i>Australie</i>	7,0	6,6	7,1	7,3	6,9	8,0	8,4
<i>Brésil</i>	4,7	5,6	3,5	3,4	5,2	7,4	6,2
<i>Canada</i>	8,2	7,6	8,2	8,6	8,2	8,7	8,5
<i>Chine</i>	nd	nd	3,2	4,8	4,4	5,4	7,2
<i>France</i>	8,3	8,3	8,5	8,5	8,3	8,4	8,5
<i>Allemagne</i>	8,5	8,4	8,7	8,8	8,4	8,4	8,5
<i>Hong Kong</i>	9,9	9,6	9,7	9,8	9,9	9,9	10
<i>Inde</i>	nd	0,9	0,7	0,9	1,1	1,7	4,1
<i>Italie</i>	8,5	8,3	8,4	8,5	8,2	8,5	8,4
<i>Japon</i>	7,0	7,9	8,0	8,1	7,9	7,6	7,9
<i>Mexique</i>	3,6	3,4	1,6	4,4	7,7	8,3	7,9
<i>Nouvelle-Zélande</i>	7,3	7,0	7,0	7,2	6,8	7,9	8,3
<i>Russie</i>	nd	nd	nd	nd	nd	6,9	7,1
<i>Royaume-Uni</i>	8,4	8,6	8,6	8,7	8,3	8,5	8,5
<i>Turquie</i>	0,0	0,3	2,9	4,6	3,6	6,5	8,3
<i>États-Unis</i>	6,5	7,7	8,4	8,0	7,9	8,0	7,8

Source : Fraser Institute, 2000.

Le tableau 10 donne la composante f) «liberté d'échanger avec des étrangers» entre 1970 et 1997. L'indicateur est construit de telle manière que toutes les notes (quel que soit le pays, quelle que soit la date) sont comprises entre 0 et 10. La position la plus protectionniste est donc donnée par la Turquie en 1970, et la plus libérale par Hong Kong en 1997. L'Inde reste un pays particulièrement fermé aux échanges internationaux, malgré une amélioration dans la seconde partie des années quatre-vingt-dix, la Chine connaît une évolution similaire, l'Argentine s'ouvre très nettement, les États-Unis et le Japon sont moins bien classés que les pays de l'Union européenne...

Le grand intérêt de l'approche est de fournir à faible coût une estimation du degré de restrictivité des politiques commerciales en série chronologique et pour 125 pays. Bien entendu, sa première et incontournable faiblesse est que le système de pondération ne repose sur aucun fondement théorique. Il additionne en outre des indicateurs très différents ou au contraire redondants. Certains peuvent enfin être fortement biaisés, comme l'indice de fréquence des barrières non tarifaires. Enfin, un pays est noté dès que 3 indicateurs sur les 5 sont disponibles (ce qui tendrait à prouver que le premier objectif est de fournir la plus forte abondance de notations). Lorsqu'un quatrième indicateur ou un cinquième est disponible, il est intégré dans la notation globale, ce qui provoque une rupture sans pour autant qu'on puisse en tirer une interprétation quelconque en termes d'ouverture ou de fermeture des frontières.

L'Heritage Foundation (adresse électronique : www.heritage.org) et le FMI fournissent un type d'indicateur semblable, mais leur construction est beaucoup plus opaque que celle de l'Economic Freedom Index. On peut finalement citer l'indice de Sachs et Warner (1995) qui est une autre forme d'indicateur subjectif. Il s'agit d'une variable binaire (0;1) qui prend la valeur 0 lorsque l'économie considérée est fermée selon l'un des 5 critères suivants : (i) une moyenne tarifaire supérieure à 40 % ; (ii) un indicateur de couverture de barrière non tarifaire supérieur à 40 % ; (iii) un système d'économie socialiste ; (iv) un monopole d'État sur la majeure partie des exportations ; (v) une prime sur le marché noir (des changes) qui excède 20 % durant la décennie soixante-dix ou quatre-vingt. Outre le caractère subjectif des critères choisis et des seuils fixés, l'indicateur ne rend compte pratiquement d'aucune progressivité libérale/protectionniste ni d'un pays à l'autre, ni pour un même pays au cours du temps.

2.3. Les résidus d'une équation gravitationnelle

À constater l'étendue des difficultés rencontrées pour agréger des barrières diverses et aux effets hétérogènes, certains auteurs (le premier est Leamer, 1988) ont tenté de partir de l'observation des données de commerce pour en inférer une mesure des protections nationales.

Imaginons un modèle gravitationnel correctement spécifié, où les importations du pays i en provenance du pays j M_{ij} dépendent d'un ensemble de variables : les produits intérieurs bruts des deux pays Y_i et Y_j , les populations des deux pays N_i et N_j , les niveaux de prix P_i et P_j , la distance entre les deux pays d_{ij} , mesurée par la distance en kms entre les deux capitales. S'il est log-linéaire, le modèle testé sera donc :

$$\ln M_{ij} = \hat{\alpha} \cdot \ln Y_i + \hat{\beta} \cdot \ln Y_j + \tilde{\alpha} \cdot \ln N_i + \tilde{\beta} \cdot \ln N_j + \zeta \cdot \ln P_i + \tilde{\epsilon} \cdot \ln P_j + \hat{\lambda} \cdot \ln d_{ij} + \hat{a}_{ij}$$

\hat{a}_{ij} représente les résidus de l'équation. Le modèle incorpore toutes les variables explicatives, sauf des variables de protection commerciale. Les résidus \hat{a}_{ij} sont donc considérés comme une mesure des protections commerciales nationales MPC_{ij} du pays importateur i sur les produits en provenance de j .

$$\ln MPC_{ij} = \hat{a}_{ij} = \ln M_{ij} - (\hat{\alpha} \cdot \ln Y_i + \hat{\beta} \cdot \ln Y_j + \tilde{\alpha} \cdot \ln N_i + \tilde{\beta} \cdot \ln N_j + \zeta \cdot \ln P_i + \tilde{\epsilon} \cdot \ln P_j + \hat{\lambda} \cdot \ln d_{ij})$$

Leamer (1988) régresse les exportations nettes bilatérales de 53 pays, désagrégées selon la CTCI à 3 chiffres pour 1982 sur différentes variables explicatives dont les dotations factorielles (capital, travail, terre et autres ressources naturelles) et la distance géographique entre capitales. Les résidus sont rapportés au PNB du pays (cf. colonne Résidus/PNB du tableau 11; il s'agit des résultats de Leamer uniquement pour les économies industrielles de marché).

Tableau 11
Résidus de l'équation de Leamer (1988) - données de 1982

	Résidus/PNB	Abs(Résidus)/PNB
Canada	-0,07	0,11
France	-0,03	0,15
Espagne	0,00	0,16
Royaume-Uni	0,00	0,16
États-Unis	-0,05	0,16
Italie	0,10	0,21
Norvège	0,11	0,22
Autriche	-0,11	0,23
Japon	-0,00	0,23
Suède	0,01	0,23
Australie	-0,11	0,24
Allemagne	0,07	0,24
Danemark	0,12	0,28
Finlande	0,12	0,30
Suisse	0,08	0,31
Belgique	0,20	0,32
Pays-Bas	0,20	0,34
Nouvelle-Zélande	0,21	0,37
Irlande	0,26	0,51

Source : Leamer, 1988.

Lorsque les résidus sont négatifs, les échanges réels sont inférieurs aux échanges prédits par le modèle, ce qui *peut* signifier de la protection dans le pays i . L'interprétation est plus indirecte dans le cas de résidus positifs : les échanges réels sont supérieurs aux échanges prédits par le modèle. Leamer fournit un autre indicateur, le taux d'intervention, estimé par la somme des valeurs absolues des résidus, normée par le PIB. Il y a ici

estimation du degré de distorsion dans les importations d'une économie, à condition d'interpréter toutes les interventions comme de la responsabilité du pays importateur. Plus ces résidus sont faibles, plus le pays est ouvert. La France, mais aussi le Canada, l'Espagne (pourtant à une date précédant son intégration dans la Communauté européenne) apparaissent très ouverts ; la Nouvelle-Zélande, l'Irlande et les Pays-Bas seraient selon cet indicateur relativement fermés (ces deux derniers pays étant pourtant en 1982 membres de la Communauté économique européenne avec la France !).

Chenery et Syrquin (1989) régressent eux le degré d'ouverture – (exportations + importations)/PIB – sur des caractéristiques structurelles : niveau de revenu par tête, taille mesurée soit par la population, soit par la superficie, coût de transport, dotations factorielles... Cette approche est régulièrement reprise (Guillaumont, 2000 ; Serrano, 2000).

Le point de départ de ces travaux (mesurer le niveau de la protection par observation de flux d'échange, par différence entre ce qu'ils sont et ce qu'ils devraient être) est intéressant. Cette démarche pose néanmoins quelques problèmes :

- le modèle doit être correctement spécifié de telle sorte que ce qui reste dans les résidus représente la protection commerciale du pays. Or il est bien difficile de s'assurer de ce point : relations financières, différence/proximité de goûts et de culture, facteurs institutionnels et politiques...
- les barrières commerciales, donc les résidus de l'équation gravitationnelle ne doivent pas être corrélées avec les variables explicatives. Ce point est aussi douteux ; on a ainsi avancé régulièrement une corrélation négative entre PNB ou PIB par tête et protection tarifaire. On peut aussi, par rapport à l'équation précédente, avancer une corrélation positive entre protection et niveau des prix intérieurs.
- avec une très forte désagrégation, certaines études aboutissent à la conclusion que les importations croissent avec le niveau de la protection estimée par ces résidus.
- enfin, les estimations sont sensibles à la façon dont sont mesurées certaines variables et notamment le PIB (PIB ou PIB en Parité des pouvoirs d'achat).

Cheng et Wall (1999) proposent d'introduire entre chaque paire de pays dont on explique l'intensité des échanges, un effet fixe α_{ij} , spécifique aux échanges entre deux pays i et j .

$$\ln M_{ij} = \alpha \ln Y_i + \hat{\alpha} \ln Y_j + \tilde{\alpha} \ln N_i + \ddot{\alpha} \ln N_j + \zeta \ln P_i + \ddot{\epsilon} \ln P_j + \epsilon_{ij} + u_{ij}$$

Cette procédure permet de contrôler l'équation par rapport aux variables omises, car inobservables ou difficiles à mesurer. Les résidus pourraient alors davantage refléter le niveau de la protection nationale. La variable distance géographique disparaît de la liste des variables explicatives, puisqu'elle est maintenant intégrée dans l'effet fixe. La prise en compte de cette distance peut alors être améliorée : le positionnement d'une capitale dans un vaste territoire national peut biaiser la mesure de distance réelle pour les marchandises

ou la difficulté du transport entre deux pays. La disparition de la variable éloignement géographique d'un modèle gravitationnel reste néanmoins un point étonnant. Enfin, l'effet fixe peut capter une protection commerciale discriminatoire, qui peut constituer une grande partie de la protection. La totalité des entraves à l'échange n'est plus dans les résidus. Gaulier (2000) construit à partir de données de commerce un indicateur de discrimination révélée, c'est-à-dire *ex post*. Non seulement il existe des mesures réglementaires discriminatoires (accords préférentiels de commerce, généraux ou spécifiques à certains produits, procédures anti-dumping, accords de prix...). Mais encore, dans un environnement non concurrentiel, une protection *a priori* non discriminatoire peut engendrer de la discrimination *ex post*.

2.4. Les coefficients de soutien

L'OCDE fournit depuis 1987 une estimation globale des interventions publiques dans le secteur agricole par des équivalents (mais la même méthodologie pourrait être appliquée à une économie globale). «*L'équivalent subvention a initialement été défini comme la valeur monétaire qui serait nécessaire pour dédommager les exploitants agricoles ou les consommateurs de la perte de revenu résultant de la suppression d'une mesure donnée* (OCDE, 1999a, p. 95) ». Il se décompose en deux équivalents :

- L'équivalent subvention à la production (PSE pour Producer Subsidy Equivalent) mesure la valeur des transferts bruts des contribuables et des consommateurs en faveur des producteurs de biens agricoles. Cette estimation est brute car les coûts associés à cette aide et supportés par les producteurs ne sont pas déduits. C'est une estimation nominale car l'impact de cette politique sur le coût des intrants, éventuellement aussi objets d'une distorsion, et sur leurs utilisateurs n'est pas examiné. D'après Laird (1996), soit q la quantité produite, p le prix domestique, δ le prix mondial dans la même unité monétaire, D les transferts nets directs aux producteurs, I les transferts indirects (subventions sur les inputs, aide publique à la mise sur le marché...), le PSE total s'exprime de la façon suivante :

$$PSE = q.(p - \delta) + D + I$$

- L'équivalent subvention à la consommation (CSE pour Consumer Subsidy Equivalent) mesure la valeur des transferts bruts en faveur des consommateurs de produits agricoles du fait des interventions publiques de soutien ; généralement les CSE sont négatifs ce qui signifie qu'il s'agit de taxes à la consommation.

Il s'agit bien évidemment d'une mesure intéressante puisqu'elle synthétise les effets de droits de douane *ad valorem*, mais aussi de droits spécifiques, et de barrières non tarifaires (quotas, autorisations d'importations...). De la même façon que l'estimation des équivalents *ad valorem* de barrières non tarifaires par des différences de prix, le PSE est sensible à des variations de change ou à des modifications du prix mondial.

Tableau 12
Importance en 1998 des soutiens nationaux à l'agriculture mesurée par les CSE et les PSE

	PSE (Equiv. Subv. Prod.)		CSE (Equiv. Subv. Consom.)		Soutien total-%PIB
	USD Mds	Var 1998/97 (%)	USD Mds	Var 1998/97	
	% en valeur de la production		% en valeur de la consommation		
<i>Australie</i>	1,2	-9,9	-0,4	-5,1	0,5
<i>Canada</i>	3,2	6,3	-2,0	4,6	0,7
<i>Japon</i>	49,1	-6,8	-72,9	-1,4	1,5
<i>Mexique</i>	4,6	-0,7	-2,2	7,1	1,4
<i>Nouvelle-Zélande</i>	0,0	-58,1	0,0	-68,4	0,2
<i>Suisse</i>	5,4	7,1	-3,3	13,1	2,4
<i>Turquie</i>	12,6	22,3	-8,3	9,9	10,7
<i>USA</i>	47,0	53,4	-4,0	-187,4	1,1
<i>Union européenne</i>	129,8	18,4	-70,6	38,9	1,4
<i>OCDE</i>	273,6	11,4	-181,0	13,0	1,4

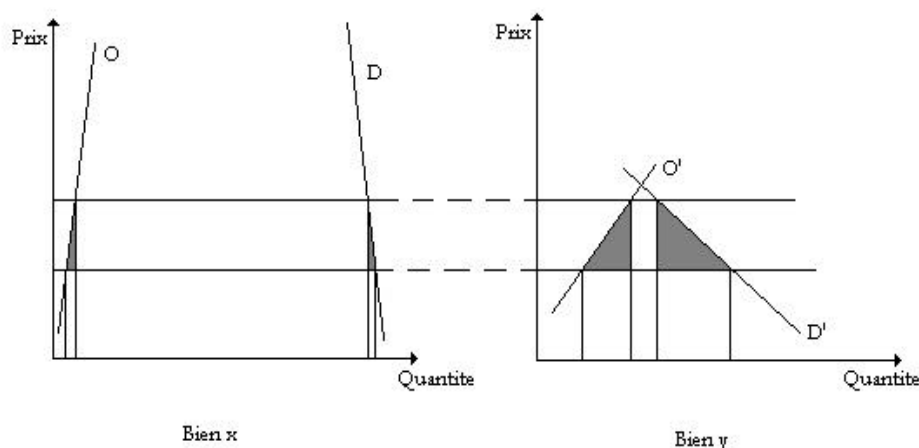
Source : OCDE, 1999.

Le tableau 12 récapitule les estimations de soutien à l'agriculture dans 9 pays et pour l'OCDE globalement. En moyenne dans les pays de l'OCDE, les concours publics aboutissent à une taxation à la consommation de près de 30 % la consommation locale, et à une subvention à la production d'une valeur de 37 % la production locale. Les interventions sont particulièrement fortes en Turquie et dans une moindre mesure en Suisse, au Japon et dans l'Union européenne.

2.5. Les indices de « restrictivité » commerciale (Trade Restrictiveness Index)

Pour l'instant, aucune méthode n'est véritablement satisfaisante pour mesurer l'intensité d'une protection dans un secteur ou une économie. Même à supposer un cas de figure où la seule source de distorsion serait des tarifs *ad valorem* sur les importations, même à pouvoir estimer les niveaux des importations de libre-échange, ce qui définirait un système *a priori* satisfaisant de pondération, nous ne construirions qu'un droit de douane moyen, mais en aucun cas une mesure de l'intensité de la distorsion créée par cette intervention.

On peut en effet facilement imaginer un droit de douane élevé sur un bien (bien *x* sur le graphique 1) faisant l'objet d'importations massives, mais dont la demande et l'offre locale sont très inélastiques et un taux aussi élevé, mais imposé sur des importations plus réduites et dont la demande et l'offre sont beaucoup plus élastiques (bien *y* sur le graphique 1). Le premier taux est davantage pris en compte dans l'estimation du niveau de protection globale de l'économie, alors que c'est le second qui procure la plus grande distorsion.



De la même façon, si l'objectif de l'estimation du niveau moyen de protection est mercantiliste, c'est-à-dire lié à une négociation internationale, les différentes parties cherchant à estimer l'impact d'une baisse de droits frontaliers sur la croissance des importations nationales et celui de la réduction des tarifs étrangers sur les exportations

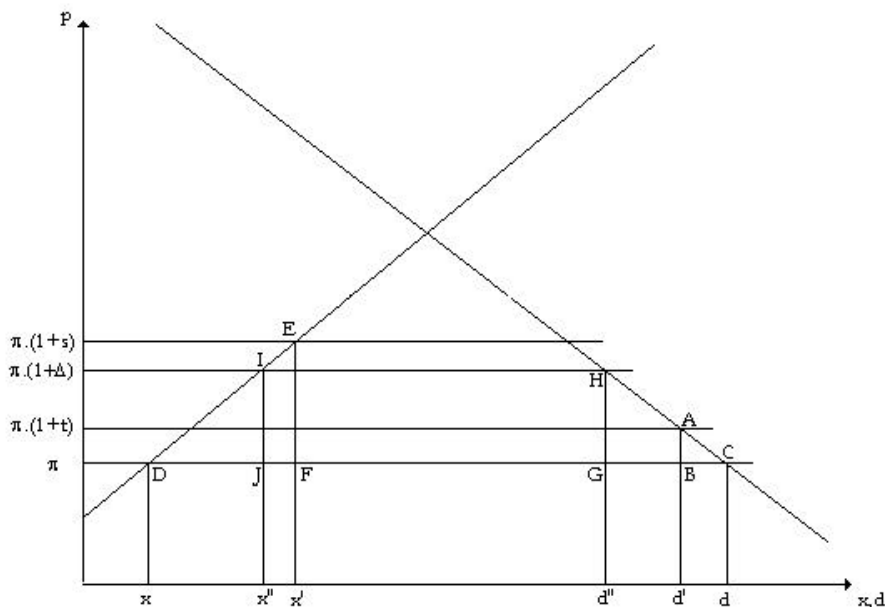
nationales, un tarif moyen pondéré par les importations ou les exportations n'est pas satisfaisant : il faut une pondération reflétant les élasticités - prix des importations.

C'est dans cette optique qu'un nouvel indicateur a été avancé par Anderson (1998), Anderson et Bannister (1992), Anderson, Bannister et Neary (1995). La version initiale de cet indicateur est connu sous le nom de « *Trade Restrictiveness Index* » (TRI) : il s'agit d'évaluer le droit de douane uniforme (c'est-à-dire appliqué à tous les prix des biens objets d'une distorsion), qui est équivalent en termes de bien-être (« *welfare-equivalent* ») à la structure douanière existante.

Nous développons tout d'abord la construction de cet indicateur en équilibre partiel en montrant qu'il constitue un bon outil d'agrégation d'instruments de nature et d'intensité différentes. Dans ce premier exemple, le TRI va nous permettre d'agréger une taxe à la consommation et une subvention à la production de niveaux différents, mais imposés sur le même produit. Considérons une petite économie consommant en quantité d et produisant en quantité x un bien homogène, dont le prix mondial est π . Le gouvernement local impose une taxe t à la consommation et une subvention s à la production (défini *ad valorem*). Les prix intérieurs à la consommation et à la production sont donc respectivement : $q = \pi(1+t)$ et $p = \pi(1+s)$ (en cas de tarif sur les importations, ces deux prix sont égaux). Supposons pour simplifier que les demandes et les offres sont linéaires, soit d'équation respective :

$$q = -\tilde{a}.d + \tilde{a} \quad \text{et} \quad p = \acute{a}.x + \hat{a}$$

La première équation définit une droite de demande compensée. Le marché intérieur du bien en question est représenté par le graphique 2.



La taxe t à la consommation provoque une perte de surplus (ABC), la subvention à la production s de (DEF). Le TRI est calculé à partir du tarif *ad valorem* , qui provoquerait une perte globale de surplus (DIJ) + (CGH), égale à la somme des deux pertes précédentes de surplus. Soit :

$$(x' - x) \cdot \frac{\partial \ddot{A}}{2} + (d - d'') \cdot \frac{\partial \ddot{A}}{2} = (x' - x) \cdot \frac{\partial s}{2} + (d - d') \cdot \frac{\partial t}{2}$$

$$\Rightarrow \ddot{A} = \sqrt{\frac{s^2 \tilde{a} + t^2 \cdot \acute{a}}{(\tilde{a} + \acute{a})}}$$

L'annexe 1 donne la construction du Trade Restrictiveness Index dans un modèle d'équilibre général.

Un second indicateur est défini : le Mercantilist Trade Restrictiveness Index (MTRI) est « *import equivalent* » à la structure tarifaire réelle, c'est-à-dire qu'il réduit d'autant les importations (Anderson et Neary, 1999).

Le tableau 13 fournit des estimations de *Trade Restrictiveness Index* et les compare à des estimations de tarifs *ad valorem* moyens (pondération par le commerce mondial) estimations obtenues par Anderson & Neary (1996) et reproduites dans Anderson et Neary (1999), à partir d'un modèle très simple d'équilibre général calculable, mais très désagrégé. Pour chaque pays et pour une date donnée, sont estimés le TRI (), le tarif équivalent à ce TRI ($t=(1/)-1$) et le droit de douane moyen (base de données TRAINS) à la même date.

Tableau 13
TRI, équivalent tarifaire et droit de douane moyen

Pays / année	TRI	Équivalent tarifaire du TRI	Droit de douane moyen
Bolivie 1991	0,915	9,3%	9,4%
Canada 1990	0,913	9,5%	7,0%
Équateur 1991	0,913	9,5%	6,6%
Hongrie 1991	0,868	15,3%	9,1%
Inde 1991	0,767	30,4%	15,3%
Pérou 1991	0,862	16,0%	15,8%
Philippines 1991	0,852	17,3%	14,2%
Paraguay 1990	0,849	17,8%	12,5%
USA 1990	0,943	6,1%	3,9%
Venezuela 1991	0,826	21,1%	12,9%

Source : Anderson, 1996 et Anderson et Neary, 1999.

Un droit *ad valorem* moyen sur les importations sous-estime presque systématiquement l'indice de restrictivité commerciale (TRI) : l'estimation de la distorsion est deux fois plus grande dans le cas de l'Inde et du Venezuela, supérieure de plus de 50 %

dans le cas des États-Unis. Cette approche a d'une part le grand mérite de donner des fondements théoriques au problème de la mesure de la protection. D'autre part elle permet d'agréger différents instruments de politique économique de manière cohérente : subventions à la production, taxation à la production, droits de douane sur les importations, mais aussi des distorsions sur les marchés de facteur ou de biens non échangés (voir Anderson, Bannister et Neary, 1995) et des quotas (voir Anderson et Neary, 1996).

Néanmoins, soit on utilise un modèle d'équilibre général calculable, ce qui est extrêmement coûteux, en calcul et en information et demande une bonne spécification des différents secteurs ; parallèlement, la lourdeur du calcul interdit une trop forte désagrégation et la prise en compte de protections éventuellement élevées, définies à des niveaux fins. Soit on utilise la forme réduite qui suppose la nullité des élasticités croisées (annexe 1), et il y a là une simplification considérable.

Le tableau 14 illustre un calcul de Trade Restrictiveness Index effectué dans le cadre d'un modèle d'équilibre général très simple ; les économies des Etats-Unis et de l'Union européenne sont modélisées à partir d'un modèle «réel» national (single country trade model) à 9 secteurs (dont sept primaires, un huitième représentant l'industrie agro-alimentaire). Il y a concurrence pure et parfaite dans tous les secteurs et substituabilité imparfaite entre produits locaux et produits importés (hypothèse de type Armington). Dans les 7 secteurs primaires, la production requiert deux facteurs parfaitement mobiles (travail et capital) et un facteur spécifique (ressources naturelles) dans une fonction Cobb-Douglas. Pour les deux autres secteurs, seuls les deux facteurs mobiles sont utilisés. Valeur ajoutée et biens intermédiaires sont liés par une fonction Léontief et pour chaque bien intermédiaire, une hypothèse de type Armington est posée entre produits locaux et produits importés. Enfin, un agent représentatif a pour utilité une fonction Cobb-Douglas sur les 9 biens, avec pour chaque bien une CES entre produit local et produit importé ; il est propriétaire de tous les facteurs de production et perçoit les recettes publiques. Les données utilisées sont issues de la base de données GTAP.

Tableau 14

**Trade Restrictiveness Index et taux moyen de droits de douane
pour les Etats-Unis et l'Union européenne**

	<i>USA</i>	<i>Union Européenne</i>
<i>Taux moyen non pondéré (x)</i>	10,4	17,2
<i>Taux moyen pondéré (u)</i>	3,5	2,2
<i>TRI</i>	4,7	1,4

Sources : base de données GTAP et calcul de l'auteur.

Sur le tableau 14 on note les écarts importants entre les trois estimations de protection de l'économie. L'Union européenne apparaît plus protégée que les Etats-Unis sur la base d'un taux moyen non pondéré, mais elle connaît au contraire le TRI le plus faible. Cela implique que les taux les plus élevés qu'elle pratique créent de faibles distorsions.

D'autre part, alors que Anderson (1996) et Anderson et Neary (1999) estimaient que le TRI donnait très généralement un taux moyen de protection supérieur à une moyenne arithmétique, ici cette hiérarchie est inversée.

Soulignons néanmoins que les TRI estimés dans le cadre de ce petit modèle illustratif apparaissent sensibles aux valeurs des élasticités de substitution des différentes fonctions CES du modèle : en cas de hausse de 25 % de ces élasticités, les TRI des Etats-Unis et de l'Union européenne s'effondrent à 0,01 %, alors qu'en cas de baisse de 25 % de ces mêmes paramètres, celui des Etats-Unis baisse encore à 0,01 % alors que le TRI européen augmente à 1,9 %. Nous généralisons actuellement ce travail à un modèle sectoriellement plus désagrégé et doté d'une structure théorique plus réaliste.

III. QUELQUES PROBLÈMES SUPPLÉMENTAIRES ET LEUR ESTIMATION

3.1. L'estimation des pics de protection

Le débat sur les pics de protection est ancien ; dès les années soixante, lors du Kennedy Round, la Communauté européenne s'était prononcée pour une baisse plus importante des tarifs élevés. À l'issue de l'Uruguay Round, Messerlin (1995) constate que les réductions de droits de douane faibles au départ sont proportionnellement plus fortes que celles des droits élevés avant le Round. Or une analyse sommaire (en équilibre partiel) montre que le coût de la protection est proportionnel au carré des tarifs et non au tarif. L'importance des pics tarifaires est estimée traditionnellement de deux manières :

- i. la définition internationale utilise la fréquence des droits supérieurs à 15 % (pourcentage de lignes tarifaires du SH) ;
- ii. la définition nationale utilise la fréquence des droits supérieurs à 3 fois la moyenne des droits (pourcentage de lignes tarifaires du SH).

Tableau 15
Importance des pics tarifaires dans 9 pays et à l'issue de l'Uruguay Round
- définitions nationale & internationale, en %

	<i>États-Unis</i>	<i>Union européenne</i>	<i>Japon</i>	<i>Canada</i>	<i>Australie</i>	<i>Nouvelle-Zélande</i>	<i>Inde</i>	<i>Venezuela</i>	<i>Turquie</i>
<i>Définition internationale</i>									
Global	4,7	1,9	11,6	13,0	9,4	5,4	89,6	28,4	8,1
Agriculture	8,0	14,7	30,5	2,8	0,0	0,0	59,0	47,5	58,6
Industrie	4,4	0,4	7,8	14,2	10,9	6,0	94,5	26,1	2,0
<i>Définition nationale</i>									
Global	6,5	2,3	4,7	7,4	10,6	6,9	0,4	0,0	4,9
Agriculture	8,6	18,2	17,7	2,6	0,0	0,0	2,6	0,0	43,2
Industrie	6,2	0,5	2,1	7,9	12,3	7,7	0,0	0,0	0,4

Source : base de données TRAINS et calcul de l'auteur.

Finalement un écart-type des droits de douane vient compléter l'analyse par une mesure de la dispersion. i) est l'indicateur « *définition internationale* » des pics tarifaires, ii) l'indicateur « *définition nationale* ».

Le tableau 15 donne une estimation de l'importance des pics tarifaires selon les deux définitions dans neuf pays. Il s'agit plus exactement d'un indice simple de fréquence soit de la proportion de lignes du SH en situation de pic tarifaire. On prend ici en compte les droits NPF et non les droits consolidés, ce qui réduit l'importance estimée des pics tarifaires. Le tableau 16 fournit ces mêmes estimations, mais pour les 21 sections du SH et seulement pour les États-Unis, l'Union européenne et le Japon.

Tableau 16
Pics tarifaires par section du SH au Japon dans l'Union européenne et au Japon -
définitions nationale & internationale, en %

	Japon		UE		USA	
	<i>Définition nationale</i>	<i>inter-nationale</i>	<i>Définition nationale</i>	<i>inter-nationale</i>	<i>Définition nationale</i>	<i>inter-nationale</i>
<i>Animaux vivants et produits animaliers</i>	7,8	6,5	4,5	12,7	4,1	4,8
<i>Produits végétaux</i>	15,7	6,7	8,3	10,1	9,3	9,8
<i>Graisses et huiles</i>	0,0	0,0	9,8	9,8	3,6	7,1
<i>Denrées alimentaires transformables</i>	62,3	36,8	43,3	45,2	11,4	11,4
<i>Produits minéraux</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Substances et produits chimiques</i>	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
<i>Matières plastiques et caoutchouc</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Cuir et peaux</i>	52,8	36,1	0,0	0,0	1,4	1,4
<i>Bois et articles en bois</i>	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Pâte à papier, papier, etc</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Textiles et articles textiles</i>	10,9	0,0	0,0	0,0	19,4	28,3
<i>Chaussures et chapeaux</i>	66,7	59,3	25,5	25,5	17,0	18,9
<i>Articles en pierre</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	7,7
<i>Pierres précieuses</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Métaux de base et produits métalliques</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Machines</i>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
<i>Matériel de transport</i>	0,0	0,0	3,8	3,8	9,4	10,2
<i>Instrument de précision</i>	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
<i>Armes et munitions</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Produits manufacturés divers</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,6
<i>Ouvrages d'art</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Source : base de données TRAINS et calcul de l'auteur.

Le pourcentage de pics internationaux dans les pays non-membres de l'OCDE est régulièrement supérieur à 90 %, il est d'environ 23 % dans les pays membres de l'OCDE. Il y a encore des concessions commerciales réciproques à négocier et la globalisation n'a donc pas atteint son stade terminal. Le pourcentage de pics internationaux dans l'agriculture est généralement supérieur à celui de l'industrie : il est presque de 15 % dans l'Union européenne et de plus de 30 % au Japon. Il est par contre nul en Australie et en Nouvelle-Zélande. La définition nationale des pics tarifaires accroît bien évidemment ces chiffres de fréquence dans les pays du Nord (moyenne faible) et diminue celles des pays du Sud (moyenne forte) : en ce sens, il n'y a pas de pics tarifaires au Venezuela, alors que ce pays compte un droit *ad valorem* de 20 % sur près de 30 % de ces 4177 lignes du SH à six chiffres. Les indicateurs précédents font bien évidemment l'objet des mêmes critiques que les indices de fréquence de barrières non tarifaires. Par section du SH (tableau 16) les pics tarifaires sont concentrés dans l'industrie agro-alimentaire au Japon et dans l'Union européenne, dans la section cuirs et peaux au Japon, celle du Textile et articles textiles aux États-Unis, enfin dans celle des chaussures et chapeaux dans ces trois pays.

3.2. Estimation du degré de progressivité ; les taux de protection effective

Le degré de protection reçue par un secteur ne dépend pas que du taux apparent ; si en moyenne par exemple, les biens intermédiaires utilisés sont davantage taxés que le produit en question, alors la politique tarifaire globale a un effet restrictif sur la valeur ajoutée par rapport à une situation de libre-échange. À l'inverse, lorsque tous les inputs sont moins protégés que l'output (phénomène appelé progressivité de la structure tarifaire), le secteur reçoit effectivement une protection plus forte que ne l'indique le taux déclaré. Une indication de la progressivité des droits de douane est traditionnellement donnée de deux manières :

- i. d'une part on peut donner des droits moyens selon la différenciation matières premières/biens semi-finis/biens finis. L'OCDE donne régulièrement ce type d'indications (voir OCDE, 1999b, p.148). Après l'Uruguay Round, la progressivité des droits de douane n'est en ce sens vérifiée (droit moyen sur les matières premières inférieur au droit moyen sur les produits semi-finis...) que dans le cas de l'Australie, du Japon, de la République tchèque, de la Malaisie, de la Thaïlande, du Mexique et de la Nouvelle-Zélande. Elle ne l'est pas aux États-Unis, dans l'Union européenne et au Canada, mais surtout dans le cas de certains pays en voie de développement comme la Tunisie : le droit moyen frappant les matières premières y est supérieur à 100 %, alors que les droits moyens sur les produits semi-finis et finis sont aux alentours de 50 %. La structure tarifaire apparaît nettement incohérente, en restreignant apparemment dans un grand nombre de branches industrielles l'incitation à l'activité par rapport à une situation de libre-échange.

Le tableau 17 illustre ce type d'information fournie par l'OCDE: il s'agit de moyennes simples de droits NPF, avec intégration d'équivalents *ad valorem* pour les contingents tarifaires et les prélèvements variables.

En-dehors de ces cas particuliers où des conclusions relativement tranchées peuvent être tirées, ce type d'indicateur apparaît peu intéressant, car élaboré de façon trop grossière. L'OCDE (1999b) publie parallèlement les mêmes statistiques par pays et pour certains produits : bois, papier, blé, tabac...

- ii. Un meilleur moyen, mais évidemment plus coûteux d'évaluer les conséquences de la protection en tenant compte des relations inter-industrielles est l'estimation de taux de protection effective. Cet indicateur se définit, pour un secteur i , comme la variation de valeur ajoutée dans ce secteur, engendrée par la structure douanière globale. Elle mesure ainsi l'incitation/désincitation à produire dans le secteur i créée par la politique commerciale globale par rapport à une situation de libre-échange.

Tableau 17
Progressivité des droits de douane - 1996
Quadrilatérale, en %

Stade transformation	États-Unis	Union européenne	Japon	Canada
Matières premières	6,2	10,8	3,9	6,8
Biens semi-finis	5,7	6,7	6,3	6,2
Biens finis	6,4	10,8	7,6	12,8
Total tous prod.	6,2	8,2	6,7	10,4

Source : OCDE, 1997.

Imaginons que le bien en question bénéficie d'une protection nominale $ad\ valorem$ t et que le prix mondial est p . La production de ce bien requiert l'utilisation de n biens intermédiaires de prix mondiaux p_i , et protégés par un tarif sur les importations t_i . Les coefficients techniques a_i sont constants (nombre d'unités de bien i nécessaire à la production du bien dont la protection effective est mesurée). $\alpha_i = a_i \cdot p_i / p$ est la part unitaire en valeur de l'input i dans l'output. Le taux de protection effective du bien en question est alors :

$$tpe = \frac{t - \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot t_i}{1 - \sum_{i=1}^n \alpha_i}$$

- si la protection ne concerne que le bien final ou si le taux sur le bien final est supérieur aux taux sur les biens intermédiaires, le taux de protection effective est supérieur au taux de protection nominal ;
- lorsque tous les droits sont égaux, le taux de protection effective est égal au taux de protection nominal ;
- enfin, si les biens intermédiaires sont beaucoup plus protégés que le bien final, le taux de protection effective est négatif : il y a désincitation à l'activité dans ce secteur du fait de la structure douanière.

Tableau 18
Taux moyen post-UR et taux de protection effective au Japon, aux États-Unis et dans l'Union européenne

	Japon		États-Unis		Union européenne	
	Tarif moyen post-UR	Protection effective	Tarif moyen post-UR	Protection effective	Tarif moyen post-UR	Protection effective
Agriculture	10,5	16,9	2,2	4,7	3,7	5,5
Forêt	0,0	-0,3	0,0	-0,8	0,0	-1,7
Pêche	4,1	6,5	0,9	-0,3	10,7	19,1
Mines	0,5	0,7	0,8	1,0	0,8	0,8
Textiles	6,0	11,1	7,5	17,2	6,8	8,9
Vêtements	10,2	26,3	15,2	29,3	10,9	19,6
Prod. en bois, papier	1,2	2,0	0,3	0,0	0,5	-0,3
Pétrole	0,2	-1,3	0,6	-0,3	0,5	0,3
Chimie	1,6	3,3	3,0	8,1	4,2	7,6
Sidérurgie	0,6	1,0	0,2	-0,5	0,5	-0,6
Métaux non ferreux	2,4	6,6	2,6	6,2	5,9	11,1
Fabr. matér. en métal	0,9	1,2	2,8	5,3	3,1	4,9
Transports	0	-0,9	4,6	9,0	6,0	9,9
Autres machines	0,1	-0,6	1,5	2,0	2,9	4,1
Autres biens manuf.	1,7	3,0	4,8	8,9	3,1	4,8

Source : Bouët, 1998.

Le tableau 18 donne une estimation des taux de protection effective par branches au Japon, aux États-Unis et dans l'Union européenne à l'issue de l'Uruguay Round, estimations que l'on pourra comparer à des taux moyens pour ces mêmes branches. Il existe quelques taux négatifs, mais cette déprotection est faible (ce qui n'est pas forcément le cas pour certains pays en voie de développement). Surtout une progressivité apparaît quand le taux effectif est beaucoup plus important que le taux moyen : il est ainsi doublé (ou quasiment) dans la branche vêtements dans les trois pays, dans la branche textile au Japon et aux États-Unis, et pour la pêche et les métaux non ferreux dans l'Union européenne.

Le taux de protection effective est un indicateur beaucoup plus performant pour estimer la progressivité d'une structure tarifaire que des degrés de protection par stade de transformation : l'évaluation peut être très détaillée, en fonction du niveau choisi de désagrégation. Dans l'optique d'une négociation commerciale, il peut permettre une simulation de baisses sectorielles compensées : la dé-protection d'une branche particulière peut être compensée par une certaine baisse des tarifs sur les biens intermédiaires utilisés par ce secteur. En ce sens, c'est un instrument d'un intérêt politique évident.

Ce concept a été néanmoins très critiqué : Jones (1975) utilise un modèle de type Ricardo-Viner : en concurrence pure et parfaite, pour la production de chacun des n biens, on utilise r biens intermédiaires uniquement importés, un facteur spécifique et le facteur mobile de l'économie. Jones démontre alors que pour conserver la formule précédente du taux de protection effective, il est nécessaire de supposer que les intensités relatives en facteurs primaires sont indépendants des prix des biens intermédiaires importés. Ethier (1971 et 1977) montre aussi qu'il n'est guère possible de relier variations d'un taux de protection effective et variations de la production.

Anderson (1998) réhabilite le concept de taux de protection effective en partant d'une nouvelle définition de la notion : il s'agit d'évaluer dans un modèle d'équilibre général, pour mesurer la protection effective du secteur j , le tarif uniforme sur tous les biens supportant une distorsion, qui compte tenu des relations interindustrielles, rapporte au facteur spécifique de ce secteur la même rémunération que la structure tarifaire actuelle. On mesure ainsi le pouvoir dont dispose un groupe d'intérêt, en termes de sacrifice de l'intérêt collectif pour conserver son niveau de rémunération. L'annexe 2 donne la construction du nouveau concept de protection effective dans un modèle d'équilibre général. De la même façon que pour le *Trade Restrictiveness Index* ou le *Mercantilist Trade Restrictiveness Index*, le grand intérêt de cette méthode est de fournir un véritable fondement à l'évaluation d'un taux de protection effective. Pour autant la méthodologie implique la mise en œuvre d'un modèle d'équilibre général calculable, c'est-à-dire une procédure intéressante, mais lourde et coûteuse en information.

Le tableau 19 donne dans sa dernière colonne une estimation de ce nouveau taux de protection effective, à partir du modèle d'équilibre général calculable USDA/ERS (GAMS). Ce nouveau taux de protection effective n'est pas significativement corrélé avec l'ancien.

Tableau 19
Taux nominaux, anciens et nouveaux taux effectifs, en %
- États-Unis, 1984

<i>Secteur</i>	<i>Taux nominal</i>	<i>Ancien taux effectif</i>	<i>Nouveau taux effectif</i>
<i>Produits laitiers et viandes</i>	1,4	-1,1	1,6
<i>Grains et huiles</i>	2,9	3,0	3,8
<i>Agriculture - autres</i>	3,7	3,4	-5,9
<i>Agriculture - transformation</i>	11,5	12,7	1,0
<i>Biens intermédiaires agricoles</i>	0,3	-8,4	1,4
<i>Biens intermédiaires manuf.</i>	1,8	4,0	5,2
<i>Manuf. - demande finale</i>	2,7	2,5	0,8
<i>Commerce et transport</i>	2,7	1,8	1,1
<i>Services</i>	0,0	-193,8	-2,4
<i>Bâtiment</i>	0,0	-1,0	-0,8

Source : Anderson, 1998.

Nous avons estimé des « nouveaux taux de protection effective » à l'aide du modèle d'équilibre général calculable utilisé pour évaluer à la section précédente des TRI. Le modèle utilisé est donc un modèle national réel avec perfection de la concurrence, hypothèse de type Armington, 7 des 9 secteurs utilisant un facteur spécifique (ce qui ne permet d'estimer des taux de protection effective que pour ces 7 secteurs).

Tableau 20
Taux nominaux, ancien et nouveau taux de protection effective
pour les États-Unis et l'Union européenne

	<i>USA</i>			<i>Union européenne</i>		
	<i>Taux nominal</i>	<i>Ancien tpe</i>	<i>Nouveau tpe</i>	<i>Taux nominal</i>	<i>Ancien tpe</i>	<i>Nouveau tpe</i>
<i>Céréales</i>	1,4	-0,5	3,5	23,7	46,3	1,9
<i>Fruits et légumes</i>	1,3	-0,3	3,4	2,1	2,2	3,7
<i>Graisses et huiles</i>	0,0	-0,4	3,3	0,0	-5,6	2,3
<i>Sucre</i>	63,5	90,8	3,4	68,9	114,6	1,9
<i>Fibres végétales</i>	0,1	-6,3	3,4	39,6	65,4	n.d.
<i>Animaux vivants et produits anim.</i>	1,5	-9,5	3,4	5,6	3,8	8,6
<i>Denrées alimentaires transformées</i>	22,8	51,8	-	12,0	25,7	-
<i>Mines et produits minéraux</i>	0,1	-1,9	5,0	0,1	-1,1	0,0
<i>Autres</i>	3,2	3,1	-	1,3	1,0	-

Source : base de données GTAP et calcul de l'auteur.

Les résultats sont présentés pour les Etats-Unis et l'Union européenne dans le tableau 20. Pour chaque pays et pour chaque secteur, sont indiqués le taux nominal, puis l'ancien taux de protection effective (tpe), soit celui défini par Corden, enfin, le nouveau concept d'Anderson. La corrélation entre ces deux mesures est extrêmement faible². Dans les deux pays, les tpe sont compris entre 1,9 et 3,7% pour tous les secteurs, sauf pour les Mines et produits minéraux aux Etats-Unis, et Animaux et produits dérivés dans l'Union européenne. La protection est finalement moins coûteuse que ne l'indiqueraient des taux de protection effective « à la Corden » : c'est notamment le cas du sucre. Enfin, la protection agricole n'apparaît pas plus forte en Europe par rapport à celle des Etats-Unis.

Il n'est pas souhaitable de déduire des tableaux 14 et 20 des enseignements de politique économique : le modèle utilisé est trop grossier, ainsi que le découpage sectoriel et les mesures d'intervention des gouvernements (pas de prise en compte des barrières non tarifaires, des interventions sur la production ou sur les exportations...). Il ne s'agit que d'un exercice ayant pour but d'expliquer ces nouvelles méthodes de mesure de la protection et de démontrer la faible portée des mesures traditionnelles.

CONCLUSION

L'évaluation du niveau de la protection globale d'une nation est une tâche complexe. Les autorités nationales ont eu recours depuis de nombreuses années à des instruments divers et aux effets variés : droits *ad valorem*, spécifiques, variables, quotas, contingents tarifaires, autorisations administratives d'importations, régime de surveillance, droits antidumping, compensateurs, restrictions volontaires des exportations, engagement de prix minimum... L'évaluation d'une moyenne de droits *ad valorem* pose déjà un certain nombre de problèmes méthodologiques. Additionner des instruments par nature différents est un exercice périlleux. Une méthodologie semble ici s'imposer. Le *Trade Restrictiveness Index* part d'un véritable questionnement méthodologique. Dans quel objectif est réalisée l'évaluation de la protection d'un pays ? Selon la réponse à cette question, on peut alors soit tenir compte des distorsions créées par ces différents instruments, soit tenir compte des effets restrictifs sur les importations nationales, soit enfin tenir compte des sacrifices demandés à une collectivité en termes d'accroissement de prix des importations pour garantir un niveau de revenu réel à un certain groupe de pression.

Ces travaux empiriques font apparaître un faisceau de conclusions convergentes. Tout d'abord les protections nationales sont aujourd'hui essentiellement tarifaires : droits *ad valorem*, droits spécifiques, contingents tarifaires forment l'essentiel de ces entraves à l'échange grâce notamment aux négociations de l'Uruguay Round.

La globalisation est ensuite loin d'être terminée. Un certain nombre de branches et/ou d'économies (notamment certains pays en voie de développement) ont encore de fortes protections. Dans les grands pays de l'OCDE, la protection est aujourd'hui faible, particulièrement dans l'industrie. L'Union européenne a un niveau de protection comparable à celui de ses principaux partenaires commerciaux (États-Unis, Canada, Japon). Seuls dans ces pays les branches agricoles et du Textile-Habillement restent relativement fermées.

² Ce travail a été réalisé avec Estelle Dhont-Peltrault (CATT/UPPA) et fera l'objet d'une prochaine publication.

BIBLIOGRAPHIE

- Anderson J.E., 1998, Effective Protection Redux, *Journal of International Economics*, 44, p. 21-44.
- Anderson J.E. et G.J. Bannister, 1992, The Trade Restrictiveness Index : an Application to Mexican Agriculture, *World Bank Policy Research Working Papers in International Trade*, n° WPS874, The World Bank.
- Anderson J.E., G.J. Bannister et J.P. Neary, 1995, Domestic Distorsions and International Trade, *International Economic Review*, Vol. 36, n° 1, p. 139-157, février.
- Anderson J.E. et J.P. Neary, 1996, A New Approach to Evaluating Trade Policy, *Review of Economic Studies*, 63, p. 107-125.
- Anderson J.E. et J.P. Neary, 1999, The Mercantilist Index of Trade Policy, *NBER Working Papers*, n° 6870, janvier.
- Aussilloux V., 1999, *Une révision souhaitable de la procédure anti-dumping à l'OMC*, exposé au colloque de l'AFSE, Paris, septembre.
- Balassa B., 1965, Tariff Protection in Industrial Countries : an Evaluation, *Journal of Political Economy*, Vol. LXXIII, n° 6, p. 573-94, décembre.
- Bouët A., 1998, *Le protectionnisme – Analyse économique*, Paris, Vuibert.
- Boyer P., 2000, Les concours publics à l'agriculture française : un bilan des aides de 1990 à 1997, *Économie et Statistique*, 9/10, n° 329-330, p. 87-105.
- Bureau A. et J.-C. Bureau, 1999, *Agriculture et négociations commerciales*, Rapport du Conseil d'analyse économique, Paris.
- Chenery H. et M. Syrquin, 1989, Three Decades of Industrialization, *World Bank Economic Review*, 3, n° 2, mai.
- Cheng I.-H. et H.J. Wall, 1999, Controlling for Heterogeneity in Gravity Models of Trade, *Federal Reserve Bank of Saint Louis Working Paper*.
- Commission des Communautés européennes, 1988, 1992 : la nouvelle économie européenne, *Économie européenne*, n° 35, mars.
- Corden W.M., 1966, The Structure of Tariff System and the Effective Protective Rate, *Journal of Political Economy*, Vol. LXXIV, n° 3, p. 221-237, juin.
- Deardorff A.V. et R.M. Stern, 1984, The effects of Tokyo Round on the Structure of Protection, in R.E. Baldwin et A.O. Krueger, eds, *The structure and evolution of recent US trade policy*, NBER, Chicago and London.
- Deardorff A.V. et R.M. Stern, 1997, Measurement of Non-Tariff Barriers, *OECD Working Papers*, Economics Department, Vol. V, n° 179.
- de Melo J. et J.-M. Grether, 1997, *Commerce international : théories et applications*, Bruxelles, de Boeck Université.
- Dollar D., 1992, Outward-Oriented Developing Economies Really do Grow more Rapidly : Evidence from 95 LDCs, 1976-85 », *Economic Development and cultural change*, 523-544.

- Ethier W., 1971, General Equilibrium Theory and the Concept of the Effective Rate of Protection, in H.G. Grubel et H.G. Johnson, eds., *Effective tariff protection*, Geneva, GATT, p. 17-44.
- Ethier W., 1977, The Theory of Effective Protection in General Equilibrium : Effective Rates Analogues of Nominal Rates, *Canadian Journal of Economics*, X, n° 2, p. 233-245.
- Gaulier G., 2000, Discrimination commerciale : une mesure à partir des flux bilatéraux, *Documents de travail du C.E.P.I.I.*, Paris, à paraître.
- Guillaumont P., 2000, « *Ouverture, vulnérabilité et développement* », Colloque Ouverture économique et développement du G.D.R. (C.N.R.S. 877) Économie et finances internationales, Tunis, juin.
- Jacquet P., Tubiana L. et P.A. Messerlin, 1999, *Le cycle du millénaire*, rapport du Conseil d'analyse économique, Paris.
- Jones R.W., 1975, Income Distribution and Effective Protection in a Multicommodity Trade Model, *Journal of Economic Theory*, 11, p. 1-15.
- Laird S., 1996, Quantifying Commercial Policies, *Trade Policies Review Division Staff Working Paper*, 96, 001, Octobre.
- Leamer E., 1988, Measures of Openness, in R.E. Baldwin R., ed., *Trade policy and empirical analysis*, Chicago : Chicago University Press.
- Lindsey B., 1999, *The U.S. Antidumping Law - Rhetoric versus reality*, CATO Institute's Center for Trade Policy Studies, n° 7, août.
- Messerlin P.A., 1995, *La nouvelle organisation mondiale du commerce*, Paris, IFRI.
- Messerlin P.A., 2000, *Measuring the Cost of Protection in Europe*, Wash. D.C., Institute for Internationale Economics, forthcoming.
- OCDE, 1997, *Indicateurs des barrières tarifaires et non tarifaires*, Paris, Éditions de l'OCDE.
- OCDE, 1999a, *Agricultural policies in OECD countries*, Paris, Éditions de l'OCDE.
- OCDE, 1999b, *Les régimes douaniers après l'Uruguay Round – Bilan et perspectives*, Paris, Éditions de l'OCDE.
- OMC, 1999, *Rapport annuel : 1998*, Genève, Éditions de l'OMC.
- Rodriguez F. et D. Rodrik, 1999, Trade Policy and Economic Growth : a Skeptic's Guide to the Cross-national Evidence, *CEPR Discussion Paper*, n° 2143.
- Sachs J. et A. Werner, 1995, « Economic reform and the process of global integration », *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, p. 1-118.
- Serranito F., 2000, « *L'impact de l'ouverture sur la croissance et la convergence : un examen empirique* », Colloque Ouverture économique et développement du G.D.R. (C.N.R.S. 877) Économie et Finances Internationales, Tunis, juin.
- Siroën J.-M., 2000, « *L'ouverture commerciale est-elle mesurable ?* », Colloque Ouverture économique et développement du G.D.R. (C.N.R.S. 877) Économie et Finances Internationales, Tunis, juin.

ANNEXE 1 : CONSTRUCTION DU TRI EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL

Considérons une petite économie qui produit et consomme n biens distincts, de prix mondiaux $q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$. Les prix intérieurs à la consommation sont $q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$, les prix intérieurs à la production, $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$. Un système de taxe/subvention à la consommation $t = (t_1, t_2, \dots, t_n)$ est instauré : $t_i > 0$ signifie une taxe, $t_i < 0$ signifie une subvention. Parallèlement, le gouvernement impose un système de taxe/subvention à la production $s = (s_1, s_2, \dots, s_n)$: $s_i < 0$ signifie une taxe, $s_i > 0$ signifie une subvention. Une situation de tarif sur les importations du bien k est représentée par $s_k = t_k > 0$.

Chaque bien i nécessite pour sa production la combinaison d'un facteur spécifique k_i , dont la rémunération totale est R_i , et d'un facteur mobile l_i . La dotation totale de cette économie dans ce facteur est L et sa rémunération w . Celle-ci s'ajuste de manière parfaitement flexible pour obtenir un équilibre sur le marché de ce facteur : $\sum_{i=1}^n l_i = L$.

Soit x_i le niveau de production du secteur i , cette production est obtenue au moyen d'une technologie néo-classique $f_i(\cdot)$, cette fonction de production pouvant s'écrire $f_i(l_i)$, puisque k_i est fixe. La rémunération du facteur mobile est : $w = p_i f_i'$ et celle du facteur spécifique est : $R_i = p_i f_i - w l_i$.

En supposant les dotations factorielles et la technologie constantes, la production dans l'économie dépend du niveau des prix intérieurs à la production :

$$P(p) = \text{Max}_{l_1, l_2, \dots, l_n} \left\{ \sum_k p_k \cdot f_k(l_k) / \sum_{k=1}^n l_k = L \right\}$$

Le théorème de l'enveloppe donne le niveau de production du bien k :

$$x_k = \frac{\partial P(p)}{\partial p_k} = x_k(p)$$

Du côté de la demande, on considère un consommateur représentatif dont la fonction d'utilité est $U = U(d_1, d_2, \dots, d_n)$, où d_i est sa consommation de bien i . Son revenu Y est :

$$Y = w \cdot L + \sum_{i=1}^n R_i + T \quad \text{avec:} \quad T = \sum_{i=1}^n x_i \cdot (\delta_i - p_i) + \sum_{i=1}^n d_i \cdot (q_i - \delta_i)$$

T représente les recettes publiques supposées redistribuées sans coût aux consommateurs : T peut être négatif quand *par exemple* les subventions à la production ($s_i < p_i$) font plus que compenser les taxes à la consommation ($t_i < q_i$). Le reste du revenu du consommateur représentatif est tiré de la rémunération des facteurs primaires.

Soit le programme du consommateur :

$$\text{Min } D(\cdot) = \sum_{i=1}^n q_i \cdot d_i \quad \text{sous} \quad U(d_1; \dots; d_n) \geq u$$

Sa résolution donne les fonctions de demande hicksienne $d_i = d_i(q; u)$. La fonction de dépense s'écrit alors $D(q; u) = \sum_{i=1}^n q_i \cdot d_i(q; u)$. Le théorème de l'enveloppe donne aussi :

$$\frac{\partial D(q; u)}{\partial q_j} = d_j(q; u)$$

Finalement nous supposons que la balance extérieure B est équilibrée $B(\cdot) = D(\cdot) - [P(\cdot) + T]$, soit :

$$B(p; q; u) = \sum_{i=1}^n q_i \cdot d_i(q; u) - \sum_{i=1}^n p_i \cdot x_i(p) - \sum_{i=1}^n (q_i - \delta_i) \cdot d_i(q; u) + \sum_{i=1}^n (p_i - \delta_i) \cdot x_i(p) = 0$$

$$\text{Soit :} \quad B(p; q; u) = \sum_{i=1}^n \delta_i \cdot [d_i(q; u) - x_i(p)] = 0$$

Supposons que la situation étudiée soit caractérisée par des vecteurs de prix intérieurs à la consommation $q^\circ = (q_1^\circ, q_2^\circ, \dots, q_n^\circ)$, de prix intérieurs à la production, $p^\circ = (p_1^\circ, p_2^\circ, \dots, p_n^\circ)$, de taxe/subvention à la consommation $t^\circ = (t_1^\circ, t_2^\circ, \dots, t_n^\circ)$ et de taxe/subvention à la production $s^\circ = (s_1^\circ, s_2^\circ, \dots, s_n^\circ)$. Finalement l'utilité atteinte par le consommateur représentatif est u° . Pour évaluer le TRI, on part d'une surcharge tarifaire uniforme, soit une taxe z qui affecterait toutes les productions et les consommations intérieures et qui ferait atteindre au consommateur la même utilité u° . Soit :

$$B(p^\circ; q^\circ; u^\circ) = B(\delta(\delta + z); \delta \cdot (1 + z); u^\circ) = 0$$

Soit :

$$\begin{aligned} B(\delta(\delta + z); \delta \cdot (1 + z); u^\circ) &= \sum_{i=1}^n \delta_i \cdot (1 + z) \cdot d_i(\delta \cdot (1 + z); u^\circ) - \sum_{i=1}^n \delta_i \cdot (1 + z) \cdot x_i(\delta \cdot (1 + z)) \\ &\quad - \sum_{i=1}^n \delta_i \cdot z \cdot d_i(\delta \cdot (1 + z); u^\circ) + \sum_{i=1}^n \delta_i \cdot z \cdot x_i(p) = 0 \end{aligned}$$

Le TRI est alors $=1/(1+z)$. En libre échange la valeur du TRI est donc 1. Plus le TRI est en-dessous de 1, plus l'économie est « protégée ».

Le TRI peut être ainsi estimé à partir d'un Modèle d'équilibre général calculable. Il peut être utilisé très facilement lorsqu'on évalue l'évolution du degré de restrictivité dans une économie et non pas son niveau, et en supposant que toutes les élasticités croisées sont nulles. On peut réécrire alors l'équation de définition du TRI de la façon suivante :

$$B\left[\frac{\partial}{\partial \bar{A}}; \frac{\partial}{\partial \bar{A}}; u^o\right] = \sum_{i=1}^n \partial_i \cdot \left[d_i\left(\frac{\partial_i}{\bar{A}}; u^o\right) - x_i\left(\frac{\partial_i}{\bar{A}}\right) \right] = 0$$

En différentiant cette équation on obtient :

$$\sum_{i=1}^n \partial_i \cdot \left[\frac{\partial d_i(\cdot)}{\partial q_i} \cdot dq_i - \frac{\partial x_i(\cdot)}{\partial p_i} \cdot dp_i + \frac{\partial d_i(\cdot)}{\partial q_i} \cdot \left(\frac{-\partial_i}{\bar{A}^2} \right) d\bar{A} - \frac{\partial x_i(\cdot)}{\partial p_i} \cdot \left(\frac{-\partial_i}{\bar{A}^2} \right) d\bar{A} \right] = 0$$

Soit à la notation da/a . On obtient une évaluation de l'évolution du TRI :

$$\hat{A} = \frac{\left\{ \sum_{i=1}^n \partial_i \cdot d_i \cdot \hat{a}_i \cdot \hat{q}_i + \sum_{i=1}^n \partial_i \cdot x_i \cdot \zeta_i \cdot \hat{p}_i \right\}}{\sum_{i=1}^n \partial_i \cdot d_i \cdot \hat{a}_i + \sum_{i=1}^n \partial_i \cdot x_i \cdot \zeta_i}$$

où : $\hat{a}_i = -\frac{\partial d_i(\cdot)}{\partial q_i} \cdot \frac{q_i}{d_i} > 0$, l'élasticité-prix de la demande de bien i et

$\zeta_i = \frac{\partial x_i(\cdot)}{\partial p_i} \cdot \frac{p_i}{x_i} > 0$ l'élasticité-prix de la production de bien i . À partir d'estimations

disponibles d'élasticités-prix de la demande et de l'offre, on peut ainsi évaluer l'impact d'une politique commerciale sur le degré de distorsion affectant les prix d'une économie (voir par exemple Anderson et Bannister, 1992 ou Anderson, Bannister et Neary, 1995, pour l'économie mexicaine dans les années quatre-vingt).

ANNEXE 2 : LE NOUVEAU CONCEPT DE PROTECTION EFFECTIVE EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL (Anderson, 1998)

Nous reprenons le même cadre d'analyse qu'à l'annexe 1, excepté qu'outre des facteurs primaires, la production de tout bien i nécessite l'utilisation de tous les biens, le bien j par exemple en quantité a_{ij} par unité produite de i . La technologie est Léontief entre valeur ajoutée et biens intermédiaires, mais est Cobb-Douglas entre facteurs primaires :

$$x_i = \text{Min} \left\{ f_i(k_i; l_i); \frac{c_{ij}}{a_{ij}} \right\}$$

f_i est une fonction Cobb-Douglas. c_{ij} représente la demande de bien intermédiaire j pour la production du bien i . Si la rémunération du facteur mobile est identique au cas envisagé dans l'annexe 1, celle du facteur spécifique i devient :

$$R_i = p_i \cdot f_i(\cdot) - w \cdot l_i - \sum_{j=1}^n q_j \cdot a_{ij} \cdot x_i = R_i(p; q)$$

La production est déduite de la même façon que dans l'annexe 1, mais devient dépendante aussi des prix à la consommation, du fait de la présence de biens intermédiaires :

$$x_k = x_k(p; q)$$

Le programme de demande du consommateur permet de définir des demandes hicksiennes de façon identique à l'annexe 1 ; seule la définition des recettes publiques, dans la contrainte budgétaire du consommateur représentatif est modifiée :

$$T = \sum_{i=1}^n [x_i \cdot (\delta_i - p_i)] + \sum_{i=1}^n \left[\left(d_i + \sum_{j=1}^n x_j \cdot a_{ji} \right) (q_i - \delta_i) \right]$$

L'équation de balance commerciale s'écrit :

$$\begin{aligned} B(p; q; u) &= \sum_{i=1}^n q_i \cdot \left(d_i(q; u) + \sum_{j=1}^n x_j(p; q) \cdot a_{ji} \right) - \sum_{i=1}^n p_i \cdot x_i(p; q) \\ &\quad - \sum_{i=1}^n (q_i - \delta_i) \cdot \left(d_i(q; u) + \sum_{j=1}^n x_j(p; q) \cdot a_{ji} \right) + \sum_{i=1}^n (p_i - \delta_i) \cdot x_i(p; q) = 0 \end{aligned}$$

Supposons aussi que la situation étudiée soit caractérisée par des vecteurs de prix intérieurs à la consommation $q^\circ = (q_1^\circ, q_2^\circ, \dots, q_n^\circ)$, de prix intérieurs à la production, $p^\circ = (p_1^\circ, p_2^\circ, \dots, p_n^\circ)$, de taxe/subvention à la consommation $t^\circ = (t_1^\circ, t_2^\circ, \dots, t_n^\circ)$ et de taxe/subvention à la production $s^\circ = (s_1^\circ, s_2^\circ, \dots, s_n^\circ)$. Finalement chaque facteur spécifique a pour rémunération $R^\circ = R(p^\circ; q^\circ)$.

Le nouveau taux de protection effective du facteur spécifique i est le droit de douane uniforme τ_i (sur tous les biens) qui rapporte à ce facteur la même rémunération qu'avec la structure tarifaire véritable :

$$R_i(p(1 + \tau_i); p(1 + \tau_i)) = R_i^0 = R_i(p^0; q^0)$$

LISTE DES DOCUMENTS DE TRAVAIL DU CEPII³

2000

"The Convergence of Automobile Prices in the European Union: an Empirical Analysis for the period 1993-1999", G. Gaulier & S. Haller, *document de travail n° 00-14*, novembre.

"International Trade and Firm's Heterogeneity Under Monopolistic Competition", S. Jean, *document de travail n° 00-13*, septembre.

"Syndrome, miracle, modèle polder et autres spécificités néerlandaises : quels enseignements pour l'emploi en France ? », S. Jean, *document de travail n° 00-12*, juillet.

"FDI and the Opening Up of China's Economy", F. Lemoine, *document de travail n° 00-11*, juin.

"Big and Small Currencies : The Regional Connection", A. Bénassy-Quéré et B. Coeuré, *document de travail n° 00-10*, juin.

"Structural Changes in Asia and Growth Prospects After the Crisis", J.C. Berthélemy et S. Chauvin, *document de travail n° 00-09*, juin.

"The International Monetary Fund and the International Financial Architecture", M Aglietta, *document de travail n° 00-08*, mai.

"The Effect of International Trade on Labour-Demand Elasticities : Intersectoral Matters", S. Jean, *document de travail n° 00-07*, mai

"Foreign Direct Investment and the Prospects for Tax Co-Ordination in Europe", A. Bénassy-Quéré, L. Fontagné et A. Lahrière-Révil, *document de travail n° 00-06*, avril.

"Forum Economique Franco-Allemand Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum", Economic Growth in Europe Entering a New Area ?/The First Year of EMU, 6th meeting, Bonn, 17-18 janvier 2000, *document de travail n° 00-05*, avril.

"The Expectations of Hong Kong Dollar Devaluation and their Determinants", B. Rzepkowski, *document de travail n° 00-04*, février. **ÉPUISÉ.**

³ Les documents de travail sont diffusés, gratuitement, sur demande au CEPII. Adresser votre demande à Mme Sylvie Hurion, par téléphone : au 01 53 68 55 14, par fax : au 01 53 68 55 04 ou par e-mail : hurion@cepii.fr. Le CEPII a aussi son web : //www.cepii.fr.

"What Drove Relative Wages in France ? Structural Decomposition Analysis in a General Equilibrium Framework", 1970-1992, S. Jean et O. Bontout, *document de travail n° 00-03*, janvier.

"Le passage des retraites de la répartition à la capitalisation obligatoire : des simulations à l'aide d'une maquette", O. Rouguet et P. Villa, *document de travail n° 00-02*, janvier.

"Rapport d'activité 1999", *document de travail n° 00-01*, janvier.

1999

"Exchange Rate Strategies in the Competition for Attracting FDI", A. Bénassy-Quéré, L. Fontagné et A. Lahrière-Révil, *document de travail n° 99-16*, décembre.

"Groupe d'échanges et de réflexion sur la Caspienne. Recueil des comptes-rendus de réunion (déc. 97-oct. 98)", D. Pianelli et G. Sokoloff, *document de travail n° 99-15*, novembre.

"The Impact of Foreign Exchange Interventions : New Evidence from FIGARCH Estimations", M. Beine, A. Bénassy-Quéré et C. Lecourt, *document de travail n° 99-14*, septembre.

"Forum Economique Franco-Allemand Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum", Reduction of Working Time/Eastward Enlargement of the European Union, 5th meeting, Paris, Juillet 6-7 1999", *document de travail n° 99-13*, septembre.

"A Lender of Last Resort for Europe", M. Aglietta, *document de travail n° 99-12*, septembre. **ÉPUISÉ.**

"La diversité des marchés du travail en Europe : quelles conséquences pour l'Union monétaire ; Deuxième partie : Les implications macro-économiques de la diversité des marchés du travail", L. Cadiou, S. Guichard et M. Maurel, *document de travail n° 99-11*, juin.

"La diversité des marchés du travail en Europe : quelles conséquences pour l'Union monétaire ; Première partie : La diversité des marchés du travail dans les pays de l'Union européenne", L. Cadiou et S. Guichard, *document de travail n° 99-10*, juin.

"The Role of External Variables in the Chinese Economy ; Simulations from a macroeconomic model of China", S. Dees, *document de travail n° 99-09*, juin.

"Haute technologie et échelles de qualité : de fortes asymétries en Europe", L. Fontagné, M. Freudenberg et D. Únal-Kesenci, *document de travail n° 99-08*, juin.

"The Role of Capital Accumulation, Adjustment and Structural Change for Economic Take-Off: Empirical Evidence from African Growth Episodes", J.C. Berthélemy et L. Söderling, *document de travail n° 99-07*, avril.

"Enterprise Adjustment and the Role of Bank Credit in Russia: Evidence from a 420 Firm's Qualitative Survey", S. Brana, M. Maurel et J. Sgard, *document de travail n° 99-06*, avril.

"Central and Eastern European Countries in the International Division of Labour in Europe", M. Freudenberg et F. Lemoine, *document de travail n° 99-05*, avril.

"Forum Economique Franco-Allemand – Economic Policy Coordination – 4th meeting, Bonn, Janvier 11-12 1999", *document de travail n° 99-04*, avril.

"Models of Exchange Rate Expectations : Heterogeneous Evidence From Panel Data", A. Bénassy-Quéré, S. Larribeau et R. MacDonald, *document de travail n° 99-03*, avril.

"Forum Economique Franco-Allemand – Labour Market & Tax Policy in the EMU", *document de travail n° 99-02*, mars.

"Programme de travail 1999", *document de travail n° 99-01*, janvier.

1998

"Rapport d'activité 1998", *document de travail n° 98-15*, décembre.

"Monetary Policy under a Fixed Exchange Rate Regime, The Case of France 1987-1996", B. Mojon, *document de travail n° 98-14*, décembre.

"Wages and Unemployment : Trade-off Under Different Labour Market Paradigms", O. Bontout et S. Jean, *document de travail n° 98-13*, novembre.

"Structures financières et transmission de la politique monétaire, analyses comparatives de l'Allemagne, la France, l'Italie et le Royaume-Uni", B. Mojon, *document de travail n° 98-12*, octobre.

"Le marché du travail britannique vu de France", M. Fouquin, S. Jean et A. Sztulman, *document de travail n° 98-11*, octobre.

"Compétitivité et régime de change en Europe Centrale", M. Aglietta, C. Baulant et V. Coudert, *document de travail n° 98-10*, octobre.

"Sensibilité des salaires relatifs aux chocs exogènes de commerce international et de progrès technique : une évaluation d'équilibre général", S. Jean et O. Bontout, *document de travail n° 98-09*, septembre.

"Evolution sur longue période de l'intensité énergétique", P. Villa, *document de travail n° 98-08*, août.

"Sacrifice Ratios in Europe : a Comparison", L. Boone, B. Mojon, *document de travail n° 98-07*, août.

"La politique monétaire et la crise japonaise", S. Guichard, *document de travail n° 98-06*, juillet.

"La régionalisation du commerce international : une évaluation par les intensités relatives bilatérales", M. Freudenberg, G. Gaulier, D. Ünal-Kesenci, *document de travail n° 98-05*, juillet.

"Pegging the CEEC's Currencies to the Euro", A. Bénassy-Quéré, A. Lahrière-Révil, *document de travail n° 98-04*, juillet.

"The International Role of Euro", A. Bénassy-Quéré, B. Mojon, A.D. Schor, *document de travail n° 98-03*, juillet.

"EMU and Transatlantic Exchange Rate Stability", A. Bénassy-Quéré et B. Mojon, *document de travail n° 98-02*, avril.

"Programme de travail 1998", J.C. Berthélemy, *document de travail n° 98-01*, avril.