

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

FACULTÉ DES ARTS ET SCIENCES

DÉPARTEMENT DES SCIENCES ÉCONOMIQUES

RAPPORT DE RECHERCHE

**AVANTAGES COMPARÉS DYNAMIQUES.
IMPACT DU TOKYO ROUND SUR LE COMMERCE EXTÉRIEUR DES
ÉTATS-UNIS**

PRÉPARÉ PAR :

Joseph Guinel DESTINÉ

Pour l'obtention du grade de Maîtrise ès Sciences (M.Sc.)

Directeur de recherche : Léonard Dudley

Juin 2004

Sommaire

Nul n'ignore le rôle prépondérant que revêt le commerce dans le développement économique d'un pays. Il ouvre la voie à une croissance et à une prospérité continues. Il permet de maintenir et de créer des emplois. Malgré les idées controversées, les économistes s'entendent pour dire que le libre-échange accroît le bien-être économique. De l'avis de Richard Blackhurst, Nicolas Marian & Jan Tumlrir (1977) dans un ouvrage intitulé « Libéralisation des Échanges Commerciaux Protectionnisme et Interdépendance », l'objectif ultime de la libéralisation des échanges n'est pas de porter à leur maximum les exportations d'un pays, ou même le commerce mondial, mais plutôt de conduire à une utilisation plus productive des ressources. Cette libéralisation du commerce repose sur la théorie de l'avantage comparatif, énoncé par David Ricardo au début du XIX^e siècle. Ainsi, l'élimination des restrictions et distorsions des échanges, en particulier les droits de douane, les restrictions à l'exportation, les subventions et les mesures non tarifaires, peut s'avérer avantageux.

Au début des années 50 l'Accord Général sur le Tarif Douanier et le Commerce (GATT) était donc devenu un cadre de référence en matière d'échanges internationaux. Il consolidait le commerce international et a permis non seulement l'établissement des règles commerciales mais aussi une diminution des droits de douanes. Par ailleurs vers les années 70, il s'est trouvé face à un ensemble de défis. Le monde s'est donc retrouvé après 1971 dans un système de flottement quasi-universel. Le désordre monétaire, l'instabilité du dollar, les pratiques de dévaluation compétitive sans parler d'autres perturbations déstabilisent le commerce international et conduisent le GATT à organiser un septième cycle de négociations multilatérales. Ce septième cycle du GATT, dit Tokyo Round, se traduit par de nouvelles réductions des droits de douane et l'établissement des codes de conduite anti-dumping. Il accorde une place importante aux pays en développement. C'est pour la première fois que le GATT touche à des questions concernant les obstacles non tarifaires.

Dans ce travail on étudie l'impact de cette ronde de négociation tenue à Tokyo (14 septembre 1973 - 12 avril 1979) sur le commerce extérieur des Etats-Unis pour la période allant de 1970 à 1992 juste avant l'entrée en vigueur des codes de l'Uruguay Round. Pour y parvenir, on a recueilli des données sur treize secteurs pour quatorze pays de l'OCDE pour lesquels les informations sont disponibles. Ensuite, on a utilisé le modèle de Béla Balassa auquel on a ajouté trois autres variables pour prendre en compte l'effet des

négociations. Suite à une estimation en panel, en contrôlant les problèmes de l'auto corrélation et de l'hétérosedasticité, on a remarqué que l'adoption de ces nouvelles politiques commerciales a influencé positivement la performance relative des exportations américaines. L'estimation du modèle par secteur par la méthode de SURE montre que l'impact du Tokyo Round est significatif pour certains secteurs comme alimentations, boissons et tabac, produits du bois ; Papier, imprimerie et édition, produits chimiques, machines non électriques, équipements de transport et autres industries manufacturières. Pour les Etats-Unis, on a vu que le théorème de Rybczynski est vérifié quand on tient compte de l'auto-corrélation des termes d'erreur. Finalement en utilisant l'indice ajusté de Keld Laursen au lieu de l'indice révélé de Balassa on trouve des résultats similaires pour la période de l'étude.

Remerciements

Mes remerciements les plus sincères s'adressent à tous les membres de ma famille qui m'ont supporté durant mes études à l'Université de Montréal et également à ma fiancée Natacha Rozier pour son support moral et son encouragement.

Je veux exprimer toute ma gratitude à la Banque de la République d'Haïti qui a financé mes études à l'Université de Montréal via son programme des Lauréats. Ce, dans le but d'assurer la formation de ses cadres et du même coup de pourvoir le pays en ressources humaines compétentes.

En troisième position, je tiens à remercier le professeur Léonard Dudley pour avoir dirigé ce travail, pour avoir fait les remarques les plus pertinentes et surtout pour avoir mis à ma disposition ses connaissances et son temps pour la réussite du travail. Mes remerciements s'adressent aussi au Professeur Abraham J. Hollander pour le temps qu'il a mis pour prendre lecture de ce rapport de recherche et pour ses commentaires très utiles.

Enfin, je voudrais remercier vivement tous mes amis en particulier : Jean Naurable Charles, Fred Bonhomme, Louis Armand Paulin, Marie Carline Mérisier, Jeanty Cléus, Dessein Val Féquiel, etc. pour leur collaboration sans égale. Bref, que tous ceux qui ont contribué, d'une façon quelconque à la réalisation de ce travail, soient l'objet de ma plus grande gratitude.

Table des matières

SOMMAIRE	1
REMERCIEMENTS	3
TABLE DES MATIÈRES	4
LISTE DES TABLEAUX	7
LISTE DES GRAPHIQUES	8
1-INTRODUCTION	9
1.1-GÉNÉRALITÉS.	9
1.2-Importance de l'étude.	10
1.3- Séries de négociations commerciales du GATT	11
2- QUELQUES FAITS PERTINENTS	13
2.1- Structure de l'économie américaine	13
2.2 -Evolution des Taux de Croissance du PIB Réel, des Importations et Exportations des Etats-Unis..	13
2.3-Différents secteurs d'activités du commerce	15
2.4- Quelques Faits Pertinents du Tokyo Round sur les Etats-Unis.	18
3. REVUE DE LITTÉRATURE.	20
3.1-Gilbert R. Winham	20
3.2-European News Agency et Liliane Rastello.	21

3.3- John Quinn and Philip Slayton	22
3.4-GATT, Les Négociations Commerciales Multilatérales du Tokyo Round, 1979	22
3.5-Bela Balassa (1979)	24
3.6- Bela Balassa, (1965, 1977)	25
3.7- Paradoxe de Leontief, 1953	27
3.8- Étude de Léonard Dudley et Johannes Moenius.	29
3.9-Analyse Critique des Études Réalisées.	30
4- CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	32
4.1- Méthodologie	32
4.1.1.- Collecte des données	32
4.1.2- Test de stationnarité des variables	32
4.1.3 - Présentation de l'Indice de Balassa.	33
4.2- Présentation du Modèle à Utiliser (Modèle de Balassa).	34
4.3- L'Indice RSCA de Keld Laursen	36
5-CADRE EMPIRIQUE.	37
5.1- Test de stationnarité.	37
5.2- Résultats et Analyse des estimations en panel sans tenir compte du Tokyo Round.	39
5.3- Résultats et Analyse des estimations en panel en tenant compte du Tokyo Round.	42
5.4- Confrontation des résultats obtenus sans/avec l'effet du Tokyo Round	45
5.4- Analyse de l'Impact du Tokyo Round sur chacun des secteurs du commerce américain.	46
5.5- Comparaison des résultats obtenus pour les États-Unis avec ceux du Japon et de la Communauté Économique Européenne.	48
5.6- Confrontation des résultats obtenus pour les Etats-Unis avec ceux des quatorze pays de l'Organisation de Corporation et Développement Économiques (OCDE).	49

5.7- Régression sur l'Indice ajusté (RSCA) de Keld Laursen.	50
6- CONCLUSION.	52
BIBLIOGRAPHIE.	54
ANNEXES	56

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sommaire des différents cycles du GATT de 1947 à 1994.	12
Tableau 2 : Exportation relative selon Balassa du secteur « Equipement de Transport » pour trois pays.	15
Tableau 3 : Exportation relative selon Balassa du secteur « Produits Chimiques » pour trois pays.	15
Tableau 4 : Résultats des Tests de stationnarité.	38
Tableau 5 : Résultats de la régression de la performance relative à l'exportation sur le capital physique et humain des Etats-Unis.	39
Tableau 6 : Seconde étape de la régression de Balassa pour les Etats-Unis sans correction pour un AR(1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS).	41
Tableau 7 : Seconde étape de la régression de Balassa pour les Etats-Unis avec correction pour un AR(1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS).	42
Tableau 8 : Première étape de la régression de Balassa en tenant compte du Tokyo Round. (Variable dépendante performance des exportations : RXGS). Erreur ! Signet non défini.	
Tableau 9 : Seconde étape de la régression de Balassa en tenant compte du Tokyo Round sans correction pour un AR(1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS).	44
Tableau 10 : Seconde étape de la régression de Balassa en tenant compte du Tokyo Round sans correction pour un AR(1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS).	45
Tableau 11 : Résultats de la régression de la performance relative à l'exportation sur le capital physique et humain des Etats-Unis par secteur en tenant compte du Tokyo Round par la méthode de SURE (Seemingly Unrelated Regression).	47
Tableau 12 : Seconde étape de la régression de Balassa sans tenir compte du Tokyo Round. (Variable dépendante : l'indice ajusté RSCA de Keld Laursen).	50
Tableau 13 : Méthode de Balassa pour les Etats-Unis avec l'effet de Tokyo Round sans et avec correction pour un AR(1). Variable explicative : l'indice ajusté RSCA de Keld Laursen.	51

LISTE DES GRAPHIQUES

Figure 1. Evolution du taux de croissance du PIB réel, des Importations et Exportations américaines de 1970 à 2000. 14

Figure 2 : Evolution du Secteur "Equipements de Transport" pour les Etats-Unis, le Japon et la France de 1970 à 1992. 17

Figure 3 : Evolution du Secteur " Produits chimiques" pour les Etats-Unis, le Japon et la France pour la période allant de 1970 à 1992. 17

1-Introduction

1.1-Généralités.

De 1947 à 1994, période pendant laquelle le commerce international a enregistré certains de ses taux de croissance les plus élevés, les grands accords ayant jeté les bases des relations commerciales internationales sont entrés en vigueur. En 1947, les Etats-Unis en voulant une réorganisation du commerce mondial ont signé avec d'autres pays, l'Accord Général sur le Tarif Douanier et le Commerce (GATT) qui a constitué depuis, la charte régissant une grande partie du commerce mondial. Son objectif essentiel a été d'assurer la libéralisation du commerce international afin de favoriser la croissance économique¹. Suite à une série de huit rondes ou cycles de négociations, le GATT, en dépit d'être une organisation provisoire, a permis la mise en place d'un système commercial multilatéral solide et prospère et réussi à réduire les barrières tarifaires de façon significative.

Mené entre 1973 et 1979 avec la participation de 102 pays, le Tokyo Round, en poursuivant poursuivi les efforts entrepris par le GATT afin de réduire progressivement les droits de douane. a été l'un des meilleures cycles de négociations tenus sous l'égide du GATT². Il a été le premier des cycles de négociations multilatérales à viser non seulement un mouvement de baisse des barrières tarifaires malgré le choc pétrolier, mais aussi une réglementation des mesures non tarifaires, la subvention et les mesures compensatoires, les obstacles techniques au commerce, les marchés publics et l'évaluation en douane, les procédures en matière de licences d'importations et de révision du code antidumping. Outre les codes précédents, d'autres ont été portés sur les produits laitiers, la viande et le commerce des aéronefs civils³.

¹ Les Négociations Commerciales Multilatérales du Tokyo Round, GATT, Genève, Avril 1979

² Les activités du GATT, Genève, 1973/1974

³ GATT (1996) " *The Texts of the Tokyo Round Agreements*", Genève

Ainsi à la suite de cette ronde de négociations multilatérales, les droits de douane sur les produits industriels des pays développés sont abaissés de 33%, ramenant ainsi le droit moyen pondéré de 7.2% à 4.9%.⁴ Malgré tout cela, certains secteurs comme : le secteur de l'automobile, ceux du textile et des semi-conducteurs n'ont pas été touchés par ces réductions tarifaires. Dans certains champs comme le commerce des produits agricoles, il est admis que ce cycle de Tokyo n'a pas eu un succès véritable. Il n'a pas permis de résoudre les problèmes fondamentaux affectant le commerce des produits agricoles et de conclure un accord modifié sur les "sauvegardes" (mesures d'urgence concernant l'importation).

Dans une étude intitulée « L'Enjeu du Tokyo Round » réalisée par European News Agency et Liliane Rastello, il est dit que le Tokyo Round a sensiblement modifié le poids relatif des grandes puissances économiques dans le commerce international.. Il va sans dire que trois (3) grandes puissances économiques ont été identifiées à savoir les Etats-Unis, la Communauté Européenne et le Japon. Mais, selon les auteurs suscités, cette ronde de négociation se caractérise en particulier par un affrontement Etats-Unis/Communauté Économique Européenne. Quel a été donc l'effet réel du Tokyo Round sur le commerce extérieur de chacune de ces puissances économiques ? Comment ces nouvelles politiques commerciales ont-elles influencé les avantages comparés révélés du commerce américain ? Dans ce travail, on se fixe l'objectif de répondre à ces questions pour les Etats-Unis d'Amérique.

1.2-Importance de l'étude.

Aujourd'hui encore, certaines personnes se questionnent sur la pertinence de cette ronde de négociation à combler certaines lacunes du système commercial mondial. D'un côté, European News Agency et Liliane Rastello pensent que les négociations du Tokyo round lancées par les Etats-Unis visaient à les redonner un avantage commercial et en particulier à les permettre d'éponger le déficit de leur balance des paiements d'alors, au

⁴ L'enjeu du Tokyo Round, European Agency et Liliane Rastello

détriment du marché commun³. De l'autre côté, les parties contractantes du GATT croyaient que le Tokyo round était plus urgent que jamais pour défendre les résultats acquis des cycles de négociations précédents. A partir des résultats empiriques de ce rapport, on va faire jaillir la lumière sur l'importance de la signature des accords du Tokyo Round sur le commerce extérieur des Etats-Unis.

1.3- Séries de négociations commerciales du GATT

Depuis la création du GATT en 1947, la libéralisation des échanges se poursuit à travers les négociations internationales: celles du Dillon Round (1961-1962), du Kennedy Round (1962-1968) et du Tokyo Round (1973-1980) ont permis de réduire substantiellement les droits tarifaires. L'Uruguay Round (1986-1994) a débouché sur la création de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) en 1994. Le tableau qui suit présente de façon sommaire les différents cycles de négociations multilatérales qui ont eu lieu de la création du GATT jusqu'à celle de l'OMC, les domaines couverts, les lieux ainsi que le nombre de pays participants à chacune des rondes.

Tableau 1 : Sommaire des différents cycles du GATT de 1947 à 1994.

Années	Lieu/Application	Domaines Couverts	Nombre de Pays participants
1947	Genève	Droits de douane	23
1949	Annecy	Droits de douane	13
1951	Torquay	Droits de douane	38
1956	Genève	Droits de douane	26
1960-1961	Genève	Droits de douane	26
	Dillon Round		
1964-1967	Genève	Droits de douane et mesures antidumping	62
	Kennedy Round		
1973-1979	Genève	Droits de douane, mesures non tarifaires, etc.	102
	Tokyo Round		
1986-1994	Genève	Droits de douane, mesures non tarifaires, services, propriété intellectuelle, règlement des différends, textiles. agriculture. Etablissement de l'OMC, etc.	123
	Uruguay Round		

Source : Tableau créé à partir des informations recueillies sur le sujet dans des bouquins et sur le site d'Internet du GATT.

2- Quelques faits pertinents

2.1- Structure de l'économie américaine

Depuis les années 60, certains, comme Paul Kennedy, dans « The Rise and the fall of Great Powers », parlent d'un déclin absolu de l'économie américaine, mettant en évidence le phénomène de désindustrialisation. Mais jusqu'à aujourd'hui, cette économie est parmi celles les plus puissantes de ce monde et reste encore très diversifiée. Selon le Fonds Monétaire International, elle repose sur trois grands axes: une agriculture prospère représente 2% de cette économie, une base industrielle repoussant constamment les limites de la technologie forme 18% et le secteur des services et de la finance représente 80%. Les secteurs de l'informatique, de l'aérospatiale et de la recherche médicale y sont particulièrement florissants. Les Etats-Unis sont connus comme les champions des services industriels, de l'informatique, de la communication, de la banque et de l'agro-industrie. Mais, depuis un certains temps, les concurrences japonaise et européenne ont fortement ébranlé la puissance industrielle américaine. Ainsi de 1950 à 1990, les Etats-Unis ont perdu d'importantes parts de marchés intérieurs et extérieurs et leur part dans la production industrielle mondiale a largement diminué.

2.2 -Evolution des Taux de Croissance du PIB Réel, des Importations et Exportations des Etats-Unis..

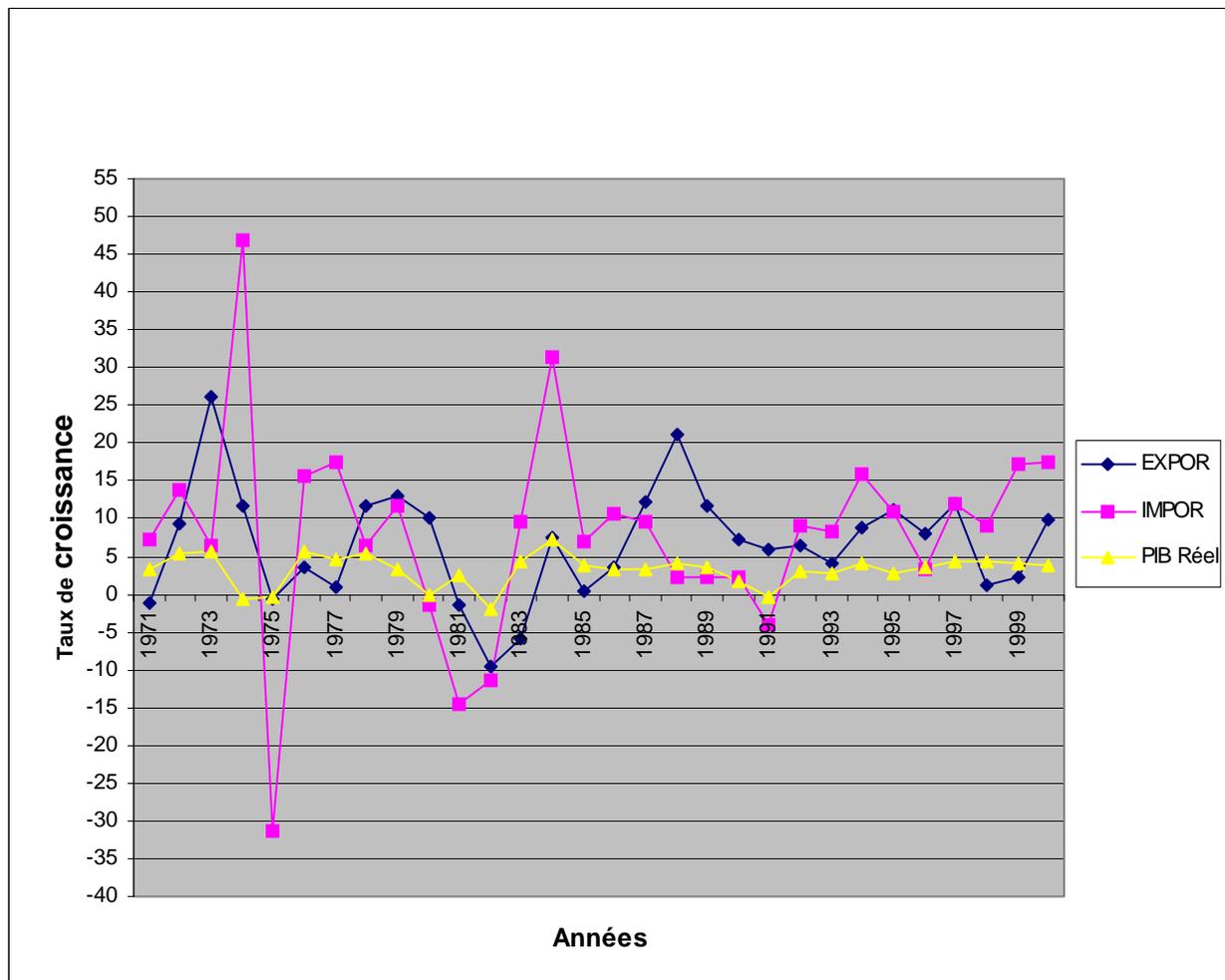
Aux Etats-Unis, le taux moyen annuel de croissance réelle du PIB est de 3.2%⁵. De 1995 jusqu'au milieu de 2000, on a constaté une hausse de l'ordre de 4.2% . De 1983 à 1989 avant la récession de 1990-1992 qui s'est répercutée sur le commerce extérieur, le taux de croissance variait de 2.8% à 4.5%⁶. Aux Etats-Unis, l'expansion du PIB réel au quatrième trimestre de 1999 a encore dépassé les attentes, atteignant un taux annuel de 5.8%. D'après le Fonds Monétaire International, dans son livre « Direction of trade de 2000» les importations des Etats-Unis se chiffraient à 1 238 200 milliers de dollars en

⁵ Fonds Monétaire Internationale (FMI), Direction of trade, 2000

⁶ GATT (1992) « *Examen des Politiques Commerciales des Etats-Unis* », Volume 1. Service des Publications du GATT

2000, soit donc 14.6% du PIB réel des Etats-Unis pour la même année, alors que les exportations étaient de 771 991 milliers de dollars, soit donc 10.8% du PIB, ce qui représente de façon globale un degré d'ouverture de 12.7%. En dépit des pressions qui s'exercent manifestement sur les prix et les coûts unitaires de main d'œuvre à un bas niveau, la part du commerce extérieur des Etats-Unis est passée de 9.3% en moyenne de 1980 à 1990 et avait ensuite connu une hausse de 11.4% de 1991 à 2000 atteignant environ 13% en 2000.

Figure 1. Evolution du taux de croissance du PIB réel, des Importations et Exportations américaines de 1970 à 2000.



Source des données : Fonds Monétaire International (FMI), Direction of trade, 2000

2.3-Différents secteurs d'activités du commerce

Parmi les différents secteurs sur lesquels se fonde le commerce américain, treize sont retenus pour évaluer les impacts du Tokyo Round. Ce sont entre autres: Alimentation, Boissons et Tabac (Food, Beverages and Tobacco); Textiles, Vêtements et Cuir (Textiles, Apparel et Leather); Ouvrage en bois (Wood Products); Papier, imprimerie et édition (Paper, Paper and Printing); Produits Chimiques (Chemical Products); Métallurgie de base (Basic Metal Industries); Produits métalliques non-minéraux (Non-metallic mineral products); Produits métalliques (Metal Products); Machines non électriques (Machinery Non-electrical); Machines de bureau et à calculer (Office & Computing Machinery); Machines électriques (Electrical Machinery); Équipements de transport (Transport Equipment); et Autres Industries Manufacturières (Other Manufacturing).

Tableau 2 :Exportation relative selon Balassa du secteur « Equipement de Transport » pour trois pays.

	1970	1992	Variation
USA	1.231363	1.096787	-0.134576
Japon	1.064286	1.351968	0.287682
France	0.963732	1.040511	0.076779

Source : OECD, International Sectoral Database (1994).completed with data from OECD, Industrial Structure Statistics (1999).

On a remarqué que pour les années 1970 et 1992, la performance à l'exportation des Etats-Unis dans le secteur Equipement de transport était respectivement 23.14% et 9.68% plus élevée que la moyenne. Donc, on assiste à une baisse de 13.46%. Alors que pour le Japon et la France, il y a donc respectivement une hausse de 28.77% et 7.68% dans ce même secteur pour la même période.

**Tableau 3 :Exportation relative selon Balassa du secteur « Produits Chimiques »
pour trois pays.**

	1970	1992	Variation
USA	1.041943	0.978656	-0.063287
Japon	0.747772	0.592188	-0.155584
France	1.071728	1.170172	0.098444

Source : OECD, International Sectoral Database (1994).completed with data from OECD, Industrial Structure Statistics (1999).

En ce qui concerne le secteur des produits chimiques, les Etats-Unis ont une performance à l'exportation qui était 4.20% plus élevée que la moyenne pour l'année 1970. Alors qu'avec le temps elle dévient 2.15% moins élevée que la moyenne soit une baisse de 6.32%. Pour le Japon cette baisse est encore plus grande soit de 15.56% . Dans le cas des Français qui avaient en 1970, un désavantage comparatif dans le secteur des produits chimiques on a observé qu' en 1992, ils ont détenu une performance à l'exportation qui est largement supérieure à la moyenne.

Les graphiques suivants présentent l'évolution des exportations relatives des Etats-Unis d'après l'indice de Balassa pour les secteurs « Equipement de transport et Produits chimiques ». Comparés aux normes internationales, les graphiques ont montré que les Etats-Unis et le Japon ont un avantage comparatif dans le secteur des équipements de transport qui évolue de façon inverse tandis jusqu'en 1991 la France a un désavantage comparatif dans ce secteur.

Dans le secteur des « Produits chimiques » les Etats-Unis et le Japon ont un désavantage comparatif presque pour toute la période de l'étude mais il est donc plus fort pour le Japon. Alors que dans ce même secteur la France possède un avantage comparatif qui fluctue dans le temps.

Figure 2 : Evolution du Secteur "Equipements de Transport" pour les Etats-Unis, le Japon et la France de 1970 à 1992.

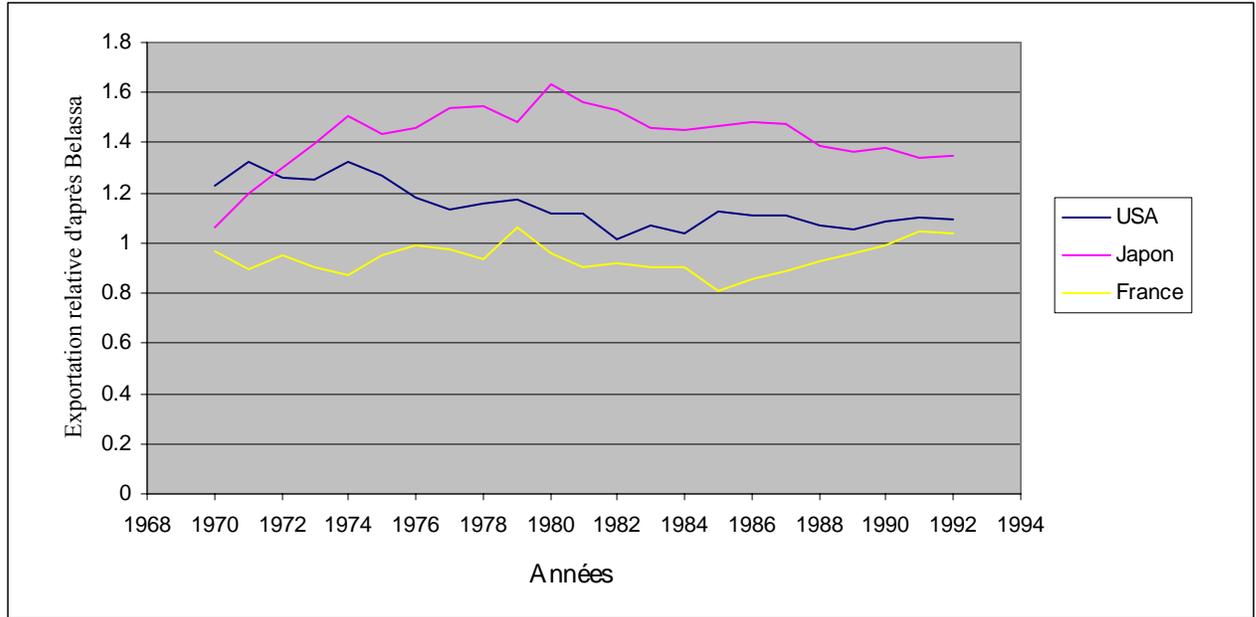
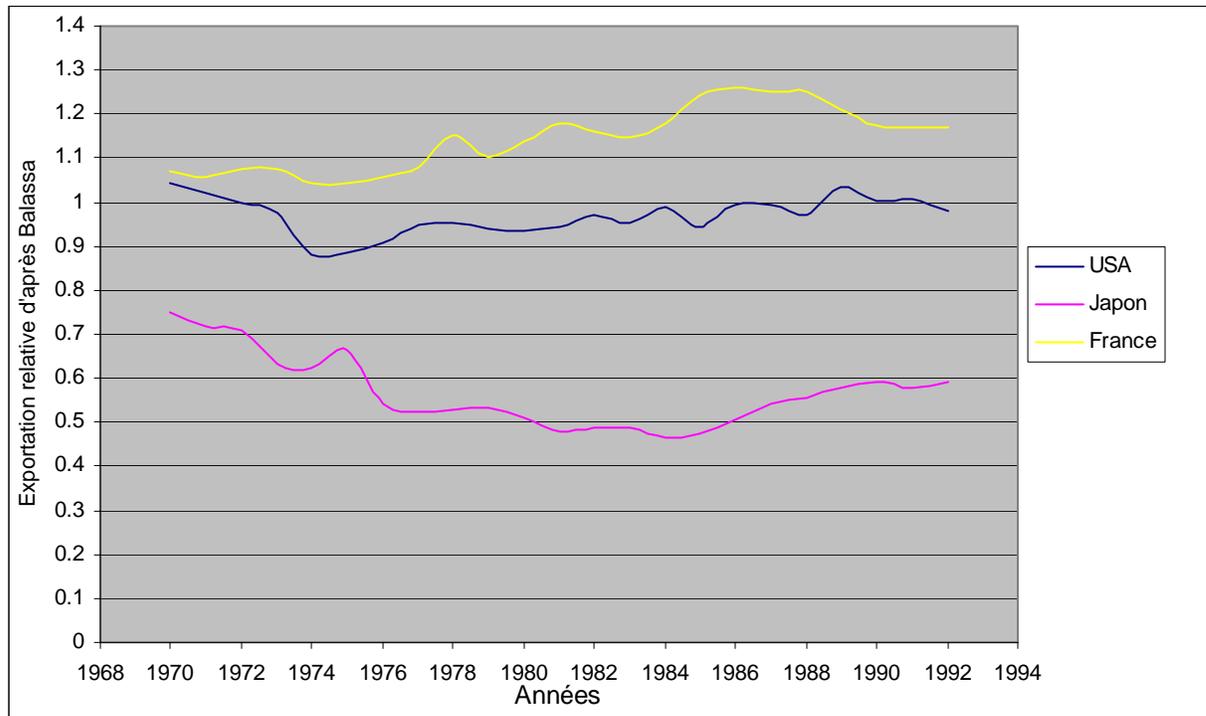


Figure 3 : Evolution du Secteur " Produits chimiques" pour les Etats-Unis, le Japon et la France pour la période allant de 1970 à 1992.



2.4- Quelques Faits Pertinents du Tokyo Round sur les Etats-Unis.

Avec les négociations du Tokyo Round, le tarif douanier américain moyen passe de 24% en 1949 à 5.7% en 1978⁷. Selon les estimations de la Banque Mondiale, au cours des années 70 et 80, le taux des importations soumises aux mesures tarifaires s'est accru de 20% aux Etats-Unis, de 40% au Japon et de 60% dans la Communauté Économique Européenne. Les secteurs dans lesquels les augmentations des importations américaines sont plus importantes que celles des exportations sont : les matériels en cuir, les équipements de transport, la métallurgie de base, les manufactures diverses. Les secteurs dans lesquels les exportations ont largement dépassé les importations sont les machines et les matériels électriques, les produits chimiques, le papier et les instruments de précision. L'augmentation nette du secteur de l'emploi fut plus importante dans les secteurs sus cités. Quand les effets de l'emploi sont exprimés en termes relatifs, il paraît que tous les effets sectoriels individuels sont petits exceptés pour le cas de Textiles⁸.

⁷ L'enjeu du Tokyo Round, European Agency et Liliane Rastello

⁸ Trade Negotiations in the Tokyo Round, A Quantitative Assessment, William R. Clin, Noboru Kawanabe, T.O.M. Kronsjo and Thomas Williams

Dans l'étude de « European News Agency et Liliane Rastello » sur l'enjeu du Tokyo Round, il est stipulé que la libéralisation augmente principalement la balance commerciale des États-Unis en ouvrant les marchés du Canada et de la Communauté Économique Européenne. Pour une baisse de 60% des tarifs, la balance commerciale augmente de 0.60% de la valeur des exportations de 1974.

Dans son ouvrage intitulé « Les Négociations Commerciales Multilatérales du Tokyo Round, 1979 » le GATT a déclaré que, parmi les formules de réduction des tarifs douaniers proposées, la formule linéaire fut la plus favorable aux américains parce qu'elle a permis une augmentation des exportations américaines en permettant de mieux exploiter les marchés étrangers cependant laissant inchangé la part relativement large des importations.

3. Revue de Littérature.

3.1-Gilbert R. Winham

R. Winham dans son ouvrage titré « International Trade and The Tokyo Round Negotiation » présente l'histoire politique de Tokyo Round et fournit un compte détaillé des processus dans lesquels les négociations étaient accomplies. Il fait une évaluation de l'impact de cette ronde de négociations sur le système commercial international. Selon Gilbert, la période 1973-1979 n'a pas été le bon moment pour négocier les accords du commerce. Certains codes élaborés comme ceux de la sauvegarde et de l'antidumping dont les Etats-Unis ne faisaient pas partie des signataires ont été l'objet de vives discussions. Le Congrès américain s'opposait nettement aux différences entre le code antidumping et les lois américaines sur le degré de préjudices requis pour prendre des mesures antidumping, et conséquemment refusait de ratifier l'accord. Une tâche qui motivait les Européens et les Canadiens était de s'assurer que les Etats-Unis apportaient les modifications appropriées dans leur législation antidumping.

Le Tokyo Round a éliminé certaines lois commerciales américaines qui constituaient des obstacles au commerce international, et par conséquent étaient irritantes pour les partenaires commerciaux des Etats-Unis. Ces éléments incluaient « The American selling price », le manque de test de préjudices dans les procédures antidumping, etc.

Ainsi, le système commercial mondial est devenu considérablement plus stable et plus élastique politiquement. Grâce à ce cycle de négociations, on a donc évité la récession économique due à certaines crises des années 70 comme la crise pétrolière. Malheureusement, le Tokyo Round a essentiellement échoué dans les arrangements agricoles multilatéraux et la sauvegarde, etc.

Finalement, le Tokyo Round était initié dans un contexte de mesures monétaires d'urgence aux Etats-Unis et a été un moyen pour les Américains et les pays européens de se dégager de la situation indéfendable causée par ces mesures, le choc pétrolier et la

sévère récession du milieu des années 1970. Ces événements à eux-seuls pourraient produire des pressions intolérables dans le système commercial international

3.2-European News Agency et Liliane Rastello.

D'après cette étude intitulée « L'enjeu du Tokyo Round », l'idée du Tokyo Round est venue du président américain Nixon quand il devait en 1971 procéder à une révision fondamentale de la politique économique américaine qui était en mauvaise posture. Les Américains ne manquaient pas de défis à relever puisque l'économie mondiale était en difficulté (inflation, chômage, baisse de la production). A l'époque, le solde de leurs échanges fait état d'un déficit de plus de quatre milliards dollars. Leur balance commerciale était pour la première fois déficitaire. Ainsi, à la suite des négociations multilatérales de Tokyo, les exportations américaines ont passé de 4% à 7.9% de 1960 à 1973 tandis que les importations ont cru de 2.9% à 7.5%. Il fallait donc attendre le premier trimestre de l'année 1975 pour que la balance commerciale des États-Unis accuse un excédent de 935 millions de dollars.

Dans ce cycle de négociations le mandat des Etats-Unis vise la réduction, l'élimination et l'harmonisation des droits de douane. Par conséquent, l'un des problèmes importants à résoudre a été de trouver une formule de réduction tarifaire. Une formule d'écrêtement a été proposée mais les Etats-Unis ont été hostiles à cette idée mais plus favorables à une réduction linéaire. Le mandat des américains les a permis de négocier l'élimination des droits inférieurs à 5% et l'abaissement des droits supérieurs à 5% dans une proportion pouvant atteindre 60%.

3.3- John Quinn and Philip Slayton

Dans un livre intitulé «Non-Tariff Barriers After the Tokyo Round » , J.Quin et P.Slayton ont déclaré que cette ronde de négociations incite les participants à promouvoir l'expansion et la libération du commerce international grâce à la réduction des tarifs et la réforme des politiques et programmes nationaux. C'est donc dans le domaine des barrières non tarifaires que le cycle de Tokyo a permis d'obtenir les meilleurs résultats. On s'est donc entendu pour éliminer le « American Selling Price » en matière d'évaluation douanière et de mettre en application un nouveau code antidumping. Le refus du Congrès américain d'adopter des lois en vue de donner suite à ces accords non tarifaires est venu annuler les réalisations limitées du cycle de Kennedy. Les divers évènements survenus (Augmentation drastique du prix de l'énergie, récession économique des années 1970) furent l'objet de durs problèmes commerciaux pour de nombreuses industries de l'Amérique du Nord.

D'après Rodney Grey qui évalue les effets du cycle de Tokyo, ces négociations n'ont pas pris les mesures adéquates pour régler les problèmes structureaux à long terme qui ont empêché le GATT d'évoluer vers un régime de relations commerciales internationales efficace. Stanley Metzger analyse les amendements du cycle de Tokyo au Code antidumping de 1967 et les dispositions des lois américaines destinées à donner suite aux amendements des codes. Selon eux, certaines clauses de ces accords ont été appliquées convenablement telle la réduction tarifaire alors que d'autres ne marchent pas trop bien par exemple les lois sur les sauvegardes, l'agriculture etc.

3.4-GATT, Les Négociations Commerciales Multilatérales du Tokyo Round, 1979

D'après un document publié en 1979 par la direction du GATT, les premiers résultats concrets des négociations du Tokyo Round ont été les concessions que les pays développés ont accordées aux produits tropicaux. Avec le Tokyo Round le volume des échanges est accru de près de 7% et une baisse moyenne de 34% principalement sur les

tarifs les plus élevés. Un autre résultat majeur du Tokyo Round est une amélioration significative des conditions appliquées au commerce des pays en développement et particulièrement du traitement auquel sont soumises leurs exportations. Au total, le résultat obtenu dans ce domaine constitue une étape positive dans l'évolution des relations commerciales et répond à un certain nombre de préoccupations des pays en voie de développement.

Les calculs des abaissements des droits de douane ont été faits à partir de la formule⁹ suivante qui a été proposée par la Suisse :

$$Z = \frac{A * X}{A + X} \quad (3.1)$$

X : Taux initial du droit d'importation appliqué.

A : Coefficient à définir (dans le cadre des négociations , on a choisi A=14)

Z : Taux de droit obtenu après l'abaissement.

En supposant que A=14 et X= 10%, le nouveau taux de droit obtenu après l'abaissement est de 5.83%.

Appliquée sans exception, cette formule entraînerait une baisse d'environ 40% du niveau moyen des droits perçus par les principaux pays industrialisés. Mais, il y a eu des variations considérables dans son application. Certains pays comme ceux de la Communauté Économique Européenne et les pays nordiques, auxquels se joignait l'Australie, utilisèrent le coefficient 16, alors que les Etats-Unis et le Japon avaient pris le coefficient 14. Ces variations ont permis d'obtenir un abaissement moyen des droits tel qu'il soit sensiblement le même pour chaque pays.

⁹ Les négociations commerciales multilatérales du Tokyo Round , GATT, Genève Avril 1979, page 55

3.5-Bela Balassa (1979)

Dans un papier titré « The changing pattern of comparative advantage in manufactured goods » écrit en 1979, Béla Balassa définit l'avantage comparatif en terme de la performance relative des exportations en négligeant la composition des importations qui est grandement affectée par la structure de la protection. La performance relative des exportations a été utilisée comme un indicateur de l'avantage comparatif au lieu des ratios exportations-importations ou exportations nettes, étant donné que les différences entre pays dans le mode d'importations de marchandises sont grandement influencées par le système de protection appliqué. Cela est donc le cas dans les pays en développement, où les barrières à l'importation sont élevées et variées selon le type de marchandises

La performance des exportations relatives dans les catégories de produits individuels est exprimée comme un ratio de la part du pays dans les exportations mondiales d'une catégorie de produit particulier par rapport à sa part dans les exportations mondiales de tous les biens manufacturés. Ainsi, un ratio de 1.10 (0.90) signifie que la part du pays dans la catégorie de produit particulier est 10% plus élevée (plus bas) que sa part dans toutes les exportations manufacturées.

Pour réaliser son étude, Balassa a choisi trente-six (36) pays parmi lesquels dix-huit (18) sont des pays développés et les autres sont donc des pays en développement. Les équations de régression ont été estimées dans une double forme logarithmique pour chaque pays en relatant son avantage comparatif dans 184 catégories de produits manufacturés. La valeur du coefficient β pour le pays j indique le pourcentage de changement dans le ratio de l'avantage comparatif du pays (x_{ij}) associé avec un changement de 1% dans l'intensité du capital.

$$\log x_{ij} = \log \alpha_j + \beta \log k_{ij} + U_{ij} \quad (3.2)$$

Une valeur positive (négative) de β montre qu'un pays a un avantage comparatif dans les produits intensifs en capital (travail). Cependant la magnitude numérique du coefficient indique le degré de l'avantage comparatif en biens intensifs en capital (travail) du pays. L'équation de base utilisée montre que :

$$\beta_j = f(\text{GDICAP}_j, \text{HMIND}_j) \quad (3.3)$$

Où GDICAP désigne l'intensité en capital physique par travailleur définie comme étant le stock de capital par travailleur et HMIND est l'intensité en capital humain par travailleur, exprimée comme le ratio du salaire moyen à celui du textile.

Les résultats empiriques ont montré que les différences entre pays dans la structure des exportations sont en grande partie expliquées par des différences dans les dotations en capital physique et humain. Ils supportent également l'approche de l'avantage comparatif selon laquelle la structure des exportations change avec l'accumulation de capital physique et humain.

Enfin, Balassa a remarqué qu'il y a une corrélation positive entre le développement économique et l'intensité factorielle. Les dotations de facteurs d'un pays peuvent expliquer une partie importante des exportations et que l'accumulation des facteurs productifs peut influencer l'avantage comparatif du pays.

3.6- Bela Balassa, (1965, 1977)

A travers les indices de l'avantage comparé révélé, Balassa (1965, 1977) analyse le changement dans l'avantage comparatif du Japon et des Etats-Unis. La structure de l'avantage comparatif révélé dans les biens manufacturés des deux pays est testée économétriquement comme une fonction des différences dans les intensités de facteurs entre les industries. Finalement, les changements dans le mode de commerce des produits à haute technologie dans les deux pays ont été discutés. Il a considéré l'indice des exportations de l'avantage comparatif révélé (XRCA) défini comme suit :

$$X R C A_{ij} = \frac{\sum X_{ij}}{\sum_i \sum_j \frac{X_{ij}}{X_{ij}}} \quad (3.4)$$

X_{ij} : exportations du pays j dans le secteur i.

L'indice des exportations nettes a été défini en divisant les exportations nettes par la somme des exportations et importations pour une industrie particulière.

$$NX_{ij} = \frac{X_{ij} - M_{ij}}{X_{ij} + M_{ij}} \quad (3.5)$$

M_{ij} désigne les importations du pays j dans le secteur i.

L'indice de l'exportation nette de l'Avantage Comparatif Révélé est affectée par la balance commerciale du pays. Pour faciliter les comparaisons inter temporelles, l'indice des exportations nettes a été normalisé en utilisant la formule suivante.

$$\begin{aligned} NX'_{ij} &= NX_{ij} + \left[NX_{ij} * NX_{Tj} \right] si NX_{Tj} < 0 \\ NX'_{ij} &= NX_{ij} - \left[NX_{ij} * NX_{Tj} \right] si NX_{Tj} > 0 \end{aligned} \quad (3.6)$$

NX_{Tj} : Indice des exportations nettes du commerce total pour le pays j.

Cette normalisation impose un ajustement équi-proportionnel au surplus ou au déficit de la balance commerciale agrégée pour toutes les industries. Il est donc plus intéressant d'utiliser l'indice de l'exportation nette pour évaluer l'avantage comparatif d'un pays que l'exportation relative par le fait que le premier tient compte à la fois des effets de l'importation et de l'exportation alors que le second considère seulement les exportations.

Les indices d'avantage comparatif révélés ont été calculés pour cinquante et sept (57) produits primaires et pour cent soixante et sept (167) catégories de produits manufacturés. Les résultats montrent une transformation de la structure de l'avantage comparatif du Japon à travers le temps. Les comparaisons des indices d'exportations et d'importations nettes montrent une spécialisation croissante du Japon dans les produits intensifs en capital humain et R&D aux dépens des produits intensifs en main d'œuvre non qualifiée et en ressources naturelles entre 1967 et 1985. Tour à tour, les Etats-Unis deviennent de plus en plus spécialisés dans les produits intensifs en ressources naturelles. Le changement principal implique une spécialisation croissante en produits intensifs en R&D. Cependant le fort désavantage des américains dans les produits intensifs en main d'œuvre non qualifiée et ses avantages relatifs dans les produits intensifs en capital physique et humain changent à travers le temps.

3.7- Paradoxe de Leontief, 1953

Dans les années cinquante, l'économiste russe, Wassily Leontief s'est livré à des études sur le commerce des États-Unis. Partant du fait que les États-Unis étaient en principe mieux dotés en capital que le reste du monde, Leontief a calculé à l'aide de la matrice input-output les contenus en travail et en capital des exportations et importations. Il a démontré que ce pays exportait à l'époque des biens absorbant relativement plus de travail que de capital, alors qu'il était précisément mieux doté en capital qu'en main d'œuvre par rapport à ses partenaires. Ce paradoxe a remis en cause le théorème Hecksher-Ohlin-Samuelson et les fondements de l'analyse traditionnelle du commerce international.

Pierre Noël Giraud a stipulé dans « L'inégalité du monde » que l'analyse néoclassique n'est pas vérifiée parce que les Etats-Unis étaient spécialisés dans des productions riches en travail. Ce paradoxe a été encore éclairé par Samuelson, qui a distingué le travail qualifié du travail non qualifié. La division du travail qualifié et travail non qualifié est donc l'une des plus plausibles explications données au paradoxe. Les États-Unis vont importer des biens produits par du travail non qualifié et les pays du Tiers-Monde vont exporter des biens produits par du travail non qualifié. Donc les salaires des non qualifiés

vont baisser au Nord et augmenter au Sud. Alors qu'ils exportent des biens utilisant du travail qualifié, les pays du Sud importent des biens utilisant du travail qualifié. Donc les rémunérations du travail qualifié vont augmenter au Nord. Ainsi, il se produit une augmentation des inégalités de salaire au Nord entre travailleurs qualifiés et travailleurs non qualifiés.

D'autres explications ont été avancées par des auteurs comme Vanek (1959), Kenen (1965), Leamer (1980) et autres. Ils ont tenté d'expliquer ce paradoxe par : présence de coûts de transport et de droits de douane; caractéristiques des fonctions de production; présence d'un troisième facteur de production: les ressources naturelles; sous-estimation du capital américain; effets de la demande; différences technologiques; très forte productivité des travailleurs, différences de préférences.

Dans leur ouvrage intitulé « Applied International Trade Analysis » Harry P. Bowen, Abraham J. Hollander et Jean Marie Viaene (1998) ont examiné certaines méthodes empiriques utilisées pour tester le modèle de Heckscher-Ohlin-Samuelson. Quand il y a plusieurs biens et facteurs, le modèle de la théorie d'abondance des facteurs qu'il convient mieux de tester empiriquement est celui de Heckscher-Ohlin-Vanek (HOV). Ce dernier fait un lien entre le commerce net d'un pays en service des facteurs à son abondance relative de facteurs. Le test pionnier de Leontief concernant la théorie d'abondance de facteurs vis à vis du commerce des Etats-Unis indique qu'il faut rejeter le modèle HOV. Cependant la conclusion de Leontief est peu fiable vu qu'on a maintenant compris que la méthode de test adoptée est incorrecte dans le contexte du modèle de H-O-V. Spécifiquement, le ratio de Leontief qui compare les ratios des facteurs exportés aux facteurs importés, n'identifie pas correctement les facteurs abondants d'un pays. La vraie mesure de l'échange de services des facteurs d'un pays est son commerce net en services de facteurs.

3.8- Études de Léonard Dudley et Johannes Moenius.

Dans un article intitulé « Creative destruction in International Trade », L. Dudley & J. Moenius ont souligné qu'en 1970, les États-Unis avaient deux fois plus de capital physique par travailleur que le Japon. Pourtant les produits industriels fortement intensifs en capital ont représenté une plus large part des exportations japonaises (30%) contre 26% pour les américains.

Les auteurs ont introduit le concept de changement de technologie endogène de Schumpeter (1926/1934, 1942/1947) dans un modèle d'avantage comparatif dynamique et l'ont testé à travers le temps avec une extension du modèle de Balassa. Finalement, ils ont aussi testé les effets spécifiques du secteur de la recherche et du développement (R&D) sur la productivité du capital physique et du capital humain pour chaque secteur.

Ils ont trouvé que pour la période allant de 1970 à 1992, les américains ont perdu un cinquième dans leur part au niveau des exportations de l'OCDE en « Machines et équipements de transport », un secteur très intensif en capital humain mais ont augmenté dans la même proportion leur part d'exportations en « Industrie de matériels d'éclairage ». Cependant, le Japon a perdu deux tiers de sa part dans l'industrie des matériels d'éclairage mais a doublé sa proportion dans les exportations de machines et équipements. Selon les auteurs, la théorie commerciale d'Heckscher-Ohlin n'est pas capable d'expliquer ces changements, étant donné que dans chaque pays, la compétitivité diminuait dans un secteur dont la production est intensive dans un facteur qui devenait plus rare mais augmentait dans un secteur avec une production intensive dans un facteur qui devenait plus abondant.

Dans un autre papier connu sous le titre de « Directed Technical Change and International Trade » paru en janvier 2004, Dudley et Moenius ont introduit le changement technologique dirigé dans un modèle d'avantage comparatif. En premier lieu, ils ont proposé un simple test de la théorie de HOV. Cette dernière prédise bien les flux commerciaux entre les régions qui partagent une culture commune et qui ont accès à la même technologie, mais performe moins bien quand ces conditions ne sont pas satisfaites. Ils ont montré cette théorie n'est pas valide pour l'ensemble des pays de

l'OCDE. Les résultats suggèrent un changement technique biaisé des facteurs dont la direction diffère à travers les pays. En deuxième lieu, sous des hypothèse raisonnables concernant les fonctions de production, ils ont prouvé dans un modèle 3x3x2 (trois biens, trois facteurs et deux pays), que la mesure empirique de l'avantage comparatif révélé de Balassa (1979) est consistante avec la théorie de HOV. Ils ont aussi prouvé qu'à travers le temps, si les prix des facteurs sont égalisés, une innovation endogène conduit chaque pays à se spécialiser de plus en plus dans le bien intensif en son facteur abondant. Finalement, ils ont utilisé l'avantage comparatif révélé calculé avec les données d'exportation de quatorze pays de l'OCDE de 1970 à 1992 pour tester le concept de changement technique dirigé d'Acemoglu (2002). Ils ont trouvé qu'en 1970, le stock de capital effectif de Japon a été sous estimé. Le changement technologique subséquente au Japon tend à croître la dotation du pays en capital humain alors que le progrès dans l'Ouest a augmenté le capital physique. Dans chaque cas, le résultat était d'accroître la spécialisation dans les biens intensifs dans le facteur le plus abondant.

3.9-Analyse Critique des Études Réalisées.

Les quatre premières études présentées sont plutôt théoriques qu'empiriques. Elles ont des avis presque similaires sur la ronde de négociation. Elles se limitent à la présentation de la ronde de négociations et dégagent les différents résultats atteints c'est-à-dire les codes signés et acceptés à l'unanimité par les participants. Elles sont très restreintes et ne tiennent pas compte du Tokyo Round dans toute son ampleur. Elles n'ont pas fait ressortir ses impacts sur le commerce extérieur du triade (Etats-Unis, Communauté Économique Européenne, Japon) qui a dominé les négociations. En général, les études ne font que présenter la politique de Tokyo Round et les activités du GATT pour la période. Elles n'ont fait mention des différends qui ont surgi entre les pays sur certaines clauses de l'accord et n'ont pas expliqué comment chacun des pays participants a modifié ses politiques commerciales suite à la mise en vigueur des règles du Tokyo Round.

Les papiers de Balassa fournissent une technique pour estimer empiriquement les avantages comparés et un moyen pour interpréter les résultats trouvés. Ils ne considèrent que l'aspect statique des changements qui peuvent être enregistrés dans les avantages

comparés. En établissant son modèle Balassa ne prend pas en compte l'effet de certains facteurs qui peuvent influencer le commerce extérieur d'un pays comme par exemple l'adoption des nouvelles politiques commerciales, la subvention, le contingentement, la technologie etc. Mais en dépit de tout, son approche reste la meilleure et est utilisée par plus d'un pour évaluer les avantages comparés d'un pays dans un secteur commercial quelconque.

Les deux études de Dudley et Moenius n'ont pas tenu compte de cette ronde de négociations. Elles sont à la fois théorique et empirique et ont expliqué les effets de la technologie, de la recherche et du développement sur les avantages comparés dynamiques des Etats-Unis. Elles utilisent l'approche de Balassa. Elles sont plutôt restreintes et ne considèrent pas l'effet des politiques commerciales qui dans la majorité des cas sont à la base des modifications des avantages comparés.

4- Cadre Théorique de l'Étude

4.1- Méthodologie

4.1.1.- Collecte des données

Les données sont fournies par le Directeur de recherche et sont tirées de la base de données de l'OCDE (OECD, International Sectoral Data Base 1994 et OECD, Industrial Structure Statistics, 1999). Elles sont complétées avec d'autres données du compendium des données statistiques de l'OCDE (CD ROM 2002 #1) Elles contiennent, pour quatorze pays de l'OCDE, des informations sur les treize (13) secteurs cités au second chapitre pour la période allant de 1970 à 1992.

4.1.2.- Test de stationnarité des variables

L'idée d'éviter certains problèmes économétriques qui peuvent fausser les résultats nous conduit d'abord à procéder à des tests de stationnarité sur toutes les séries pour chaque pays faisant partie de la base de données. Ces tests aident à détecter l'existence ou non de racine unitaire dans les séries. La méthode de test utilisée est celle de Dickey-Fuller. L'équation à estimer se présente sous la forme suivante :

$$\Delta X_t = \omega + \phi X_{t-1} + \eta_t \quad (4.1)$$

Avec η_t un terme aléatoire ayant une moyenne nulle et une variance qui est égale à σ_η .

Enfin, on fait un test de student pour voir si le paramètre (ϕ) de la variable explicative est statistiquement significatif. La valeur trouvée est comparée aux valeurs critiques associées à la distribution de Dickey-Fuller¹⁰ pour des seuils $\alpha = 5\%$ et $\alpha = 1\%$. Les hypothèses formulées sont les suivantes :

$\phi = 0$ (présence de racine unitaire)

$\phi < 0$ (Pas de racine unitaire).

¹⁰ Jeffrey M. Wooldridge, Introductory Econometrics, A Modern Approach, p. 578-579, Table 18.2

Si on ne peut rejeter la première hypothèse contre la seconde, on conclura que les séries sont cointégrées d'un ordre h quelconque et par conséquent elles se révèlent non stationnaires. Dans ce cas, on va les corriger en utilisant la méthode de différence. Dans le cas contraire, on dira qu'elles sont intégrées d'ordre $I(0)$ et par conséquent, elles sont faiblement dépendantes ou stationnaires.

4.1.3 - Présentation de l'Indice de Balassa.

Pour comprendre les changements dans le commerce et voir dans quel secteur les Etats-Unis ont un avantage comparatif révélé, on utilise l'indice proposé par Balassa en 1979.

$$X_{kj} = \frac{E_{kj} / E_k}{E_j / E} \quad (4.2)$$

E_{kj} : Exportations du pays j dans le secteur k

E_k : Exportations mondiales dans le secteur k

E_j : Exportations totales du pays j

E : Exportations mondiales totales.

Si la part du pays j dans le marché mondial du secteur k est plus grande que sa part dans les exportations totales, le pays a donc un avantage comparatif dans ce secteur. Si X_{kj} est inférieur à 1, le pays a un désavantage comparatif dans le secteur k . Il est à remarquer qu'un pays peut avoir un désavantage comparatif dans un secteur donné mais tient toutefois un avantage relatif à un autre pays dans ce même secteur si la valeur de son indice RCA (Revelead Comparative Advantage) est plus grand.

4.2- Présentation du Modèle à Utiliser (Modèle de Balassa).

Pour expliquer les changements dans les avantages comparatifs, on utilisera la procédure à deux étapes proposée en 1979 par Balassa :

1) Dans la première étape, on régresse X_{kjt} sur les ratios du capital physique par Travailleur et capital humain par travailleur.

$$X_{kjt} = \alpha + \beta_{jt} k_{kjt} + \gamma_{jt} h_{kjt} + \mu_{kjt} \quad (4.3)$$

Avec

$k_{kjt} = \frac{K_{kjt}}{L_{kt}}$: ratio capital physique par travailleur dans le secteur k du pays j en période t.

$h_{kjt} = \frac{W_{kjt}}{L_{kt}}$: ratio capital humain par travailleur dans le secteur k du pays j en période t.

k : secteur. (k=1, 2, 3,13)

t : temps. (t=1970, 1971.....1992)

j : pays

μ_{kjt} : terme d'erreur.

Le pays détient un avantage comparatif dans les biens intensifs en capital physique et en capital humain quand β_{jt} et γ_{jt} sont positifs.

2) Dans la seconde étape de Balassa, il y a deux équations

$$\beta_{jt} = \lambda_0 + \lambda_1 K_{jt} + \lambda_2 H_{jt} \quad (4.4)$$

$$\gamma_{jt} = \psi_0 + \psi_1 K_{jt} + \psi_2 H_{jt} \quad (4.5)$$

K_{jt} : ratio capital physique par travailleur du pays j à celui de tous les pays à la période t.

H_{jt} : ratio capital humain par travailleur du pays j à celui de tous les pays en période t .

Une spécification initiale de la théorie de l'avantage comparatif peut être obtenue en portant les équations (4.4) et (4.5) dans (4.3)

$$X_{kjt} = \alpha + \lambda_0 k_{kjt} + \lambda_1 K_{jt} k_{kjt} + \lambda_2 H_{jt} k_{kjt} + \psi_0 h_{kjt} + \psi_1 K_{jt} h_{kjt} + \psi_2 H_{jt} h_{kjt} + \mu_{kjt} \quad (4.6)$$

L'équation précédente est utilisée pour déterminer les exportations relatives dans le secteur k sans tenir compte de l'effet du Tokyo Round. Dans le cadre de ce rapport, on inclut une variable dummy pour prendre en compte les négociations du Tokyo Round et elle est désignée par TR qui prend la valeur un pour le Tokyo Round et zéro sinon. Ainsi, les équations qui sont utilisées pour déterminer l'exportation relative après les négociations sont donc :

$$X_{kjt} = \alpha + \beta_{jt} k_{kjt} + \gamma_{jt} h_{kjt} + \varphi_0 TR + \varphi_1 TR * k_{kjt} + \varphi_2 TR * h_{kjt} + \mu_{kjt} \quad (4.7)$$

$$X_{kjt} = \alpha + \lambda_0 k_{kjt} + \lambda_1 K_{jt} k_{kjt} + \lambda_2 H_{jt} k_{kjt} + \psi_0 h_{kjt} + \psi_1 K_{jt} h_{kjt} + \psi_2 H_{jt} h_{kjt} + \delta_0 TR + \delta_1 TR * K_{jt} k_{kjt} + \delta_2 TR * H_{jt} h_{kjt} + \mu_{kjt} \quad (4.8)$$

Les équations sont estimées par la méthode d'estimation en panel afin de mieux profiter de l'information sur les variations dans le temps de la base de données et contrôler les problèmes d'autocorrélation et d'hétérosélasticité. On s'attend à ce que les coefficients $\delta_0, \delta_1, \delta_2$ soient positifs et statistiquement significatifs. La vérification de cette dernière hypothèse se fait à partir des tests économétriques. Des régressions sont faites par secteur afin de pouvoir mieux prendre en compte l'impact du Tokyo Round sur l'évolution de chacun des secteurs constituant le commerce américain.

4.3- L'Indice RSCA de Keld Laursen

L'indice RCA (revelead comparative advantage) de Balassa n'est pas comparable des deux côtés de l'intervalle allant de zéro à plus l'infini $[0 +\infty]$. Il va de zéro (0) à un (1) pour un secteur dans lequel le pays ne se spécialise pas et de un à l'infini dans le cas contraire. Vollrath (1991) suggère de prendre le logarithme du RCA pour résoudre ce problème. Par conséquent, dans le cas où un pays exporterait zéro dans un secteur, l'indice ne sera pas défini. En utilisant le RCA, il devrait être ajusté afin qu'il devienne symétrique. L'idée de faire ressortir cette symétrie pousse Keld Laursen (1998) a proposé un indice ajusté variant de moins un à plus un $[-1, +1]$. Cet indice comparé aux indices de Michaely et de balance commerciale et autres mesures de la spécialisation du commerce international semble être, sur balance, la meilleure mesure de l'avantage comparatif, selon la conclusion émergeant des analyses.

$$R S C A = X_{kjt} - 1 / X_{kjt} + 1 \quad (4.9)$$

Dans le cadre de ce rapport, on calcule l'indice RSCA de Keld Laursen. Il sera ensuite régressé sur les intensités factorielles et en tenant compte de l'effet du Tokyo Round afin de mieux étudier le changement dans les avantages comparés des Etats-Unis suite à la septième ronde des négociations du GATT.

Dans le but de pouvoir faire des comparaisons, on estimera les équations (4.1), (4.6), (4.8) et (4.9) pour les deux autres puissances économiques identifiées (Japon et la Communauté Économique Européenne) . Enfin, on confrontera les résultats obtenus pour les Etats-Unis avec ceux trouvés à partir de l'estimation des équations (4.1), (4.6), (4.8) et (4.9) pour toute la base des données ayant des informations pour quatorze pays de l'Organisation de Corporation et Développement Économiques.

5-Cadre Empirique.

5.1- Test de stationnarité.

Le tableau suivant présente les résultats des tests de stationnarité effectués. Dans le cas des Etats-Unis, trois séries (performance à l'exportation, le capital humain, le capital humain total par employé estimé comme le ratio des salaires moyen et du textile) sont non stationnaires même au seuil de signification de 10%. Etant donné qu'on va comparer les résultats obtenus pour les Etats-Unis avec ceux obtenus pour le Japon, la Communauté Économique Européenne et pour toute la base de données, on a aussi effectué le test pour ces trois groupes sus-cités. Les résultats montrent que la série de la performance à l'exportation est non stationnaire pour les deux premiers alors que la série du capital humain est non stationnaire seulement pour la CEE. Ces séries sont définies comme étant des ratios devraient être stationnaires alors qu'on observe le contraire. Cela pourrait être attribué aux différents problèmes qui ont secoué l'économie durant la période de l'étude comme par exemple la crise pétrolière, la sévère récession des années 70, l'amélioration de la recherche et du développement, le fameux développement de la technologie etc. Toutes les autres séries sont intégrées d'ordre zéro, par conséquent confirment l'hypothèse qu'il n'existe pas de racine unitaire.

Tableau 4 : Résultats des Tests de stationnarité.

ETATS-UNIS			
Séries	T(Student)	Valeur Critique de DF ($\alpha=5\%$)	Décision
rxgs	-1.68	-2.86	Présence de racine unitaire
klr	-2.91	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
hlr	-1.09	-2.86	Présence de Racine unitaire
labor	-3.81	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
capital	-5.68	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
humkpl	-2.37	-2.86	Présence de racine unitaire.
avklr	-5.64	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
avhhr	-4.51	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
Japon			
Séries	T(Student)	Valeur Critique de DF($\alpha=5\%$)	Décision
rxgs	-2.04	-2.86	Présence de racine unitaire
klr	-3.16	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
hhr	-3.52	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
labor	-5.33	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
capital	-6.20	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
humkpl	-8.89	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
avklr	-5.64	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
avhhr	-4.51	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
Communauté Économique Européenne (Moyenne pour les 9 pays)			
Séries	T(Student)	Valeur Critique de DF ($\alpha=5\%$)	Décision
rxgs	-1.55	-2.86	Présence de racine unitaire.
klr	-3.31	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
hhr	0.08	-2.86	Présence de racine unitaire.
labor	-3.03	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
capital	-5.99	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
humkpl	-2.71	-2.86	Pas de racine unitaire au seuil de 10%. I(0)
avklr	-4.30	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
avhhr	-4.51	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
Toute la base de données (14 pays de l'OCDE)			
Séries	T(Student)	Valeur Critique de DF ($\alpha=5\%$)	Décision
rxgs	-9.48	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
klr	-11.75	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
hhr	-9.12	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
labor	-3.25	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
capital	-7.05	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
humkpl	-11.16	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
avklr	-21.25	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)
avhhr	-26.44	-2.86	Pas de racine unitaire. I(0)

5.2- Résultats et Analyse des estimations en panel sans tenir compte du Tokyo Round.

Les résultats des Régressions sont présentés dans les tableaux 5.2 et 5.3. La variable dépendante est la performance des exportations RXGS pour les Etats-Unis de 1970 à 1992. Les équations sont estimées à partir des commandes appropriées du logiciel STATA afin de prendre en compte les problèmes d'hétérosédasticité, d'autocorrélation et de non stationnarité de certaines séries qui peuvent se poser.

On a remarqué que dans le cas de l'estimation de l'équation 4.3, tous les coefficients de des variables explicatives sont statistiquement significatifs à un niveau de confiance de 5%. Le coefficient du ratio capital physique par travailleur est négatif, cela signifie que les Etats-Unis ont un désavantage comparatif dans les biens intensifs en capital physique alors que pour les biens intensifs en capital humain, ils ont un avantage comparatif. Dans une étude expliquant l'avantage comparatif des Etats-Unis, Balassa a affirmé que ce résultat s'explique par le fait que certains secteurs ont embauché plus de personnes qualifiées recevant une rémunération largement supérieure à la moyenne. L'estimation de l'équation (4.3) fournit les résultats suivants.

Tableau 5 : Résultats de la régression de la performance relative à l'exportation sur le capital physique et humain des Etats-Unis.

Variables Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]	
k	-.409285 [√]	.0299796	-13.65	0.000	-.468044	-.350526
h	1.319837 [√]	.0884997	14.91	0.000	1.146381	1.493293
constante	.011223	.0726182	0.15	0.877	-.1311061	.1535521

Pays : Etats-Unis, 13 secteurs Nombre d'observations : 299

[√] : Significatif à 5%

L'estimation par la méthode de panel à effet fixe du modèle à deux étapes de Balassa (équation 4.6) permet d'observer que le coefficient du capital physique est positif ce qui explique que les Américains détiennent un avantage comparatif dans les biens intensifs en capital physique. Pourtant le coefficient du capital humain est négatif. L'analyse du

signe des deux premières variables nous fait penser au paradoxe de Leontief selon lequel les Etats-Unis exportent leur facteur rare. Mais, quant au signe du coefficient de la variable Kk, il n'est pas correct comme attendu et n'est pas statistiquement significatif mais celui du coefficient de la variable Hh est positif et statistiquement significatif conformément à la première partie du Théorème de Rybczynski, stipulant que l'accumulation d'un facteur de production conduit à un accroissement dans la production des biens intensifs dans ce facteur. Il va sans dire que les exportations en biens intensifs en capital humain s'accroît avec l'accumulation en capital humain vu que Ψ_2 est positif et on observe l'effet contraire pour les biens intensifs en capitale physique parce que λ_1 est négatif. Le coefficient λ_2 qui devrait être négatif est positif et non significatif du point de vue statistique et Ψ_1 est négatif et statistiquement significatif comme espéré et capte la deuxième partie du théorème de Rybczynski qui stipule que quand la dotation de l'un des facteurs augmente, la production et les exportations des biens intensifs dans l'autre facteur diminuent.

Le théorème de Rybczynski fournit un lien entre deux types de flux internationaux. Dans le cas de deux biens et deux facteurs, il est possible qu'un accroissement dans l'un des facteurs amène à une augmentation des exportations du bien qui utilise ce facteur intensivement et une diminution des exportations de l'autre bien. Selon Deardorff (2000), le théorème de Rybczynski n'est généralement pas valide quand il y a plus que deux facteurs¹¹. De plus, le théorème tient seulement quand le pays en question est trop petit pour affecter les prix internationaux, une hypothèse qui est sûrement violée pour les USA.

Les changements dans l'offre des facteurs augmenteront, en moyenne, la production des biens relativement intensifs en ces facteurs dont l'offre a augmenté le plus et réduiront la production des biens qui font relativement peu d'usage de ces facteurs dont l'offre a augmenté le plus. Cette proposition requiert l'égalisation du prix des facteurs et

¹¹ Leonard Dudley & Johannes Moenius (2004) « Directed Technical Change and International Trade »

s'applique seulement quand le nombre de biens égalent ou dépassent le nombre de facteurs¹².

Tableau 6 : Seconde étape de la régression de Balassa pour les Etats-Unis sans correction pour un AR(1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS).

Variables Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]
k	.9721 [√]	.5451535	1.78	0.076	-1.1009607 2.045279
h	-1.6216 [√]	.6108937	2.65	0.008	-2.824154 -.4190991
Kk	-.04686	.1834797	-0.26	0.799	-.4080352 .3143141
Hh	.949476 [√]	.5262346	1.80	0.072	-.0864024 1.985354
Kh	.2396377	.2117893	1.13	0.259	-.1772638 .6565391
Hk	-.9678038 [√]	.4626558	-2.09	0.037	-1.878529 -.057078
constante	1.341123 [√]	.1390851	9.64	0.000	1.067338 1.614908

Pays : Etats-Unis, 13 secteurs

Nombre d'observations : 299

R-sq : 0.1003

[√]: Significatif à 5%

[√]: Significatif à 10%

Quand on estime cette même équation avec correction pour un AR(1), on a remarqué que le théorème de Théorème de Rybczynski est vérifié. Les signes des coefficients λ_1 et Ψ_2 , sont donc corrects et capturent la première partie du Théorème de Rybczynski. Il va sans dire que les exportations en biens intensifs en capital physique s'accroissent avec l'accumulation en capital physique vu que λ_1 est positif et il en est de même pour les biens intensifs en capital humain puisque Ψ_2 est positif. Tandis que les coefficients λ_2 et Ψ_1 sont négatifs et captent la deuxième partie du théorème de Rybczynski.

¹² Harry P. Bowen, Abraham Hollander & Jean-Marie Vianene (1998) « Applied International Trade Analysis »

Tableau 7 : Seconde étape de la régression de Balassa pour les Etats-Unis avec correction pour un AR(1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS).

Variables Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]
k	-.5053299	.7824233	-0.6	0.519	-2.045234 1.034574
h	1.711146 ^{√√}	.9138568	1.87	0.062	-.0874349 3.509727
Kk	.4952971 ^{√√}	.294796	1.68	0.094	-.0848971 1.075491
Hh	.1122555	.8308869	0.14	0.893	-1.523031 1.747542
Kh	-.550846 ^{√√}	.3306094	-1.67	0.097	-1.201525 .0998335
Hk	-.3125127	.7170902	-0.44	0.663	-1.723833 1.098808
constante	.0025817	.1294181	0.02	0.984	-.2521288 .2572922

Rho : .941675

Durbin-Watson statistic (original) : 0.140671

Durbin-Watson statistic (transformed) : 2.030460

Pays : Etats-Unis, 13 secteurs

Nombre d'observations : 299

R-sq : 0.2250

[√]: Significatif à 5%

^{√√}: Significatif à 10%

5.3- Résultats et Analyse des estimations en panel en tenant compte du Tokyo Round.

Les équations (4.7) et (4.8) prennent en compte l'effet du Tokyo Round sur la performance relative des exportations des Etats-Unis. On a remarqué que sauf pour le capital humain tous les coefficients sont statistiquement significatifs. Malgré la ronde de Tokyo le coefficient du capital physique est négatif expliquant que les Américains ont un désavantage dans les biens intensifs en capital physique. Le coefficient du capital humain étant positif, on peut dire qu'ils ont un avantage dans les biens intensifs en capital humain.

Le Tokyo Round a donc un effet positif sur la performance des exportations américaines et son coefficient est statistiquement significatif. Du fait que le coefficient de la variable TRh est négatif on peut dire que le Tokyo round affecte de façon négative le capital humain des Etats-Unis. Quant au signe de la variable TRk, il est positif traduisant l'impact positif de ce septième cycle de négociation du GATT sur la performance à l'exportation américaine..

Tableau 8 : Première étape de la régression de Balassa en tenant compte du Tokyo Round. (Variable dépendante performance des exportations : RXGS).

Variables Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf.Interval]	
k	-.1565113 [√]	.0507714	-3.08	0.002	-.256451	-.0565707
h	.0607747	.1453613	0.91	0.363	-.418701	.1535695
TR	.1793322 [√]	.0495428	3.35	0.001	.0682946	.2633388
TRk	.0522194 [√]	.0199099	2.47	0.014	.0100764	.0884595
TRh	-.2515841 [√]	.0602308	-3.92	0.000	-.3549177	-.1177961
Constante	1.017489 [√]	.1435537	8.39	0.000	.921693	1.486847

Pays : Etats-Unis, 13 secteurs Nombre d'observations : 299 R-Sq=0.1326

[√]: Significatif à 5% ^{√√}: Significatif à 10%

Quand on estime le modèle construit par la méthode à deux étapes de Balassa en tenant compte de l'effet des négociations du Tokyo Round (4.8) sans ou avec correction pour un AR(1), on voit que le théorème de Rybczynski se vérifie toujours. Les coefficients sont plus significatifs qu'auparavant, cela témoigne donc de l'importance de la ronde de Tokyo sur la performance relative des exportations américaines. Les signes des coefficients δ_0 et δ_1 sont positifs alors que le signe du coefficient δ_2 est négatif. Le coefficient du terme d'interaction entre la variable dummy et Kk est fortement significatif indiquant que la productivité du capital physique aux Etats-Unis est plus haute après le Tokyo Round, alors que δ_2 , coefficient du terme d'interaction entre la dummy et Hh n'a pas le signe espéré mais est statistiquement significatif.

On conclut que le Tokyo Round a un effet négatif sur la variable Hh. Quand on tient compte de la corrélation qui peut surgir entre les termes d'erreur, on a retrouvé des résultats presque similaires.

Tableau 9 : Seconde étape de la régression de Balassa en tenant compte du Tokyo Round sans correction pour un AR(1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS).

Variabes Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]
K	.9540735 ^{√√}	.5540373	1.72	0.086	-.136585 2.044732
H	-1.37729 [√]	.6226167	-2.21	0.028	-2.602951 -.1516286
Kk	.1714863	.224404	0.76	0.445	-.2702676 .6132402
Hh	1.329603 [√]	.5217255	2.55	0.011	.3025527 2.356654
Kh	-.092786	.2585519	-0.36	0.720	-.6017629 .4161893
Hk	-1.192705 [√]	.4545336	-2.62	0.009	-2.087484 -.2979264
TR	.1790118 [√]	.0493495	3.63	0.000	.081864 .2761596
TRKk	.051087 [√]	.0205378	2.49	0.013	.010657 .0915171
TRHh	-.2323648 [√]	.0568147	-4.09	0.000	-.3442081 -.1205214
Constante	1.090486 [√]	.1506283	7.24	0.000	.793964 1.387007

Pays : Etats-Unis, 13 secteurs Nombre d'observations : 299 R-sq : 0.15555
[√]: Significatif à 5% ^{√√}: Significatif à 10%

Tableau 10 : Seconde étape de la régression de Balassa en tenant compte du Tokyo Round avec correction pour un AR(1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS).

Variabes Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]
k	-.4171428	.7871026	-0.54	0.597	-1.966323 1.132038
h	1.683097 ^{√√}	.9156403	1.84	0.067	-.119072 3.485266
Kk	.4111159	.3136795	1.31	0.191	-.2062702 1.028502
Hh	.2413279	.8231962	0.29	0.77	-1.378892 1.861548
Kh	-.4950768	.3597568	-1.38	0.17	-1.203152 .212999
Hk	-.3003985	.7079467	-0.42	0.672	-1.693784 1.092987
TR	.2817844 [√]	.0948469	2.97	0.003	.0951061 .4684627
TRKk	-1.95e-06	.038698	-0.00	1.000	-.0761678 .0761638
TRHh	-.2620976 [√]	.1063567	-2.46	0.014	-.4714295 -.0527657
Constante	-.1759482	.1431749	-1.23	0.220	-.457746 .1058496

rho : .9446323

Durbin-Watson statistic (original) : 0.139124

Durbin-Watson statistic (transformed) : 2.01563

Pays : Etats-Unis, 13 secteurs Nombre d'observations : 299 R-sq : 0.2430

√: Significatif à 5% √√: Significatif à 10%

5.4- Confrontation des résultats obtenus sans/avec l'effet du Tokyo Round

En comparant les résultats des équations (4.6) et (4.8), on a remarqué que dans les deux cas les signes attendus pour les coefficients : Kk, Hh, Kh, Hk sont corrects quand on tient compte de la corrélation qui peut surgir entre les séries. Par conséquent, le théorème de Rybczynski est vérifié. Plusieurs variables ont des coefficients qui sont significatifs soit au seuil de signification de 10% ou au seuil de signification de 5%. On a aussi observé que le coefficient de la variable dummy et les coefficients des variables construites à partir de l'interaction de la dummye et des variables explicatives Kk et Hh sont significatifs.

Quand on fait un test pour tester la significativité conjointe des coefficients δ_0 , δ_1 , et δ_2 , On trouve une valeur de 5.67 pour la statistique de Fisher. Cela permet de rejeter l'hypothèse nulle. Donc, on peut dire qu'au moins l'un des coefficients est statistiquement significatif et que le Tokyo Round a donc un impact sur la performance des exportations américaines. Son importance en toute vraisemblance est donc notable.

5.4- Analyse de l'Impact du Tokyo Round sur chacun des secteurs du commerce américain.

Dans le but de prendre en compte les différences qui peuvent surgir entre les coefficients des variables pour chaque secteur et de la possibilité de corrélation des termes d'erreurs, on a utilisé la méthode de Seemingly Unrelated Regression (SURE) pour faire les régressions sectorielles. Les résultats des estimations pour les treize (13) secteurs étudiés sont présentés dans le tableau suivant. On a constaté qu'avec le Tokyo Round, les Etats-Unis ont amélioré leur performance à l'exportation dans des secteurs comme: textiles et vêtements, produits chimiques; produits métalliques non-minéraux, machines de bureau et à calculer, etc.

Tableau 11 : Résultats de la régression de la performance relative à l'exportation sur le capital physique et humain des Etats-Unis par secteur en tenant compte du Tokyo Round par la méthode de SURE (Seemingly Unrelated Regression).

Secteur	k	h	TR	TRk	Trh	Constante
Alimentation, Boissons et Tabac	1.706347 [√] (.2653692)	8.115677 [√] (1.987641)	10.64885 [√] (2.082627)	-.6239161 (.3980263)	-10.6480 [√] (2.073018)	-8.485907 [√] (1.980397)
Textiles, Vêtements	1.598428 (1.649611)	-5.39086 [√] (1.107388)	-6.99709 [√] (2.951579)	-.9022315 (2.47817)	12.48171 [√] (4.0425)	3.245295 [√] (1.19506)
Ouvrage en bois	.5925572 (.4758954)	-4.99626 (3.303097)	-.709426 (2.994325)	-.2920056 (.6243004)	.973658 (3.78825)	4.199647 (2.757128)
Papier, imprimerie et édition	-1.25809 [√] (.3171708)	.639466 ^{√√} (.3663623)	-1.92339 [√] (.9643386)	1.436727 [√] (.3749092)	.5054163 (.937008)	1.55392 [√] (.288851)
Produits Chimiques	.9190936 [√] (.3345801)	-2.43573 [√] (.6422616)	.3454601 (1.28779)	-1.08952 [√] (.348156)	1.800893 [√] (.777064)	1.723251 (1.187365)
Métallurgie de base	.3097474 ^{√√} (.164876)	-.838134 ^{√√} (.470008)	-.136082 (.58061)	-.0702442 (.1800235)	.2265404 (.546940)	1.018802 [√] (.506652)
Produits métalliques non- minéraux	-.4343696 [√] (.166445)	-.6164326 [√] (.145153)	1.208393 [√] (.562232)	-.1159961 (.174078)	-.691849 [√] (.233065)	2.159238 [√] (.480576)
Produits métalliques	2.402394 [√] (.6821041)	.6564082 (.8832386)	-.329726 (1.42634)	1.194807 (.861278)	-.5790898 (1.010422)	2.060376 (1.269945)
Machines non électriques	.0651302 (.2948592)	-1.54381 ^{√√} (.9220593)	2.092046 (1.95296)	-1.47917 [√] (.3597388)	-.7764613 (1.922577)	3.076495 [√] (.8893659)
Machines de bureau et à calculer	.2146714 (.4451879)	.6536183 [√] (.3074682)	1.14570 [√] (.413726)	-.3673749 (.4680006)	-.842309 [√] (.419315)	.5945169 ^{√√} (.361501)
Machines électriques	-.6467805 (.6434436)	.0947216 (.7407004)	-.360658 (1.044205)	1.057889 (.674623)	-.2289857 (.8840373)	1.300243 (.9274026)
Équipements de transport	1.503447 [√] (.1848912)	-1.20806 [√] (.2515989)	-.628846 (.5783273)	-1.67734 [√] (.2585128)	1.67048 [√] (.3930831)	1.272929 [√] (.4309068)
Autres Industries	.3709806 (.8636844)	1.335922 [√] (.6366682)	3.409713 [√] (1.706739)	-1.702229 (1.210135)	-3.57057 [√] (1.820114)	-.4125945 (.7881248)

5.5- Comparaison des résultats obtenus pour les États-Unis avec ceux du Japon et de la Communauté Économique Européenne.

Comme il est dit dans l'introduction, trois grandes puissances ont été identifiées dans les négociations de Tokyo. Pour faire une comparaison de l'impact de ce cycle de négociation sur le commerce de chacune d'elles, on a aussi estimé l'équation de Balassa pour le Japon et pour une moyenne de neuf pays de la Communauté Économique Européenne (CEE). Les résultats ont montré que le théorème de Rybczynski n'est pas respecté pour le Japon et les pays de la CEE étudiés. En effet le signe des coefficients des variables KK et Hh qui devraient être positifs sont négatifs dans le cas du Japon. Cela peut-être dû au fait que le Japon constitue un cas particulier et que la structure du modèle utilisé est différente pour le Japon. Dans le cas de la CEE, le signe du coefficient Kk est positif ce qui est plausible avec le Théorème de Rybczynski alors que pour la variable Hh on observe le cas contraire. Les estimations empiriques montrent que les différences dans la structure des exportations inter pays sont largement expliquées par les différences dans les dotations de capital physique et capital humain. Les résultats ont soutenu l'approche de l'avantage comparatif selon laquelle la structure des exportations change avec l'accumulation de capital physique et humain. L'approche est aussi supportée par les comparaisons inter temporelles pour le Japon, laquelle indique que les exportations japonaises sont devenues de plus en plus intensives en capital physique et humain à travers le temps¹³.

Quant aux coefficients des variables qui prennent en compte le Tokyo Round, on a remarqué qu'ils sont significatifs pour les trois puissances. Les résultats du test de Fisher effectué sur les coefficients δ_0 , δ_1 , et δ_2 pour le Japon et la CEE montrent qu'on peut rejeter l'hypothèse nulle et admettre qu'au moins un des coefficients est statistiquement significatif.

Enfin, en comparant la magnitude des coefficients des variables TR et $TRKk$ on a vu que l'effet du Tokyo Round est donc plus significatif pour la CEE que pour les deux autres

¹³ Heller, 1976

puissances. Alors que pour la variable TRHh le signe est donc positif seulement pour le Japon.

5.6- Confrontation des résultats obtenus pour les Etats-Unis avec ceux des quatorze pays de l'Organisation de Corporation et Développement Économiques (OCDE).

Dans l'idée de faire une comparaison entre les Etats-Unis et les pays de l'OCDE pour lesquels on dispose des informations, on a fait une régression des équations (4.7) et (4.8) sur toute la base de données. Les résultats prouvent que pour l'ensemble des quatorze pays, le Tokyo Round n'a pas eu l'impact attendu parce que quand on teste significativité conjointement les coefficients δ_0 , δ_1 , et δ_2 on obtient une valeur de 0.137 pour la statistique de Fisher, ce qui conduit à rejeter l'hypothèse nulle. Ce résultat surprenant peut être expliqué par l'intégration, dans un même modèle, de trois puissances ayant des profils de progrès techniques différents et d'autres difficultés naissant de l'impossibilité d'appliquer certaines clauses admises lors des négociations. Donc, il y a quelque chose de différent entre les processus de croissance de ces puissances économiques. D'un autre côté, on devrait considérer l'ensemble des concessions qui ont été faites surtout aux pays en voie de développement pour lesquels on ne dispose pas de données. Si on les intégrait, on pourrait avoir un résultat plus intéressant pour la base des données.

En tenant compte de l'effet de Tokyo Round pour toute la base de données, le théorème de Rybczynski se vérifie toujours. Les résultats ont prouvé que les coefficients des variables : Kk, Hh, Hk, et Kh ont les signes requis et sont statistiquement significatifs. Les coefficients des variables Kk et Hh sont plus élevés pour l'ensemble des pays inclus dans la base que pour les Etats-Unis cela sous tend que pour la moyenne de l'OCDE les exportations s'accroissent plus avec l'augmentation des biens intensifs en capital physique et en capital humain que pour les Etats-Unis. Tandis que les coefficients des variables Kh et Hk, traduisant la deuxième partie du théorème de Rybczynski, sont plus élevés pour les USA que pour les autres pays de l'OCDE inclus dans la base des données.

5.7- Régression sur l'Indice ajusté (RSCA) de Keld Laursen.

Après avoir calculé l'indice ajusté de Keld Laursen par l'équation (4.9) , On a réestimé les équations (4.7) et (4.8) tout en substituant la performance relative des exportations à l'indice de Keld Laursen calculé. On a remarqué que les résultats sont presque similaires. L'évolution de l'effet de Rybczynski va dans le même sens que dans les premiers résultats. En général, les valeurs des coefficients sont moins élevées avec l'indice de Keld Laursen. Dans les deux cas, l'effet de Tokyo Round est significatif puisqu'un test de significativité conjointe sur les coefficients δ_0 , δ_1 , et δ_2 prouve qu'on ne peut pas rejeter l'hypothèse qui suppose que la valeur de ces variables est nulle.

Tableau 12 : Seconde étape de la régression de Balassa sans tenir compte du Tokyo Round . (Variable dépendante : l'indice ajusté RSCA de Keld Laursen).

Sans correction pour un AR(1)				Avec Correction pour un AR(1)		
Variables Explicatives	Valeur des coefficients	T statistic	P value	Valeur des coefficients	T statistic	P value
k	.6744404 ^{√√} (.3574054)	1.89	0.060	-.3472093 (.4938986)	-0.70	0.483
h	-.9043788 [√] (.400505)	-2.26	0.025	1.101531 ^{√√} (.576909)	1.91	0.057
Kk	.135702 (.1202902)	1.13	0.260	.4207817 [√] (.185991)	2.26	0.024
Hh	.75367 [√] (.3450021)	2.18	0.030	.2013681 (.5237578)	0.38	0.701
Kh	-.0799211 (.1388502)	-0.58	0.565	-.5160608 [√] (.2086229)	-2.47	0.014
Hk	-.851526 [√] (.3033195)	-2.81	0.005	-.2953017 (.454310)	-0.65	0.514
Constante	.192169 [√] (.0911849)	2.11	0.036	-.602193 [√] (.0780042)	-7.72	0.000

Pays : États-Unis, 13 secteurs Nombre d'observations : 299 R-sq : 0.1080

√: Significatif à 5% √√: Significatif à 10%.

Tableau 13 : Méthode de Balassa pour les Etats-Unis avec l'effet de Tokyo Round sans et avec correction pour un AR(1). Variable explicative : l'indice ajusté RSCA de Keld Laursen.

Sans correction pour un AR(1)				Avec Correction pour un AR(1)		
Variabes Explicatives	Valeur des coefficients	T statistic	P value	Valeur des coefficients	T statistic	P value
k	.7356311 [√] (.3656284)	2.01	0.045	-.2697025 (.4922388)	-0.55	0.584
h	-.8328442 [√] (.4108863)	-2.03	0.044	1.062243 (.5726538)	1.85	0.065
Kk	.203013 (.148092)	1.37	0.172	.3458585 (.1961684)	1.76	0.079
Hh	.9658368 [√] (.2443048)	2.81	0.005	.2928891 (.5142948)	0.57	0.569
Kh	-.2159397 (.1706273)	-1.27	0.207	-.4537964 (.2250126)	-2.02	0.045
Hk	-.9735735 [√] (.2999625)	-3.25	0.001	-.2818659 (.442069)	-0.64	0.524
TR	.1074304 [√] (.0325675)	3.30	0.001	.2170926 (.0593232)	3.66	0.000
TRKk	.0216216 (.0135536)	1.60	0.112	-.0027729 (.0242039)	-0.11	0.909
TRHh	-.0120022 [√] (.037494)	-3.47	0.001	-.1968285 (.0665258)	-2.96	0.003
Constante	.0485177 (.0994048)	0.49	0.626	-.7396399 (.0866506)	-8.54	0.000

Pays : États-Unis, 13 secteurs Nombre d'observations : 299

√: Significatif à 5% √√: Significatif à 10%

6- Conclusion.

Tenant compte des résultats trouvés, il est possible d'affirmer que, pour la période de l'étude, l'avantage comparatif des Etats-Unis s'explique surtout dans les biens intensifs en capital humain. Durant cette période de temps, les Américains ont enregistré une augmentation de leur performance d'exportation dans certains secteurs et une certaine baisse dans d'autres secteurs tel le secteur des équipements de transport. Toutefois le Tokyo Round a donc un impact significatif sur la performance des exportations américaines. Du point de vue sectoriel, il a donc affecté de façon positive certains secteurs et d'autres de façon négative. Dans certains secteurs les coefficients des variables qui prennent en compte l'effet du Tokyo Round sont plus significatifs que pour d'autres.

Les résultats de la seconde étape de Balassa confirment notre hypothèse qui soutient que le Tokyo Round, d'une façon générale, a eu un impact positif sur le commerce américain. Mais, il faut dire que cette ronde de négociation n'est pas à elle seule responsable de la bonne performance relative des exportations américaines. On doit donc considérer d'autres facteurs comme la Technologie de l'information, la recherche et le développement, la complémentarité entre les industries et d'autres facteurs exogènes qui jouent un rôle prépondérant.

En comparant les résultats obtenus pour les Etats-Unis avec ceux trouvés pour la Communauté Economique Européenne et le Japon. Il est possible de remarquer que les négociations ont été plus bénéfiques d'abord pour la CEE, ensuite pour les Etats-Unis et enfin pour le Japon vu que la magnitude des coefficients ainsi que le degré de leur significativité ont été plus grands pour la CEE. Cette différence s'explique par la structure différente des dotations factorielles de chacune de ces puissances économiques. Les résultats de l'étude confirment le théorème de Rybczynski pour les Etats-Unis et non pour la CEE et pour le Japon.

Quand on estime l'équation de la seconde étape de Balassa pour les quatorze pays de l'OCDE pour lesquels on dispose des informations, on voit que le Tokyo Round d'une

façon générale a un impact peu significatif puisque les coefficients des variables ne sont pas significatifs. Donc on ne peut rien conclure sur la validité de ces coefficients. Ce résultat peut-être expliqué par l'intégration dans un même modèle économétrique des pays ayant des niveaux de progrès techniques différents et aussi d'autres pour lesquels les négociations n'ont pas été vraiment favorables.

Enfin, en utilisant l'indice de Keld Laursen au lieu de l'indice de la performance relative calculée par la méthode de Balassa, on a obtenu des résultats similaires sauf que les valeurs des coefficients des variables sont plus faibles mais ils ont le même signe et sont statistiquement significatifs. Par conséquent une accumulation de l'un des facteurs productifs affecte les exportations américaines.

Bibliographie.

1. Balassa Bela (1979) « *The Changing Pattern of Comparative Advantage in Manufactured Goods* » Review of Economics and Statistics, Vol 61, Mai 1979, p259-266
2. Balassa, Bela (1989) « *Comparative Advantage and Economic Development* », N.Y. University Press. Washington Square, New York. 335p
3. European News Agency et Liliane Rastello (1975) « *L'Enjeu du Tokyo Round* », Agence Européenne d'Information Bruxelles : L'Agence.
4. GATT (1992) « *Examen des Politiques Commerciales des Etats-Unis* », Volume 1. Service des Publications du GATT
5. GATT (1979) « *Les Négociations Commerciales Multilatérales du Tokyo Round* », Service des Publications du GATT, Genève.
6. GATT (1986) « *The Texts of the Tokyo Round Agreements* », Service des Publications du GATT, Genève
7. Gilbert R. Winham (1986) « *International Trade and the Tokyo Round Negotiation* » Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
8. Harry P. Bowen, Abraham Hollander et Jean-Marie Viane (1998) « *Applied International Trade Analysis* », The University of Michigan Press. P114-322.
9. John Quinn & Philip Slayton (1980) « *Non-Tariff Barriers After the Tokyo Round* » Montréal: Institute for Research on Public Policy. 272 p.
10. Judelande Jérôme (2001) Application de l'hypothèse Feldstein-Horioka aux pays en développement Période:1960-1998. p.54
11. Keld Laursen (1998) « *Revealed Comparative Advantage and Alternative as Measures of International Specialization* », Druid, W.P no 98-30
12. Leland B. Yeager & David G. Tuerck (1976) « *Foreign Trade and U.S. Policy: The Case of Free International Trade* » New York Washington London.
13. Leonard Dudley, (2003) « *Notes de Cours de Commerce International, Département des Sciences Économiques, Université de Montréal* », p.234
14. Leonard Dudley & Johannes Moenius (Juin 2002) « *Creative Destruction in International Trade* », p 41

15. Leonard Dudley & Johannes Moenius (janvier 2004) « *Directed Technical Change and International Trade* », p 30
16. Louiel Mathurin (2001) « *La technologie de l'information et les avantages comparés dynamiques, le cas américain* » Rapport de recherche. p 48.
17. Richard Blackhurst, Nicolas Marian & Jan Tumlrir (1977) « Libéralisation des échanges commerciaux Protectionnisme et Interdépendance », Genève. p 1-30,.
18. Robert E. Baldwin (1988) « Trade policy in a changing world economy » University of Chicago Press. 273 pages.
19. William R. Cline, Noboru Kawanabe, T.O.M Kronsjö, and Thomas Williams (1978), « *Trade Negotiations in the Tokyo Round: A Quantitative Assessment* » The Brookings Institutions Washington, D.C

Avantages Comparés. Impact du Tokyo Round sur le commerce
Extérieur des Etats-Unis

ANNEXES

Méthode de Balassa pour le Japon. (Sans l'effet du Tokyo Round)
Variable explicative : la performance des exportations (RXGS)

Variables Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]	
K	.5169927 [√]	.1810941	2.86	.005	.606026	.8733829
H	.9430039 [√]	.3508357	2.69	.008	.2523934	1.633614
Kk	-.325763	.205411	-1.59	.114	-.7301089	.078583
Hh	-.2492347	.4486287	-.56	.579	-1.132348	.6338786
Kh	-.2510673	.3593389	-.70	.485	-.958416	.4562813
Hk	.1305428	.253408	.52	.607	-.3682839	.6293695
Constante	-.1227946	.1769959	-.69	.488	-.4712061	.2256169

Pays : Japon, 13 secteurs Nombre d'observations : 299 R-sq : 0.2610

√: Significatif à 5% √√: Significatif à 10%

Méthode de Balassa pour le Japon en tenant compte de l'effet de Tokyo Round
Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)

Variables Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]	
k	.4204885 [√]	.2025394	2.08	.039	.0217764	.8192005
h	.9346839 [√]	.3802682	2.46	.015	.1861012	1.683267
Kk	-.1235718	.2220216	-0.56	.578	-.5606358	.3134923
Hh	-.747756 ^{√√}	.4373131	-1.71	.088	-1.608635	.1131232
Kh	-.3580993	.3791805	-.94	.346	-1.104541	.3883421
Hk	.1989598	.2407737	.83	.409	-.2750189	.6729384
TR	-.5211479 [√]	.0942694	-5.53	.000	-.7067234	-.3355724
TRKk	-.1805294 [√]	.0042153	-4.28	.000	-.2635104	-.0975484
TRHh	.6726782 [√]	.1264464	5.32	.000	.4237603	.9215961
Constante	.3020169	.1867193	1.62	0.107	-.0655521	.6695859

Pays : Japon, 13 secteurs Nombre d'observations : 299 R-sq : 0.3449

**Méthode de Balassa pour une moyenne de neuf pays de la Communauté
Économique Européenne. (Sans l'effet du Tokyo Round)**
Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)

Variables Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]
k	1.081672 [√]	.3489198	3.10	0.002	.3948333 1.768511
h	-1.574176 [√]	.5368111	-2.93	0.004	-2.630874 -.5174778
Kk	.3580401	.4790027	0.75	0.455	-.5848635 1.300944
Hh	1.621531 [√]	.3802348	4.26	0.000	.8730489 2.370012
Kh	-.3723539	.6702362	-0.56	0.579	-1.691695 .9469876
Hk	-1.443493 [√]	.2817111	-5.12	0.000	-1.998034 -.8889528
Constante	1.442339 [√]	.2148871	6.71	0.000	1.019339 1.865338

Pays : Sept pays de CEE, 13 secteurs Nombre d'observations : 299

[√]: Significatif à 5% ^{√√}: Significatif à 10%

**Méthode de Balassa pour une moyenne de neuf pays de la Communauté
Économique Européenne en tenant compte de l'effet de Tokyo Round**
Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)

Variables Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]
k	.4677212	.4349502	1.08	0.283	-.3885065 1.323949
h	-.8725192	.6503587	-1.34	0.181	-2.152792 .4077541
Kk	.261813	.4686496	0.56	0.577	-.6607541 1.18438
Hh	.9470808	.5377838	1.76	0.079	-.1115815 2.005743
Kh	-.3245893	.6550082	-0.50	0.621	-1.614015 .9648368
Hk	-.759658	.4045589	-1.88	0.061	-1.556058 .0367425
TR	.1949849	.0566881	3.44	0.001	.0833906 .3065792
TRKk	.0789004	.0263758	2.99	0.003	.0269779 .1308229
TRHh	-.314245	.0833761	-3.77	0.000	-.4783763 -.1501137
Constante	1.403547	.2120675	6.62	0.000	.9860786 1.821016

Pays : Sept pays de CEE, 13 secteurs Nombre d'observations : 2093 R-sq : 0.0848

√: Significatif à 5% √√: Significatif à 10%

Méthode de Balassa pour toute la base de données sans tenir compte du Tokyo Round. Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)

Variables Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]	
k	1.180335 [√]	.2779808	4.25	0.000	.6353445	1.725326
h	-.506238	.3920539	-1.29	0.197	-1.274873	.2623967
Kk	1.477701 [√]	.1612418	9.16	0.000	1.161581	1.793821
Hh	2.29815 [√]	.3526036	6.52	0.000	1.606859	2.989441
Kh	-1.141286 [√]	.2064479	-5.53	0.000	-1.546034	-.7365377
Hk	-2.277395 [√]	.247745	-9.19	0.000	-2.763107	-1.791682
Constante	.001685	.1255597	0.01	0.989	-.244479	.2478491

Pays : 14 pays de l'OCDE Nombre d'observations : 4186 R-sq : 0.0881

√: Significatif à 5% √√: Significatif à 10%

**Méthode de Balassa pour toute la base de données (14 pays de l'OCDE) en tenant compte de l'effet de Tokyo Round
Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)**

Variables Explicatives	Valeur des coefficients	Ecart Type	T statistic	P value	[95% Conf. Interval]	
k	1.160516 [√]	.2812053	4.13	0.000	.6092033	1.711828
h	-.4947633	.395132	-1.25	0.211	-1.269433	.2799064
Kk	1.474108 [√]	.1636394	9.01	0.000	1.153288	1.794929
Hh	2.364056 [√]	.3666321	6.45	0.000	1.645261	3.08285
Kh	-1.148625 [√]	.2070273	-5.55	0.000	-1.554509	-.7427405
Hk	-2.261635 [√]	.2520751	-8.97	0.000	-2.755837	-1.767433
TR	.1072024	.145263	0.74	0.461	-.1775906	.3919954
TRKk	.0157586	.047841	0.33	0.742	-.0780354	.1095526
TRHh	-.1302375	.1751023	-0.74	0.457	-.4735316	.2130565
Constante	-.0573248	.149668	-0.38	0.702	-.3507539	.2361044

Pays : 14 pays de l'OCDE Nombre d'observations : 4186 R-sq : 0.0882

**Méthode de Balassa pour le Japon.(Sans l'effet du Tokyo Round) avec correction pour un
AR(1)**

Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)

. prais rxgs k h Kk Hh Kh Hk

Iteration 0: rho = 0.0000
Iteration 1: rho = 0.9481
Iteration 2: rho = 0.9801
Iteration 3: rho = 0.9808
Iteration 4: rho = 0.9809
Iteration 5: rho = 0.9809

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs =	299
Model	1.36953984	6	.22825664	F(6, 292) =	15.67
Residual	4.25294733	292	.014564888	Prob > F	= 0.0000
				R-squared	= 0.2436
				Adj R-squared	= 0.2280
Total	5.62248717	298	.018867407	Root MSE	= .12069

rxgs	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
k	.4139871	.1875228	2.21	0.028	.0449194 .7830548
h	-.4129939	.3560604	-1.16	0.247	-1.113764 .2877762
Kk	-.4412432	.2038796	-2.16	0.031	-.842503 -.0399834
Hh	-.3014511	.3586512	-0.84	0.401	-1.00732 .4044179
Kh	-.2229405	.3461689	-0.64	0.520	-.904243 .4583619
Hk	.1359238	.2021743	0.67	0.502	-.2619798 .5338273
_cons	1.443184	.3386522	4.26	0.000	.7766748 2.109692
rho	.9808633				

Durbin-Watson statistic (original) 0.101005
Durbin-Watson statistic (transformed) 1.938471

**Méthode de Balassa pour le Japon.(avec l'effet du Tokyo Round) avec correction pour un
AR(1)**

Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)

prais rxgs k h Kk Hh Kh Hk tr trKk trHh

Iteration 0: rho = 0.0000
Iteration 1: rho = 0.9445
Iteration 2: rho = 0.9803
Iteration 3: rho = 0.9812
Iteration 4: rho = 0.9812

Avantages Comparés. Impact du Tokyo Round sur le commerce
Extérieur des Etats-Unis

Iteration 5: rho = 0.9812
Iteration 6: rho = 0.9812

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs =	299
Model	1.44601165	9	.160667961	F(9, 289) =	11.12
Residual	4.17732786	289	.014454422	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.2571
				Adj R-squared =	0.2340
Total	5.6233395	298	.018870267	Root MSE =	.12023

rxgs	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
k	.3431734	.2043306	1.68	0.094	-.0589915 .7453382
h	-.3332666	.3993427	-0.83	0.405	-1.119256 .4527223
Kk	-.3458346	.2213204	-1.56	0.119	-.7814389 .0897697
Hh	-.4970801	.3805114	-1.31	0.192	-1.246005 .2518448
Kh	-.3333786	.3771421	-0.88	0.377	-1.075672 .4089148
Hk	.1721781	.204072	0.84	0.400	-.2294778 .5738339
tr	-.2141537	.1256167	-1.70	0.089	-.4613933 .0330859
trKk	-.0996913	.052119	-1.91	0.057	-.2022722 .0028897
trHh	.3094597	.1722315	1.80	0.073	-.0295275 .6484469
_cons	1.587485	.3511251	4.52	0.000	.8963985 2.278572
rho	.9812412				

Durbin-Watson statistic (original) 0.108416
Durbin-Watson statistic (transformed) 1.933005

Méthode de Balassa pour une moyenne de neuf pays de la Communauté Économique Européenne.

(Sans l'effet du Tokyo Round) avec correction pour un AR(1)

Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)

prais rxgsmoy k h Kk Hh Kh Hk

Iteration 0: rho = 0.0000
Iteration 1: rho = 0.9593
Iteration 2: rho = 0.9795
Iteration 3: rho = 0.9800
Iteration 4: rho = 0.9801
Iteration 5: rho = 0.9801

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs =	299
Model	.585082101	6	.097513683	F(6, 292) =	17.39
Residual	1.63771816	292	.005608624	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.2632
				Adj R-squared =	0.2481
Total	2.22280026	298	.007459061	Root MSE =	.07489

Avantages Comparés. Impact du Tokyo Round sur le commerce
Extérieur des Etats-Unis

rxgsmoy	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
k	2.658873	.4971052	5.35	0.000	1.68051	3.637237
h	-1.924116	.7265113	-2.65	0.009	-3.353978	-.4942535
Kk	-.1646855	.561612	-0.29	0.770	-1.270006	.9406352
Hh	2.919489	.7622949	3.83	0.000	1.4192	4.419777
Kh	-.2730723	.76667	-0.36	0.722	-1.781972	1.235827
Hk	-2.937096	.5575666	-5.27	0.000	-4.034455	-1.839738
_cons	.9154258	.2339473	3.91	0.000	.4549892	1.375862
rho	.9800574					

Durbin-Watson statistic (original) 0.081578
Durbin-Watson statistic (transformed) 2.015183

**Méthode de Balassa pour une moyenne de neuf pays de la Communauté Économique
Européenne avec l'effet du Tokyo Round et correction pour un AR(1)
Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)**

prais rxgsmoy k h Kk Hh Kh Hk tr trKk trHh

Iteration 0: rho = 0.0000
Iteration 1: rho = 0.9596
Iteration 2: rho = 0.9812
Iteration 3: rho = 0.9817
Iteration 4: rho = 0.9818
Iteration 5: rho = 0.9818
Iteration 6: rho = 0.9818

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs = 299		
Model	.670982908	9	.074553656	F(9, 289) =	13.92	
Residual	1.54826017	289	.005357302	Prob > F =	0.0000	
Total	2.21924308	298	.007447124	R-squared =	0.3023	
				Adj R-squared =	0.2806	
				Root MSE =	.07319	

rxgsmoy	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
k	2.250497	.590574	3.81	0.000	1.088126	3.412869
h	-1.527892	.8309865	-1.84	0.067	-3.163445	.1076606
Kk	-.1520963	.5500317	-0.28	0.782	-1.234672	.9304795
Hh	2.200866	.8959576	2.46	0.015	.4374369	3.964296
Kh	-.2732647	.7498876	-0.36	0.716	-1.749198	1.202669
Hk	-2.476003	.6676374	-3.71	0.000	-3.790051	-1.161955
tr	-.5531926	.1452473	-3.81	0.000	-.8390693	-.267316
trKk	-.021753	.0524358	-0.41	0.679	-.1249575	.0814514

Avantages Comparés. Impact du Tokyo Round sur le commerce
Extérieur des Etats-Unis

```

trHh | .6595857 .2002804 3.29 0.001 .2653925 1.053779
_cons | 1.158418 .2490993 4.65 0.000 .6681391 1.648697
-----
rho | .9817795
-----
Durbin-Watson statistic (original) 0.080984
Durbin-Watson statistic (transformed) 1.986334

```

Méthode de Balassa pour toute la base de données (Sans l'effet du Tokyo Round) avec correction pour un AR(1). Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)

. prais rxgs k h Kk Hh Kh Hk

```

Iteration 0: rho = 0.0000
Iteration 1: rho = 0.9558
Iteration 2: rho = 0.9580
Iteration 3: rho = 0.9580
Iteration 4: rho = 0.9580

```

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs =	4186
Model	12.1951152	6	2.0325192	F(6, 4179) =	22.82
Residual	372.272478	4179	.089081713	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.0317
				Adj R-squared =	0.0303
Total	384.467593	4185	.091868003	Root MSE =	.29847

rxgs	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
k	1.324192	.2172267	6.10	0.000	.8983125 1.750072
h	-.9250618	.3343262	-2.77	0.006	-1.580519 -.2696045
Kk	-.0534031	.1248557	-0.43	0.669	-.2981867 .1913804
Hh	.6912194	.284322	2.43	0.015	.1337971 1.248642
Kh	.3250563	.1752889	1.85	0.064	-.0186032 .6687159
Hk	-1.154551	.1910148	-6.04	0.000	-1.529042 -.7800607
_cons	.8076456	.1354195	5.96	0.000	.5421513 1.07314
rho	.9579552				

```

Durbin-Watson statistic (original) 0.088354
Durbin-Watson statistic (transformed) 1.950602

```

Méthode de Balassa pour toute la base de données.avec l'effet du Tokyo Round) avec correction pour un AR(1)

Variable explicative : la performance relative des exportations (RXGS)

. prais rxgs k h Kk Hh Kh Hk Tr TrKk TrHh

```

Iteration 0: rho = 0.0000
Iteration 1: rho = 0.9559
Iteration 2: rho = 0.9581
Iteration 3: rho = 0.9581
Iteration 4: rho = 0.9581

```

Avantages Comparés. Impact du Tokyo Round sur le commerce
Extérieur des Etats-Unis

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs =	4186
Model	13.1760907	9	1.46401008	F(9, 4176) =	16.47
Residual	371.290906	4176	.088910658	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.0343
				Adj R-squared =	0.0322
Total	384.466997	4185	.091867861	Root MSE =	.29818

rxgs	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
k	1.209755	.2206546	5.48	0.000	.7771546	1.642356
h	-.8046758	.3375537	-2.38	0.017	-1.466461	-.1428909
Kk	-.1260435	.1266326	-1.00	0.320	-.3743107	.1222237
Hh	.5725345	.2976795	1.92	0.055	-.0110757	1.156145
Kh	.3436344	.1770646	1.94	0.052	-.0035064	.6907752
Hk	-.9966961	.1976914	-5.04	0.000	-1.384277	-.6091157
tr	-.0064106	.0809725	-0.08	0.937	-.1651597	.1523385
trKk	.0907979	.0279788	3.25	0.001	.0359446	.1456512
trHh	-.1135898	.0965329	-1.18	0.239	-.3028456	.0756659
_cons	.827738	.1417378	5.84	0.000	.5498566	1.10562
rho	.9580932					

Durbin-Watson statistic (original) 0.088250
Durbin-Watson statistic (transformed) 1.950891

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sommaire des différents cycles du GATT de 1947 à 1994.0-----	12
Tableau 2 : Exportation relative selon Balassa du secteur « Equipement de Transport » pour trois pays. -----	15
Tableau 3 : Exportation relative selon Balassa du secteur « Produits Chimiques » pour trois pays. -----	16
Tableau 4 : Résultats des Tests de stationnarité. -----	37
Tableau 5 : Résultats de la régression de la performance relative à l'exportation sur le capital physique et humain des États-Unis. -----	38
Tableau 6 : Seconde étape de la régression de Balassa pour les États-Unis sans correction pour un AR (1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS). -----	40
Tableau 7 : Seconde étape de la régression de Balassa pour les États-Unis avec correction pour un AR (1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS). -----	41
Tableau 8 : Première étape de la régression de Balassa en tenant compte du Tokyo Round. (Variable dépendante performance des exportations : RXGS). -----	42
Tableau 9 : Seconde étape de la régression de Balassa en tenant compte du Tokyo Round sans correction pour un AR (1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS).-----	43
Tableau 10 : Seconde étape de la régression de Balassa en tenant compte du Tokyo Round avec correction pour un AR (1). (Variable dépendante performance des exportations : RXGS). -----	44
Tableau 11 : Résultats de la régression de la performance relative à l'exportation sur le capital physique et humain des États-Unis par secteur en tenant compte du Tokyo Round par la méthode de SURE (Seemingly Unrelated Regression). -----	46
Tableau 12 : Seconde étape de la régression de Balassa sans tenir compte du Tokyo Round. (Variable dépendante : l'indice ajusté RSCA de Keld Laursen). -----	49
Tableau 13 : Méthode de Balassa pour les États-Unis avec l'effet de Tokyo Round sans et avec correction pour un AR(1). Variable explicative : l'indice ajusté RSCA de Keld Laursen. -----	50

LISTE DES GRAPHIQUES

Figure 1. Évolution du taux de croissance du PIB réel, des Importations et Exportations américaines de 1970 à 2000. -----14

Figure 2 : Évolution du Secteur « Équipements de Transport » pour les États-Unis, le Japon et la France de 1970 à 1992. -----17

Figure 3 : Évolution du Secteur « Produits chimiques » pour les États-Unis, le Japon et la France pour la période allant de 1970 à 1992. -----17