

JEAN-MARC SIROËN<sup>1</sup>

# OLIGOPOLES ET CHOIX DE POLITIQUE COMMERCIALE

**RÉSUMÉ.** Dans leurs relations bilatérales, les pays industriels font fréquemment usage d'instruments non tarifaires, discriminatoires et très ciblés sur certains secteurs ou certaines entreprises comme les accords d'autolimitation volontaires, les accords d'importations volontaires, les subventions, les droits anti-dumping ou compensateurs. La chronique de ces actions laisse présumer l'existence d'un jeu stratégique des États, permis, notamment, par la relative concentration des marchés. Après avoir décrit la chronologie de la politique commerciale américaine dans le secteur des semi-conducteurs, quelques faits stylisés rappellent l'inefficacité relative de ces « nouveaux » instruments par rapport aux instruments traditionnels. Un modèle de jeu séquentiel, simple et à visée essentiellement

pédagogique, tente néanmoins de décrire le processus de décision qui peut conduire, sous différents scénarios, à la mise en place de mesures de type accords d'autolimitation volontaire des exportations ou importations volontaires. Ce modèle admet une dissymétrie dans la position des États. Les résultats confortent l'intuition selon laquelle les droits antidumping et compensateurs peuvent être interprétés comme des instruments de menace ou de rétorsion et que les accords d'autolimitation révèlent un choix « mercantiliste » des États en faveur de la rente monopolistique des firmes et au détriment du bien-être général.

Classification *JEL* : D43 ; D74 ; F12 ; F13.

1. JEAN-MARC SIROËN est Professeur à l'Université Paris IX-Dauphine, Centre d'Etudes et de Recherches Economiques et Sociales Appliquées (CERESA) ; e-mail : Jean-Marc.siroen@dauphine.fr.

Cette étude a fait l'objet d'un soutien financier du Commissariat général du Plan ; l'auteur a été aidé par Melles Mint-Meymoun et Kamal-Chaoui pour le recueil des données factuelles.

Dans un certain nombre de secteurs, la mondialisation a maintenu, sinon favorisé, des structures de marché concentrées c'est-à-dire oligopolistiques (automobile, sidérurgie, certains composants électroniques, etc.), duopolistiques (aéronautique civile, pellicules photographiques, etc.) ou quasi monopolistiques (certains microprocesseurs comme Intel ou certains logiciels comme Windows). Plus la structure des avantages comparatifs des pays est voisine, moins l'engagement nécessaire de l'Etat a besoin d'être élevé pour acquérir un avantage compétitif sur le marché mondial et, le cas échéant, capter la rente monopolistique<sup>2</sup>. On peut donc s'attendre à une certaine prolifération des politiques commerciales ou industrielles dans les secteurs concernés, souvent localisés dans les pays développés. La crainte des représailles et les contraintes budgétaires ou réglementaires (politiques nationales de la concurrence, règles multilatérales en matière de subventions, etc.) ont certes été insuffisantes pour empêcher toute action publique, mais suffisamment dissuasives pour éviter la mise en place systématique et générale de mesures industrielles et commerciales.

Simultanément, les années 1970 et 1980 ont été marquées par l'usage de nouveaux instruments de politique commerciale. Les droits antidumping, les droits compensateurs, les accords d'autolimitation, les engagements volontaires d'importation, sans être inédits, se sont néanmoins progressivement substitués, au moins partiellement, aux instruments traditionnels (droits de douane, quotas, clause de sauvegarde, subventions, etc.). La « panoplie » de ces instruments s'est enrichie de nouvelles mesures unilatérales de lutte contre le commerce déloyal comme la section 301 du *Trade Act* américain de 1974 et la spéciale 301<sup>3</sup>. Ces dispositions, renforcées en 1988 (super 301), autorisent le Président à lever des mesures de rétorsion à l'encontre des pays qui ne respecteraient pas les accords commerciaux ou qui seraient coupables d'une pratique « injustifiable, déraisonnable ou discriminatoire et qui réduirait ou mettrait en difficulté le commerce américain ». Cette évolution vers un « unilatéralisme agressif » (Bhagwati & Patrick, 1990) entre en infraction avec l'esprit et les principes du GATT. La nouvelle procédure de règlement des différends, inaugurée avec l'OMC en 1995, et qui considère que les sanctions unilatérales sont elles-mêmes « actionnables », a certes permis de désamorcer certains conflits. Elle n'a toutefois pas remis en cause le caractère opérationnel des « nouveaux » instruments de politique commerciale.

Ces nouveaux instruments n'ont pas été exclusivement réservés aux secteurs concentrés. Longtemps, les observateurs ont même considéré qu'ils protégeaient les industries déclinantes, incapables de substituer du capital ou du travail qualifié au travail non qualifié. Ainsi, l'industrie textile a été un des secteurs les plus concernés par ces nouveaux instruments. Pourtant, on peut suivre Lawrence (Gouaux, 1997) lorsqu'il considère que « si, dans le passé, de nombreux accords

2. Voir l'exemple « pédagogique » de Krugman (1987) sur la rivalité Airbus-Boeing.

3. Sur ces points, voir Javelot (1998); Javelot & Siroën (1994); Lafay & Siroën (1994). Sur la mise en œuvre de la section 301, voir la base de données de Bayard & Elliott (1994) modifiée par Elliott & Richardson (1997).

commerciaux ont été des réponses pour ajuster des industries déclinantes, ils ont progressivement concerné les industries du futur ». Les secteurs concentrés, éventuellement innovateurs (automobile, acier, sidérurgie, électronique, chimie, etc.), ont bien été, avec les secteurs vieillissants (textile, chaussure, etc.) les cibles privilégiées des nouveaux instruments de politique commerciale. Cette évolution est encore plus nette avec les accords d'importation volontaire qui ont visé notamment les gros et super ordinateurs (Anchordoguy, 1994) et les semi-conducteurs. Les droits antidumping ou compensateurs, souvent très ciblés ont eux-mêmes souvent visé des marchés petits mais concentrés (Anderson, 1993). Par ailleurs, d'après Tharakan (1991) les droits antidumping de l'Union européenne (entre 1980 et 1987) se transformeraient en arrangement bilatéral lorsqu'ils impliqueraient des pays industrialisés dans des secteurs intensifs en technologie.

Ces nouveaux instruments de politique commerciale sont généralement considérés comme défavorables aux pays qui adoptent ces mesures. La théorie de la politique commerciale stratégique, sans mettre en avant ces nouveaux instruments, a pourtant mis l'accent à la fois sur les gains potentiels des soutiens financiers accordés et sur leur caractère déloyal et prédateur.

Le but de cet article est de caractériser les instruments adoptés dans certains secteurs concentrés et de proposer un modèle simple et synthétique de prise de décision qui conduit, sous certaines conditions, à la mise en place de ces mesures. La première partie expose le différend commercial entre les États-Unis et le Japon relatif au secteur des microprocesseurs. Cette description permet de relever l'alternance des instruments utilisés (subventions, droits antidumping, accords de limitation). Quelques faits stylisés relatifs aux effets de ces instruments dans plusieurs secteurs sont également rappelés.

Ces études de cas permettent de construire une grille simple d'analyse qui montre les différents chemins que la politique commerciale peut suivre dans les secteurs oligopolistiques. Davantage que les subventions et autres mesures de politique industrielle, les nouveaux instruments de la politique commerciale pourraient alors révéler une option mercantiliste des responsables de la politique commerciale perçue comme la volonté de maximiser les rentes des producteurs plutôt que le bien-être national.

## **L** Le recours aux nouveaux instruments de politique commerciale dans certains secteurs oligopolistiques

Un certain nombre d'épisodes de différends commerciaux bilatéraux sont ici décrits. Les cas cités visent à montrer que les nouveaux instruments de la politique commerciale sont, sur moyenne période, assez largement substituables et, en général, moins efficaces que les instruments traditionnels de type tarifs douaniers.

## Politiques commerciales dans les secteurs oligopolistiques : les semi-conducteurs

Le secteur des semi-conducteurs est, sur certains de ses segments, concentré. Les conflits commerciaux des années 1980-90 impliquaient les deux principaux pays producteurs, les Etats-Unis et le Japon, avec une évolution relativement exemplaire des relations entre la politique commerciale et la politique industrielle (Tyson, 1993). Quasiment tous les instruments du « commerce dirigé » (*managed trade*) auront ainsi été sollicités.

Depuis le début des années soixante dix, la politique industrielle des Etats-Unis a surtout visé à créer un environnement propice au secteur : appliquer des dispositifs réglementaires et des mesures antitrust pour maintenir la concurrence dans l'industrie, combattre les pratiques commerciales déloyales d'autres pays mais également stimuler la recherche au moyen d'incitations fiscales et de dispositions favorisant la coopération dans la recherche.

Le *National Cooperative Research Act de 1984* assouplit ainsi les restrictions antitrust pour faciliter les alliances dans cette industrie. La *Semiconductor Research Cooperation* (SRC), consortium de fabricants américains de semi-conducteurs qui finance la recherche universitaire, bénéficie de la participation financière du gouvernement des Etats-Unis. La contribution publique la plus significative s'est concrétisée par le *National Defense Authorization Act* qui permettait au ministère de la Défense via l'ARPA (*Advanced Research Projects Agency*) de contribuer au financement de la *Semiconductor Association of Technologies*, ou SEMATECH, consortium de 14 grandes firmes américaines de semi-conducteurs créé en 1987. À partir de 1990, les projets se sont orientés vers des subventions aux constructeurs de matériels utilisant des semi-conducteurs, c'est-à-dire essentiellement les constructeurs de matériels informatiques. Parallèlement, plusieurs fabricants d'équipements décident, en septembre 1987, de former leur propre consortium afin de faciliter les liens entre les fabricants de matériels et les producteurs de semi-conducteurs. La SEMATECH regroupe alors 145 membres représentant 85 % du marché américain (Spencer & Grindley, 1993 ; Irwin & Klenow, 1994).

Vers la fin des années soixante-dix, la concurrence dans le secteur des semi-conducteurs commence à se durcir, notamment sur le segment des DRAMs : la part de marché des firmes américaines chute de 70 % en 1978 à 20 % en 1986, tandis que celle des firmes japonaises passe de 30 à 75 % sur la même période. Un premier accord sur les semi-conducteurs est signé en novembre 1982. La partie japonaise s'engage à « tenter d'offrir » à l'industrie américaine des opportunités sur le marché intérieur équivalentes à celles dont bénéficie l'industrie japonaise aux Etats-Unis. De nouvelles négociations aboutissent en novembre 1983 à des « recommandations » portant sur l'élimination complète des barrières douanières, une meilleure diffusion de l'information, un meilleur accès au marché japonais. Fin 1984, le marché des semi-conducteurs entre dans une nouvelle crise cyclique. En mai 1985, l'administration américaine demande au MITI de persuader les firmes japonaises de restreindre leurs investissements dans de nouvelles capacités. En septembre 1985, l'*US Trade Representative* (USTR) prend un certain

nombre de mesures de politiques commerciales dont la section 301. Pour la première fois, IBM et ATT qui produisent leurs propres semi-conducteurs soumettent une plainte antidumping.

La plainte de la SIA (*Semiconductor Association*, créée en 1977) au titre de la section 301 porte moins sur les instruments de la politique commerciale que sur la politique de la concurrence japonaise qui serait accommodante pour les producteurs nationaux. Des barrières structurelles et des pratiques anticoncurrentielles fermeraient ainsi le marché japonais aux firmes américaines. L'existence de producteurs captifs absorbant 25 % de la consommation était également mise en cause. Par ailleurs, la politique industrielle, en encourageant des sur-investissements, aurait fragilisé le marché mondial et favorisé le dumping. Les plaintes antidumping déposées en juin 1985, visent quatre firmes japonaises, NEC, Hitashi, Mitsubishi et Oki, sur le segment des DRAMs 64K. En janvier 1986, l'administration initie elle-même une procédure antidumping sur les mémoires vives 256K et lance la procédure de la section 301. Les négociations entre le MITI (et l'*Electronic Industry Association of Japan*) et l'USTR (et la *Semiconductor Association*) commencent début 1986. En mars, le département du Commerce annonce les marges de dumping sur les segments des EPROMs, des DRAMs 256K et des mémoires de la future génération <sup>4</sup>.

Le 30 juillet 1986, un accord bilatéral est signé entre les parties pour une durée de 5 ans (31 juillet 1991). Le Japon s'engage à assurer une ouverture juste et équitable de son marché aux semi-conducteurs étrangers et à empêcher le dumping. L'accord comporte une clause secrète prévoyant une ouverture de 20 % du marché japonais aux importations étrangères. Par la suite, le Japon niera l'existence d'un tel objectif chiffré. À partir des informations fournies par les firmes japonaises, le département du Commerce détermine pour chaque firme un prix plafond pour chaque trimestre (*Fair Market Values* ou FMVs) communiqué au MITI.

Pour lutter contre le dumping, le MITI impose une réduction des quantités qui s'apparente à une forme particulière de restrictions volontaires aux exportations privilégiant l'objectif de prix plutôt que celui de quantité. Après avoir contesté le respect des accords, les États-Unis appliquent en avril 1987 des sanctions au titre de la section 301 qui seront progressivement et partiellement levées. La pénétration du marché japonais par les firmes étrangères augmente lentement. Le lobby des producteurs américains, la SIA, exerce alors de nouvelles pressions auprès de l'administration Bush pour que le Japon fasse l'objet de la section super 301. De manière inattendue, au dernier trimestre 1992, les parts de marché des firmes étrangères au Japon s'élèvent à 20,2 %.

Pour éviter les conflits d'intérêts entre les firmes américaines dont certaines sont productrices et d'autres consommatrices nettes, le nouvel accord négocié met l'accent sur la question de l'accès au marché et fait clairement apparaître un objectif chiffré. Il est conclu le 4 juin 1991 pour 5 ans et entre en vigueur le 1<sup>er</sup> août 1991.

4. Ceux-ci s'élèvent entre 21,7 % à 188 % pour les EPROMs et 19,8 % à 108,72 % (avec une moyenne pondérée de 39,68 %) pour les DRAMs 256K et les DRAMs 1M. A la fin du mois d'avril, le ministère publie son rapport final concernant la pétition antidumping sur les DRAMs 64K à l'encontre de quatre grandes firmes japonaises. La moyenne pondérée des marges de dumping sur ce segment s'élève à 20,75 % (entre 11,87 % et 35,34 %).

Le 2 août 1996 à Vancouver, le secrétaire d'Etat au Commerce annonce un nouvel arrangement entre les deux pays qui encourage la surveillance et les consultations bilatérales, en vue de poursuivre les objectifs précédents et consolider les gains réalisés grâce aux accords passés. Le nouvel accord met fin à un système d'organisation du marché reposant sur la fixation de parts de marché et d'objectifs chiffrés. En principe, cet accord reste ouvert à d'autres pays à condition qu'ils s'engagent à supprimer les taxes à l'importation sur les semi-conducteurs.

### Quelques faits stylisés

Les nouveaux instruments de politique commerciale exercent des effets spécifiques lorsqu'ils sont appliqués à des secteurs de concurrence imparfaite. Comme l'indique la littérature, ils conduisent à des formes de collusion plus ou moins tacites qui permettent aux entreprises étrangères d'augmenter leurs prix à l'exportation et donc de bénéficier de profits supplémentaires (sur les accords d'autolimitation, voir notamment Harris, 1985). En termes normatifs, ils sont néanmoins plus inefficaces que les instruments classiques de type tarifaire.

Dans le secteur des semi-conducteurs, qui, par ailleurs, aurait bénéficié de politiques commerciales stratégiques de protection ou de subventions (Baldwin & Krugman, 1988 et 1992), les actions antidumping se sont conclues par la fixation des valeurs estimatives de référence ou de prix planchers qui s'apparentent à des restrictions (Baldwin, 1994). Ces « accords » ont favorisé la création de surprofits pour tous les producteurs, mais les firmes japonaises ont sans doute été, de fait, les principales bénéficiaires. L'absence d'obligations de prix sur le marché japonais a pu conduire les firmes japonaises à baisser les prix sur leur marché intérieur, bloquer ainsi l'accès des firmes étrangères et favoriser la compétitivité de l'industrie électronique consommatrice de mémoires. Si les prix se sont souvent situés au-dessus du minimum imposé (Flamm, 1992), il est difficile d'isoler ce qui relève de la mise en œuvre d'une stratégie collusive « spontanée » et ce qui peut être attribué à la politique commerciale et à l'évolution de la demande.

Dans les années quatre-vingt, le secteur automobile aurait conclu 17 accords d'autolimitation (Kostecki, 1987) prolongés ou consolidés dans les années quatre-vingt-dix (accord UE-Japon de 1991). De nombreux travaux ont tenté d'évaluer les effets des accords d'autolimitation entre le Japon et les États-Unis ou l'Union européenne dans ce secteur<sup>5</sup>. Certains sont fondés sur des simulations reposant sur un simple calibrage (OCDE, 1987 ; Dixit, 1988b ; Krishna & alii, 1989 et 1994 ; Laussel & alii, 1988 ; Smith & Venables, 1991). Ainsi, Dixit estime que sur la base des années 1979, 1980, 1983, l'accord d'autolimitation de 1982 a conduit les firmes japonaises à pratiquer un prix supérieur à celui qui aurait prévalu si les firmes avaient adopté un comportement de Cournot (censé correspondre à une situation de libre-échange). Tout comme Dixit pour les États-Unis, Laussel et al. estiment que, pour la France, le Royaume-Uni et les Pays-

5. Sur les relations nippon-américaines, voir Levinsohn (1997).

## CHOIX DE POLITIQUE COMMERCIALE

Bas, un droit de douane, couplé à une subvention à la production, aurait été préférable à un accord d'autolimitation. Krishna *et al.* mettent en évidence les effets de collusion entre les producteurs américains associés au RVE. De même, pour l'Europe, Smith et Venables estiment, à partir d'un modèle de concurrence oligopolistique avec différenciation des produits, que les restrictions quantitatives auraient induit une perte sèche de 5 milliards d'Ecus par an alors qu'un tarif aurait procuré un gain de 3,6 milliards. La différence entre les résultats de ces deux politiques serait due aux effets anticoncurrentiels des accords d'autolimitation. En Europe, l'accord d'autolimitation de 1991 provoquerait une chute de 5,8 % des ventes en 1993-94 d'ailleurs très inégalement répartie entre les producteurs (Holmes & Smith, 1995).

D'autres auteurs se fondent sur des estimations qui permettent, notamment, d'apprécier les élasticités de la demande, les élasticités-croisées, les taux de marge (Feenstra, 1985 et 1988 ; Goldberg, 1994). Goldberg constate qu'en 1983-84, le prix des automobiles neuves aux États-Unis a significativement augmenté. L'accord d'autolimitation, qui a poussé les exportateurs à privilégier les ventes de modèles à plus forte valeur ajoutée, a favorisé la baisse du prix relatif des modèles haut de gamme et, ainsi, une modification de la demande en leur faveur. Feenstra estime que l'effet qualité, qui pousse les modèles exportés vers le haut, expliquerait les deux tiers environ de la hausse des prix des modèles japonais (voir également de Melo & Messerlin, 1988).

D'autres études tentent d'appréhender les conséquences à long terme (Dixit 1988b). Là encore, les différentes simulations montrent que les accords d'autolimitation sont les mesures les plus coûteuses en terme de bien-être, par opposition à des droits de douane et des subventions qui préservent mieux la pression concurrentielle. Willig et Dutz (1987) estiment que les restrictions ont incité les constructeurs japonais à améliorer leurs produits et, surtout, à investir massivement aux États-Unis.

Dans le secteur sidérurgique, les interventions publiques ont été multiples prenant, par exemple, la forme de restriction quantitative aux importations, de droits antidumping et compensateurs, de subventions, ainsi que de mesures de contrôle des prix et de promotion des exportations. Les États-Unis ont imposé, entre 1969 et 1974, des restrictions volontaires aux importations en provenance de la Communauté européenne (CE) et du Japon. En 1977, ils instaurent un mécanisme de prix d'intervention (*Trigger Price Mechanism*) fondé sur les coûts de production des producteurs d'acier étrangers les plus efficaces. Entre 1985 et 1991, 17 % des nouvelles procédures antidumping de la Communauté concernaient le secteur sidérurgie-métallurgie (Lafay & Siroën, 1994). Ce chiffre atteignait 24 % aux États-Unis (31 % en ce qui concerne la procédure antisubvention).

Hartigan, Kamma et Perry (1994) concluent que les subventions engendrent plus de préjudice dans l'industrie sidérurgique que le dumping. Pour Crandell (1981), le *Trigger Price Mechanism* (TPM) a bénéficié à l'industrie sidérurgique américaine. Tarr et Morkre (1984) estiment ces gains à environ 428 millions de dollars. Lenway, Rehbein et Starks (1990) ont abouti aux mêmes conclusions en ce qui concerne le TPM de 1977 et les RVE de 1982. Crandell estime que le TPM a également été bénéfique aux producteurs étrangers pour un montant évalué par

Tarr (1989) a environ 100 millions de dollars. Tarr (1987) a également étudié les effets des restrictions commerciales mises en place par les Etats-Unis et la CEE, à partir d'un modèle du type MEDAF. Il vérifie que ces pays ont effectivement bénéficié de ces restrictions en captant des rentes. Rehbein et Starks (1995) utilisent la même approche pour estimer les effets de richesse dans l'industrie sidérurgique japonaise issus des pratiques protectionnistes américaines. Ils concluent à un effet mitigé et ne peuvent en déduire l'existence de gains pour ce pays. Le modèle de Trela et Whalley (1990) met en évidence un effet négatif des accords d'autolimitation sur les producteurs étrangers.

## C

### Concurrence duopolistique et politiques commerciales : un modèle synthétique

Les nouveaux instruments de politique commerciale, comme les accords d'autolimitation ont modifié le comportement des firmes étrangères (Harris, 1985 ; Krishna, 1989 et 1990 ; Karikari, 1991). Ils sont parfois apparus comme des menaces flexibles à l'encontre des producteurs étrangers. La théorie standard de la politique commerciale stratégique, de type Brander et Spencer (1985) vise plutôt les fonctions de réaction des firmes nationales (Siroën, 1994). Admettre la possibilité, pour un Etat, d'influencer le comportement des firmes étrangères, c'est aussi introduire la possibilité d'un certain pouvoir de *leadership*. Dans les faits, l'usage des nouveaux instruments de politique commerciale (accords d'autolimitation, droits antidumping, droits compensateurs) est réservé à des zones qui bénéficient d'une position forte dans le commerce international.

### Présentation du modèle de base

Les approches positives de la politique commerciale proposent une endogénéisation du comportement des responsables politiques. Ceux-ci obéiraient à une rationalité qui n'est pas nécessairement contrainte par un objectif d'intérêt général. En matière de politique commerciale, les responsables sont ainsi fréquemment influencés par des groupes de pression qui cherchent à maximiser leur propre rente. Néanmoins, les modèles théoriques proposés dans cette perspective sont souvent très restrictifs et se prêtent mal à la vérification empirique. Une solution fréquemment utilisée, consiste à pondérer le surplus des consommateurs et la rente des producteurs dans la fonction de bien-être national que le responsable de la politique commerciale est censé maximiser<sup>6</sup>. Plus la pondération affectée à la rente des producteurs est élevée, plus les responsables de la politique commerciale sont exposés aux groupes de pression des producteurs ce qui, en général, doit conduire à des politiques plus protectionnistes. Cette méthode se heurte à la détermination des coefficients de pondération.

6. La pondération de l'intérêt des producteurs et des consommateurs se retrouve dans de nombreux travaux, par exemple, Hillman (1989) ; Grossman & Helpman (1994) ; Krugman (1993) ; Rosendorff (1996).

La démarche adoptée ici sera moins ambitieuse et se contentera de comparer deux comportements extrêmes. Dans un cas, les responsables « bienveillants » de la politique commerciale maximisent le bien-être national. Dans l'autre cas, qualifié de « mercantiliste », ils maximisent les profits des producteurs. Dans la mesure où les résultats relatifs aux deux séries d'hypothèses sont différents, l'identification des deux cas extrêmes permet de situer les conséquences de la fonction de préférence des responsables politiques. Cette politique peut être expliquée de manière indépendante par le jeu des groupes de pression ou par le caractère considéré comme « entraînant » du secteur protégé.

Le *leadership* et le pouvoir de domination sont décrits par l'ordre du jeu. Une position dominante est acquise par le fait que l'Etat, supposé *leader*, se prononce en premier dans un jeu séquentiel. L'Etat « dominé » peut rejeter un arrangement qui ne lui profite pas, relativement à la solution alternative. L'intervention de l'Etat peut être justifiée par la garantie qu'il accorde à la stabilité de l'accord.

Dans les scénarios proposés, les gouvernements peuvent choisir entre le libre-échange (qui aboutit alors à un équilibre duopolistique de type Cournot-Nash), une politique commerciale classique de subventions et la mise en place d'un commerce sectoriel administré. Celui-ci est alors un accord collusif pareto-optimal pour les deux firmes. Le partage effectif des gains dépend de négociations bilatérales où peuvent intervenir des influences exogènes.

Dans tous les cas, le gouvernement national *leader* (Etat A) « joue » en premier et doit choisir entre le libre-échange, une politique commerciale stratégique de subvention et une politique de commerce administré qui implique la négociation d'un accord collusif. Le gouvernement étranger réagit en fonction de ce choix. Le modèle illustratif ne prend pas en compte l'effet décrit par Yano (1990) selon lequel les exportateurs sont susceptibles d'anticiper l'accord d'autolimitation et d'augmenter préventivement leurs ventes. Les éventuelles subventions s'analysent comme un transfert des contribuables au profit des firmes nationales. Les équilibres se forment instantanément (absence de tâtonnement).

## Simulations de cas

Trois cas de figure correspondant à des types particuliers de conflits, sont envisagés :

- une firme nationale et une firme étrangère exportatrices se concurrencent sur un marché tiers (cas 1) ;
- une firme étrangère concurrence la firme nationale sur le marché national (cas 2) ;
- la firme nationale concurrence la firme étrangère sur le marché étranger (cas 3).

Les calculs sont présentés en ANNEXE. Les gains indiqués n'ont de signification que pour classer des situations.

**LE CAS 1.** Dans cette situation, les firmes ne sont en concurrence que sur le marché tiers. Elles ne produisent pas pour le marché national. Ce scénario est celui analysé par un grand nombre de modèles de politique commerciale stratégique. Il s'agit également du modèle à la fois le moins pertinent, cette situation

ayant peu d'illustrations dans la réalité <sup>7</sup>, et le plus pauvre car il n'implique le bien-être national que pour les seuls profits des entreprises avec, néanmoins, dans le cas des subventions (Brander & Spencer, 1985) ou de taxes à l'exportation (Eaton & Grossman, 1986), un transfert entreprises-contribuables. Dans ce scénario, l'État n'a donc pas à choisir entre les options « bienveillantes » et « mercantilistes ». Ce scénario permet néanmoins d'introduire des cas plus complexes et de positionner cette approche par rapport aux modèles génériques de la politique commerciale stratégique.

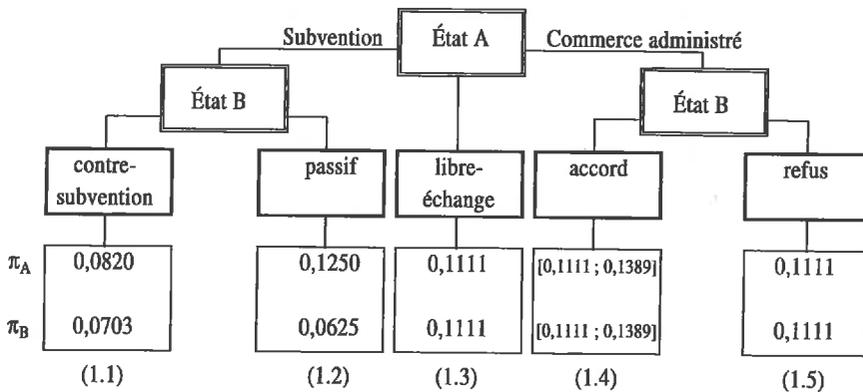
L'État national *leader* (État A) doit choisir entre une politique commerciale interne de subventions et une politique de commerce administré qui implique l'entrée dans un processus de négociation avec l'État (ou la firme) du pays étranger (État B) afin d'organiser le partage du marché tiers.

Dans le cas d'une politique commerciale de subvention, l'État B peut rester passif. C'est alors une configuration de Stackelberg qui s'impose sur le marché tiers (cas simple de Brander et Spencer). Il peut réagir et accorder une contre-subvention optimale. La politique d'aide de l'État A et la fonction de réaction de la firme sont alors connues par B.

Si l'État A préfère s'engager dans la voie du commerce administré en proposant une négociation à l'État B, celui-ci peut soit rester passif et attendre un équilibre à la Cournot, soit accepter un accord collusif. Dans ce dernier cas, la firme B doit être « récompensée » par un profit plus élevé. Puisque la compétition se localise à l'étranger, l'État A n'a pas à sa disposition de menaces crédibles pour

SCHÉMA 1

Cas 1 - Deux entreprises produisent exclusivement pour un marché tiers



Si A subventionne, B préfère contre-subventionner. Dans ce cas, A préfère le libre-échange (non intervention) à la subvention. Pour proposer un accord collusif (partage du marché extérieur) à B, les firmes de A doivent espérer une situation au moins égale à celle du libre-échange (soit 0,1111) ce qui, compte tenu des profits collusifs (voir [R3] en annexe) laisse au maximum 0,1389 à la firme de B. Les deux entreprises peuvent donc gagner. Le pays A propose donc un tel accord collusif, « pareto-optimal » pour les deux firmes.

7. La construction aéronautique civile ou le marché des lanceurs spatiaux s'en approche mais, même dans ces cas, les marchés intérieurs peuvent difficilement être déconnectés des marchés étrangers. Par les économies de dimension, ils influent sur la compétitivité et peuvent contribuer à la réputation des firmes.

inciter l'État B à accepter un accord collusif. Ce jeu simple est représenté sous sa forme extensive (SCHEMA 1).

Si l'État A subventionne, l'État B augmente le profit de sa firme en contre-subventionnant ce qui a pour effet de réduire les gains de la firme A par rapport à une situation de libre-échange. La politique de subvention n'est donc pas optimale. Par contre, les firmes de A et B peuvent gagner à un accord collusif de partage des marchés à l'exportation. Le simple fait d'avoir introduit un *leader* et la possibilité d'une solution coopérative modifie donc radicalement les résultats du modèle « générique » à la Brander et Spencer qui concluent à la subvention « optimale ».

**LE CAS 2.** Nous avons vu que la concurrence des entreprises étrangères sur le marché américain de la sidérurgie ou de l'automobile avait suscité des tensions protectionnistes aux Etats-Unis qui s'étaient notamment conclues par des droits antidumping et des accords d'autolimitation, formes particulières de commerce administré. Certes, il ne s'agissait pas de secteurs duopolistique, comme nous le supposons dans le modèle. Néanmoins, la différenciation des produits, le caractère relativement concentré des industries concernées et de probables coalitions, notamment des producteurs américains, font de l'hypothèse duopolistique une approximation acceptable.

On suppose qu'avec l'ouverture, la firme non exportatrice du pays A qui bénéficiait d'une situation de monopole sur son marché national risque de subir la concurrence d'une firme étrangère (celle-ci peut produire pour son propre marché intérieur sans incidence sur sa fonction de coût). Le gouvernement national doit choisir entre le libre-échange, une subvention « optimale » et une demande de négociation avec le gouvernement étranger pour imposer la collusion entre les firmes.

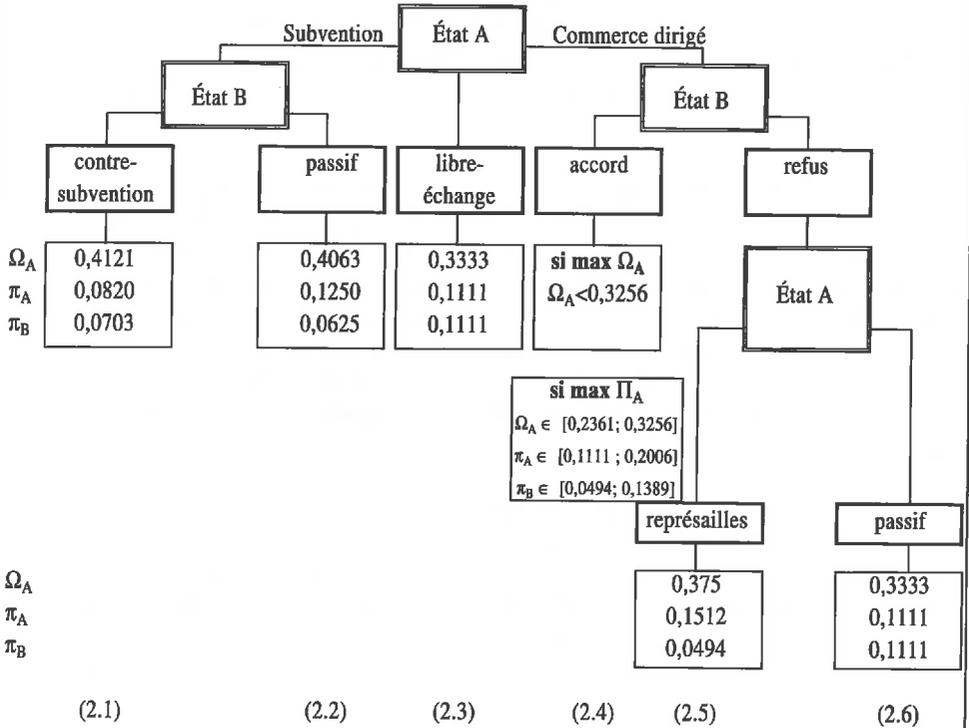
Cette fois, la décision de politique commerciale agit sur le marché intérieur de A et influence le bien-être du consommateur. L'État A concerné doit donc opter entre la « bienveillance » et le « mercantilisme ». En cas de subvention, le gouvernement étranger doit choisir entre les deux attitudes suivantes : la passivité, et la firme nationale est alors « dominée » dans un équilibre à la Stackelberg, ou une politique de contre-subvention optimale qui maximise les profits de la firme étrangère compte tenu de la subvention accordée par l'État A. Dans le cas de commerce administré, le gouvernement étranger B peut adopter une attitude coopérative qui permet la conclusion d'un accord collusif d'autolimitation « volontaire », ou refuser la négociation. Dans ce dernier cas, le gouvernement national (État A) « rejoue » et doit opter entre la passivité qui se conclut par un équilibre de Cournot-Nash sur le marché national ou des représailles crédibles qui contraignent le gouvernement 2 à négocier. Ces représailles peuvent, par exemple, prendre la forme d'un droit antidumping calculé sur la base du prix de monopole<sup>8</sup>.

Si l'État A privilégie le bien-être national, indépendamment de la pertinence de la conjecture de l'État B sur les préférences de l'État A, la solution du jeu est

8. Si la firme étrangère n'est pas concurrencée sur son marché intérieur, elle pratiquera un prix de monopole. Dans ce cas, l'écart entre le prix de monopole et le prix relatif à un équilibre Cournot-Nash correspond à la marge de dumping qui définit le montant du droit antidumping (voir ANNEXE).

SCHEMA 2

Cas 2 - Une firme de B produit pour le marché de A en concurrence avec une firme nationale



La représaille (2.5) implique l'imposition d'un droit antidumping qui permet d'atteindre :  $W_A = \left( \frac{49}{324} + \frac{121}{648} + \frac{1}{27} \right) M^2 = 0,375M^2$ . Les représailles, sous la forme d'un droit antidumping, sont

crédibles car elles permettent à la fois d'améliorer le bien-être de A par rapport à une attitude passive, et ses profits. La conjecture de B sur les objectifs de A n'a donc pas d'influence. Cette amélioration du bien-être grâce à l'imposition d'un droit antidumping est contre-intuitive. Dans notre illustration, l'effet négatif sur le surplus des consommateurs est composé par deux effets favorables : une « réappropriation » par A d'une partie de la rente disponible sur le marché et les recettes fiscales du droit.

Si l'Etat A privilégie le bien-être, dans ce cas (2.1) > (2.2) pour B. Comme (2.1) > (2.3) du point de vue du bien-être, A retient 2.1 qu'il oppose au commerce dirigé. Même si B ne demande que le minimum (un profit de 0,0494) pour éviter les représailles, le bien-être de A n'est que de 0,3256 inférieur à (2.1) qui est donc la solution.

Si l'Etat A privilégie les profits de la firme nationale, dans ce cas, le pays A préfère le libre-échange (2.3) à (2.1). Une solution de commerce administré n'est envisageable que si elle permet d'atteindre un profit supérieur à 0,1111 laissant au mieux 0,1389 à la firme de B. Celle-ci n'est acceptable que si le profit s'améliore par rapport aux représailles d'où un minimum de 0,0494 laissant un maximum de 0,2006 à A. Il suffit d'ajouter le montant de ces bornes pour A au surplus des consommateurs en collusion (0,125) pour obtenir les bornes dans lesquelles se situera  $W_A$ . À l'intérieur de cette marge de négociation, les deux pays sont susceptibles d'améliorer leur situation. On remarquera que la firme étrangère peut également gagner par rapport au libre-échange dans le sous-intervalle de profit [0,1111 ; 0,1389]. De ce point de vue, la menace de droit antidumping n'apparaît utile que pour améliorer le pouvoir de négociation de A, c'est-à-dire le partage des profits collusifs. Ce n'est que dans le sous-intervalle inférieur, que la menace d'action antidumping est un instrument efficace de pression.

la mise en place d'une politique industrielle dans le pays A, malgré la vraisemblance d'une contre-subsidiation de la part du pays B. Cette politique permet de faire prendre en charge par le pays étranger une partie des subventions qui permettront au prix intérieur de se rapprocher du prix concurrentiel. Tout se passe donc comme si, par la contre-subsidiation, le pays étranger prenait à sa charge une partie du coût de la politique concurrentielle ! Dans ce cas, la politique commerciale de subsidiation n'assume pas une fonction stratégique de captation de rente mais vise plutôt à faire prendre en charge par les contribuables étrangers une partie du coût de régulation du duopole.

Dans l'hypothèse où l'État A privilégie le profit des entreprises nationales, si la conjecture de l'État B sur le comportement « mercantiliste » de l'État A est correcte, il existe une marge de négociation qui fait d'un accord collusif d'autolimitation des exportations, et donc du commerce administré, une solution du jeu. Cette solution est néanmoins désastreuse pour le consommateur et pour le bien-être national. Si l'État B conjecture à tort que le *leader* privilégie le bien-être national, les représailles ne sont pas considérées comme crédibles et l'État A pourrait être incité à mettre en œuvre des mesures de représailles. Celles-ci lui permettront de dévoiler ses préférences et d'améliorer, pour l'avenir, son rapport de force. Dans les faits, les représailles devraient amener le pays étranger à modifier ses conjectures et à négocier. La solution est donc, au risque de représailles près, la même qu'en cas de « fausse » conjecture : la négociation d'un accord d'autolimitation. L'erreur a pour effet de rogner le pouvoir de *leadership* du pays A qui a tout intérêt à crédibiliser sa politique en convainquant le pays étranger de ses choix mercantilistes (SCHÉMA 2).

Les résultats sont résumés dans le TABLEAU 1. Le conflit d'objectif est donc crucial pour le choix final par l'État A entre commerce administré et politique commerciale stratégique. Les deux options sont incompatibles. Dans les limites du modèle, les accords d'autolimitation révèlent donc ici l'option mercantiliste du pays *leader*.

TABLEAU 1

Objectifs État A	Résultats du jeu (cas 2)	
	Maximisation du bien-être	Maximisation des profits
Conjecture État B		
• cohérente	Subvention et contre-subsidiation	Autolimitation
• non cohérente	Subvention et contre-subsidiation	Autolimitation

LE CAS 3. Le scénario présenté ici tend à styliser le cas présenté *supra* dans la première partie : les pressions exercées par les États-Unis pour obtenir l'ouverture du marché japonais aux producteurs étrangers (en fait, Américains) de microprocesseurs.

En effet, dans ce cas, L'État A intervient pour tenter d'améliorer la position de la firme nationale sur le marché étranger. Cette situation illustre assez bien les cas d'ouverture « forcée » des marchés étrangers qui sont devenus plus fréquents dans les années quatre-vingt-dix du fait de l'usage plus systématique de la section 301 américaine. Si on suppose que l'exportation n'affecte pas la configuration du marché national, les influences en terme de bien-être national se limitent au profit de la firme nationale. Dans le pays B, le bien-être est également influencé par le surplus du consommateur et, le cas échéant, par les taxes perçues. C'est donc, cette fois, l'État B importateur qui doit trancher entre l'option « bienveillante » et l'option « mercantiliste ». L'accord éventuel de commerce administré prendra la forme d'un accord d'importations volontaires.

Dans le cas d'une subvention, le pays étranger peut rester passif ou imposer, conformément à l'article VI du GATT, un droit compensateur égal à la subvention unitaire<sup>9</sup>. Il peut, enfin, octroyer une contre-subvention optimale qui maximise le profit des entreprises nationales compte tenu de la subvention accordée dans le pays A.

Dans le cas du commerce administré, l'État B peut accepter ou refuser la négociation. S'il l'accepte, celle-ci doit permettre d'atteindre un résultat au moins supérieur, en termes de profit ou de bien-être, à celui qu'il obtiendrait en cas de refus compte tenu du risque de représailles (de type section 301). Dans ce cas de commerce administré qui implique la négociation d'un accord d'importation volontaire, l'État A menace d'imposer des mesures unilatérales crédibles qui permettent aux firmes nationales du pays A d'encaisser des gains supérieurs à ceux qui prévaudraient en cas de passivité. Celles-ci prennent la forme de taxes sur les produits importés du pays B. Cette taxe ne vise pas les biens du secteur considéré. En effet, le pays *leader* n'est pas supposé importateur du produit en cause. Dans les faits, d'ailleurs, la section 301 prévoit la levée de tarifs pour des produits qui ont peu de rapport avec celui qui fait l'objet d'un litige<sup>10</sup>. Néanmoins, puisque le raisonnement se fonde sur le jeu de l'État, on peut considérer que celui-ci s'intéresse à la captation des gains réalisés sur les marchés étrangers pour l'ensemble des produits. La commodité qui consiste à imputer la taxe aux profits du secteur visé est donc acceptable surtout si on suppose que les recettes tarifaires peuvent être, le cas échéant, réallouées à la firme sous forme de subvention. Ces représailles permettent d'obtenir un supplément de profit équivalent à celui qu'obtiendrait une firme nationale en position de Stackelberg sur le marché étranger. Pour que l'État B accepte la négociation il faut encore que ses gains puissent s'élever par rapport à la situation de représailles.

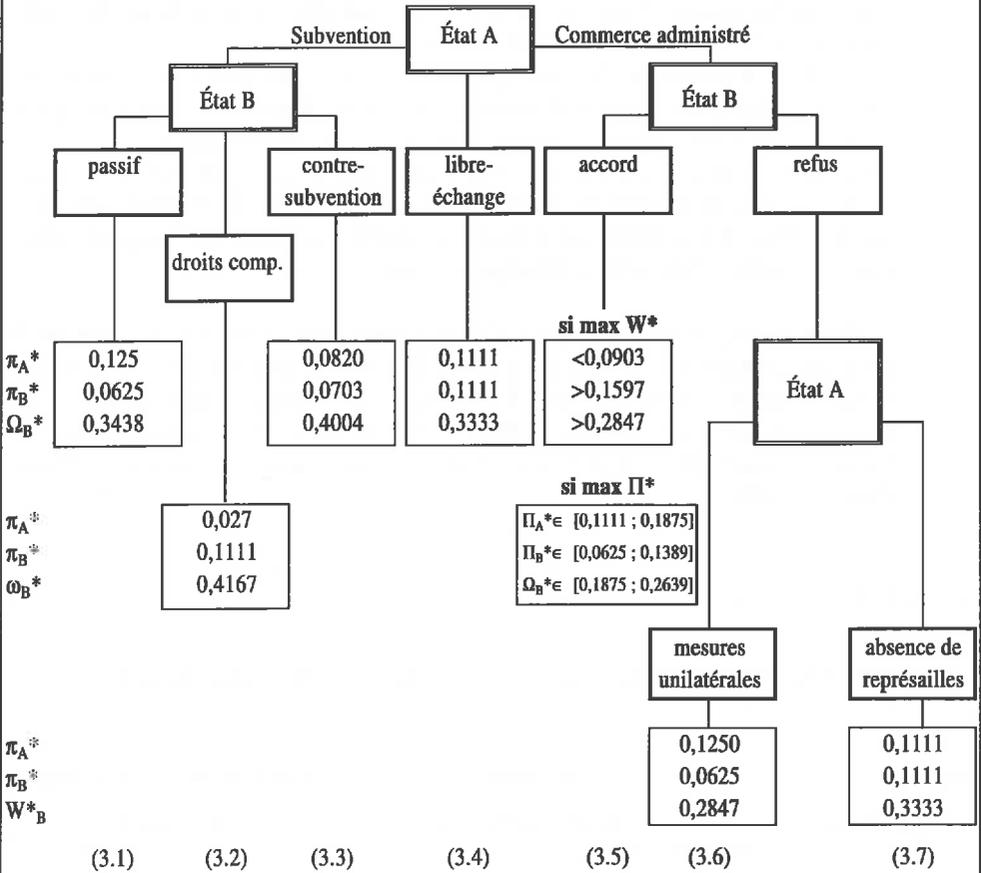
Si l'État B privilégie le bien-être national, les représailles étant crédibles, l'État B exige que l'augmentation du profit de sa firme compense la chute du surplus du consommateur qui accompagne la configuration collusive. Mais, dans notre exemple, cette compensation implique une baisse du profit qui revient à la

9. Collie (1991) envisage un cas voisin, mais où le premier joueur est le gouvernement étranger. Contrairement à cet auteur et à Dixit (1988a), le droit compensateur est fixé au maximum « autorisé » par le GATT et non à son montant optimal qui devrait, sous certaines conditions, se situer à la moitié de la subvention.

10. Dans les cas récents du conflit de la banane ou du bœuf aux hormones étaient ainsi visés des produits très divers.

SCHEMA 3

Cas 3 - La firme nationale produit pour le marché étranger en concurrence avec une firme étrangère localisée sur ce marché



Si A subventionne, le comportement (3.2) est préféré par B à la fois du point de vue du bien-être et des profits. Dans ce cas, A rejette la subvention à l'exportation et se détermine sur le libre-échange ou la proposition d'un accord d'importation collusif. A menace de mesures de sanctions crédibles. Pour que cet accord soit proposé, A doit améliorer ses profits. Pour être accepté il faut que B améliore sa situation en termes de bien-être et de profits. Trois cas de figure sont possibles.

B maximise son bien-être avec une bonne conjecture de A ; il faut alors que dans 3.5. (accord collusif), le bien-être de B soit au moins égal à 0,2847. Le surplus des consommateurs nationaux n'étant plus que de 0,125 dans cette situation, il faut que sur les 0,25 de profits à « partager », 0,1597 soit prélevé par la firme de B ne laissant que 0,0903 à A qui préfère alors rester en libre-échange. Dans ce cas, A ne propose pas d'accord et ne menace pas B de sanctions.

B maximise son bien-être avec une mauvaise conjecture de A ; on se retrouve sur la « vignette » de maximisation des profits du SCHEMA 3. A propose entre 0,0625 et 0,1389 de profits à B qui permettent à ce pays d'atteindre au maximum un bien-être de 0,2639. B préfère alors les sanctions.

B maximise ses profits avec une bonne conjecture de A et exige au moins 0,0625 ce qui, sur 0,25 à partager, laisse à A au maximum 0,1875. A souhaite plus de 0,1111 qui peuvent être atteints en libre-échange ce qui laisse un maximum de 0,1389 à B. L'accord d'ouverture aux importations est donc possible. Comme dans le scénario précédent, les menaces ne sont nécessaires que pour améliorer le pouvoir de négociation de A puisqu'il existe un intervalle non vide où B est lui aussi gagnant au libre-échange.

B maximise ses profits avec une mauvaise conjecture de A ; A conjecture alors une situation moins favorable et ne propose pas d'accord. C'est la solution du libre-échange (3.4) qui tend à s'imposer.

firme nationale de l'État A. Le gouvernement de ce pays s'abstient de toute politique commerciale et accepte un équilibre de Cournot. Si l'État A conjecture à tort un comportement de maximisation des profits de la part de l'État B, celui-ci refuse de négocier et c'est la solution de mesures unilatérales qui s'impose. Pour éviter celles-ci, l'État B a tout intérêt à convaincre l'État A de son engagement en faveur de la maximisation du bien-être national afin de bénéficier du libre-échange qui lui est plus favorable en termes de bien-être.

Si l'État B privilégie les profits, et dans le cas d'une conjecture cohérente, l'État A optera pour l'accord d'autolimitation si ses firmes obtiennent au moins les profits de libre-échange. Compte tenu du comportement collusif de partage des profits monopolistiques, ces deux contraintes fixent l'intervalle de négociation qui fait du commerce administré la solution du jeu. Si l'État A anticipe à tort que l'État B maximise son bien-être il anticipe l'absence de marge de négociation et choisit donc le libre-échange (SCHEMA 3).

Ainsi, quand un pays souhaite renforcer son pouvoir sur un marché étranger, la politique commerciale stratégique interne de subvention n'est pas une politique efficace (TABLEAU 2). Les accords d'autolimitation révèlent l'option mercantiliste du pays importateur « dominé » mais, à l'inverse, le libre-échange peut être compatible avec une option mercantiliste si le pays *leader* conjecture le libéralisme de ce pays.

TABLEAU 2

Résultats du jeu (cas 3)		
Objectifs État B	Maximisation du bien-être	Maximisation des profits
Conjecture État A		
• cohérente	Libre-échange	Accord d'importation volontaire
• non cohérente	Mesures unilatérales	Libre-échange

## Conclusion

Les secteurs concentrés, y compris ceux de la haute technologie, ont sollicité les nouveaux instruments de politique commerciale généralement considérés comme relativement moins efficaces que les instruments traditionnels (tarifs douaniers, subventions) par rapport aux objectifs qui leur sont assignés. Le recours à ces instruments n'est pas le fait de tous les pays. Il est largement laissé à l'instigation des pays qui bénéficient d'un pouvoir de négociation asymétrique. Si l'OMC tend aujourd'hui à rétablir un certain équilibre, elle n'y est évidemment pas parvenu. Le modèle simple et synthétique, présenté ici, montre que conformément à l'intuition, le choix des accords relevant du « commerce dirigé » (accords d'autolimitation des exportations, accords d'importation) tend à révéler le choix « mercantiliste » des pays *leaders* qui privilégient les rentes des producteurs au détriment du bien-être. Ils ne sont « volontaires » que par rapport à la solution

alternative que laisse ouverte le pays *leader*. A l'inverse, le choix en faveur de subventions présenterait l'avantage de faire partager par le pays exportateur étranger une partie du coût de la politique concurrentielle. Néanmoins, comme tout modèle de politique commerciale en concurrence imparfaite, les résultats dépendent assez largement des hypothèses sur les comportements stratégiques et, notamment, sur les conjectures des firmes.

Cet article ne conclut pas au caractère inévitable des politiques commerciales restrictives dans les secteurs concentrés et montre au contraire, que dans de nombreuses situations, le libre-échange reste la situation d'équilibre. Celle-ci n'est d'ailleurs pas une solution optimale « de premier rang » dans la mesure où, si le libre-échange atténue l'imperfection des marchés, il ne la supprime pas. La maquette proposée permet ainsi de mettre en perspective les différents instruments à la disposition des responsables en tenant compte à la fois de leur propre priorité et de leur position dans les négociations commerciales bilatérales.

J.-M. S.

#### ANNEXE

#### LE MODÈLE

La structure du modèle est très proche de celle présentée dans Siroën (1998). Le pays A possède une firme. L'astérisque identifie le marché B. On a donc  $i = A$  ou  $B$ .

#### LA FONCTION INVERSE DE DEMANDE

Les équations sont normées telles que  $0 < Q$  (ou  $Q^*$ )  $< 1$  et  $p = 1 - Q$  sur le marché A, et  $p^* = 1 - Q^*$  sur le marché B, où  $p$  et  $p^*$  d'une part,  $Q$  et  $Q^*$  d'autre part représentent les prix pratiqués et les quantités disponibles sur les marchés respectifs.

#### LA FONCTION DE COÛT

Les firmes ont les mêmes fonctions de coût :

$$C_i = m(q_i + q_i^*) + F, \text{ où :}$$

- $q_i$  et  $q_i^*$  représentent respectivement les quantités vendues par la firme  $i$  sur les marchés A et B ;
- $m$  représente le coût marginal constant ( $0 \leq m < 1$ ) ;
- $F$  représente le montant des charges fixes qui couvrent des dépenses en facteurs avec des capacités qui ne se heurtent à aucune contrainte d'engorgement.

Les résultats (surplus, profits bruts de coûts fixes) sont alors tous proportionnels à  $(1-m)^2$ . Pour simplifier les présentations, on pose ainsi :

$$M = 1 - m, \text{ et } T = \frac{F}{M^2}.$$

Dans le texte, et par souci de simplification, on pose  $m = 0$  et donc  $M = 1$  et  $T = F$ . Dans le cas où  $m > 0$ ,  $T$  doit se substituer à  $F$  dans le texte et les chiffres indiqués dans les tableaux doivent être multipliés par  $M^2$ .

Compte tenu des fonctions retenues, le profit net des firmes  $i$  et  $i^*$  est :

$$\Pi_i = (M - Q)q_i + (M - Q^*)q_i^* - F \quad [1].$$

Pour mettre en évidence la profitabilité de chaque marché, il sera utile d'exprimer également un profit brut (de charges fixes), exprimé par  $\pi_i$ .

#### LES FONCTIONS DE BIEN-ÊTRE

Du fait de la linéarité de la fonction de demande, le surplus des consommateurs du marché considéré est exprimé par :

$$S = (1 - p)(q + q^*)/2 = (q + q^*)^2 / 2 \quad [2]$$

$$S^* = (1 - p^*)(q + q^*)/2 = (q + q^*)^2 / 2 \quad [2^*].$$

$W$  représente le bien-être national du pays  $i$ , soit (en l'absence de taxes douanières) :

$$W_i = \pi_i + \pi_i^* - F + S_i \quad [3].$$

#### ÉQUILIBRE DE MONOPOLE (ÉCONOMIE FERMÉE)

D'après [1] :  $d\Pi_i/dq_i = 0 \Rightarrow q_i = M/2$

d'où :

$$p = 1 - M/2; \pi_i = M^2/4; S_i = M^2/8; W_i = 3M^2/8 - F \quad [R1].$$

Les résultats sont équivalents dans les deux pays.

La situation de référence est celle d'une économie fermée au sens strict.

#### DUOPOLE DE COURNOT-NASH (duopole ouvert sur un marché)

Cette structure est examinée sur le marché A. Les fonctions de réaction sont déterminées à partir de la procédure de maximisation des profits (annulation des dérivées premières des profits dans les équations [1] avec  $Q = q_A + q_B$ ). Leurs équations sont respectivement :

$$\text{firme du pays A : } 0 = M - 2q_A - q_B \quad [4]$$

$$\text{firme du pays B : } 0 = M - q_A - 2q_B \quad [4^*].$$

L'égalisation de ces deux équations donne la configuration de Cournot-Nash sur un marché :

$$p = 1 - \frac{2M}{3}; q_A = q_B = M/3; \pi_A = \pi_B = M^2/9; S = \frac{2M^2}{9}; W = \frac{M^2}{3} - F \quad [R2].$$

Pour une même structure de marché, les résultats sont équivalents sur le marché B.

#### ÉQUILIBRE COLLUSIF SUR UN MARCHÉ

On suppose que l'accord collusif est tel que la rente de monopole est partagée entre les deux firmes : le prix, les quantités offertes et le surplus des consommateurs sont donc identiques à ceux de R1.

D'après R1, on a :

$$q_A + q_B = \frac{M}{2}, \text{ équation de la « courbe de contrat ».}$$

Les résultats sont :  $p = 1 - \frac{M}{2}$  ;  $S_i = \frac{M^2}{8}$ .

Dans le cas général :

$$\pi_A \quad (\text{resp. } \pi_B) = \frac{M^2}{4} - \pi_B \quad (\text{resp. } \pi_A) \quad [\text{R3}].$$

En cas d'accord collusif symétrique, on a :

$$q_A = q_B = \frac{M}{4} \text{ et } \pi_A = \pi_B = \frac{M^2}{8}.$$

#### SUBVENTION OPTIMALE (STACKELBERG)

Dans un modèle à la Brander et Spencer, l'équilibre obtenu à l'aide de la subvention unilatérale « optimale » est équivalent à un équilibre de Stackelberg entre une firme *leader* (firme de A) et une firme suiveuse (firme de B) sans intervention de l'Etat. La subvention peut donc être calculée après avoir déterminé l'équilibre « pur » de Stackelberg, obtenu lorsque la firme nationale intègre dans son équation de profit la fonction de réaction de la firme rivale.

• Détermination de l'équilibre de Stackelberg.

Soit, d'après [1] et [4] le profit sur le marché A :

$$\pi_A = [M - q_A - (M - q_A)/2] \cdot q_A = (M - q_A) \cdot q_A / 2, \text{ avec } \delta\pi_A / \delta q_A = 0,$$

d'où  $q_A = \frac{M}{2}$  qui permet de calculer la subvention optimale.

• Détermination de la subvention optimale.

Cette configuration peut être atteinte dans une concurrence à la Cournot avec une subvention à la production ; dans ce cas :

$$C_A = mq_A + F - sq_A, \text{ d'où sur le marché A :}$$

$$\pi_A^s = (M - q_A - q_B + s) \cdot q_A, \text{ avec } s \text{ la subvention unitaire.}$$

La subvention est considérée comme un simple transfert ne modifiant pas le bien-être. Les profits sont ainsi donnés nets de subventions. La nouvelle fonction de réaction relative à la firme nationale est alors définie par l'équation :

$$M - 2q_A - q_B + s = 0.$$

$q_A$  étant donné, on en déduit la valeur de  $s$  permettant d'atteindre la configuration de Stackelberg et l'ensemble des résultats :

$$p = 1 - \frac{3M}{4} ; q_A = M/2 ; q_B = M/4 ; \pi_A = M^2/8 ; \pi_B = M^2/16 ;$$

$$S_A = 9M^2/32 ; s = M/4 ; W_A = \frac{13}{32}M^2 - F \quad [\text{R4}],$$

le profit étant calculé hors subventions.

#### LA CONTRE-SUBVENTION OPTIMALE

Le pays étranger (pays B) peut riposter à la subvention de la production. On suppose ici que l'Etat B, qui « joue » après A, connaît le montant de la subvention accordée et la

fonction de réaction de la firme de A ce qui lui permet de déterminer sa propre subvention optimale. D'après [4], en sortant  $q_B$  :

$$\pi_B = [M - (M + s - q_B) / 2 - q_B] \cdot q_B \text{ avec } s = M/4,$$

$$\pi_B = (3 \cdot M/8 - q_B/2) \cdot q_B,$$

avec  $\delta\pi_B / \delta q_B = 0$  permettant de calculer  $q_B = \frac{3M}{8}$ .

Comme précédemment, le montant de la subvention est obtenu en l'insérant dans la fonction de coût, en réécrivant la fonction de réaction et en exprimant la subvention unitaire  $s^*$  en fonction de  $q_B$ , déterminé précédemment. Les résultats sont :

$$p = 1 - \frac{13}{16}M; q_A = 7M/16, q_B = 3M/8, \pi_A = 21M^2/256, \pi_B = 9M^2/128, \\ S_B = 169M^2/512; s^* = \frac{3M}{16}; W_A = \frac{205}{512}M^2 - F \quad [R5].$$

#### LE DROIT ANTIDUMPING

Celui-ci est imposé par le pays A importateur. Par hypothèse, il couvre la différence entre le prix monopolistique et le prix « Cournot-Nash » de libre-échange soit, d'après [R1] et [R2] :

$$t = \frac{M}{6}.$$

Pour la firme de B, ce droit est assimilable à un coût supplémentaire. La fonction de coût devient :

$$C_{i^*} = (m + t)q_{i^*} - F,$$

ce qui modifie également l'expression de la fonction de réaction de la firme de B qui devient, pour la valeur de  $t$  fixée à  $\frac{M}{6}$  :

$$\frac{5M}{6} - q_A - 2q_B = 0.$$

La fonction de réaction de la firme de A est supposée inchangée. Soit  $\Delta$  les recettes relatives au tarif. On en déduit les différents résultats :

$$p = 1 - \frac{11}{18}M; q_A = \frac{7M}{18}; q_B = \frac{2M}{9}; \pi_A = \frac{49}{324}M^2; \pi_B = \frac{4}{81}M^2; \\ S_A = \frac{121}{648}M^2; \Delta = \frac{1}{27}M; W_A = \frac{243}{648}M^2 - F \quad [R6].$$

#### LES DROITS COMPENSATEURS ET LE BIEN-ÊTRE

Dans notre scénario, le droit compensateur imposé par le pays B couvre la subvention de A. Sa valeur est donc  $\frac{M}{4}$  (voir [R4]) ce qui rétablit l'équilibre de Cournot-Nash de libre-échange. Néanmoins, le bien-être du pays B augmente grâce à ces recettes fiscales. Avec un volume d'importation de  $\frac{M}{3}$  (voir [R2]), la « prime » de bien-être est donc de

$$\Delta^* = \frac{M^2}{12}.$$

$$p^* = 1 - \frac{2M}{3}; q_A^* = q_B^* = \frac{M}{3}; \pi_A^* = \frac{1}{36}M^2; \pi_B^* = \frac{M^2}{9}$$

$$S_B = \frac{2}{9}M^2; T^* = \frac{M^2}{12};$$

$$\text{dans (3.2), } W_B = \pi_B^* + S_B + \Delta^* = \frac{5}{12}M^2.$$

#### MENACE D'ACTION UNILATÉRALE (type section 301)

Cette mesure vise les produits importés du pays étranger et non spécifiquement les produits exportés par la firme étrangère. Sur le marché de B, les représailles n'affectent donc pas la configuration de Cournot, ce qui permet de laisser inchangé le surplus des consommateurs. Bien qu'affectant les profits d'autres firmes, les effets sont néanmoins imputés aux profits de la firme de B concernée. On suppose ainsi que l'État B regarde globalement l'ensemble des profits nationaux (idem pour le pays A). La mesure unilatérale est ajustée de telle manière qu'elle permette une structure de profit équivalente à celle qui prévaudrait si la firme de A agissait en *leader* de Stackelberg sur le marché de B. Finalement, les résultats sont (d'après [R2] et [R4]) :

$$p^* = 1 - \frac{2}{3}M^2; q_A^* = q_B^* = \frac{1}{3}M; \pi_A^* = \frac{1}{8}M^2; \pi_B^* = \frac{1}{16}M^2; S_B = \frac{2}{9}M^2,$$

$$\text{d'où, dans 3.6, } W_B = \pi_B^* + S_B = \frac{41}{144}M^2 - F.$$

#### RÉFÉRENCES

- Anchordoguy M. (1994), « Japanese-American Trade Conflict and Supercomputers », *Political Science Quarterly*, 109 (1).
- Anderson B.K. (1993), « Antidumping Laws in the United States. Use and Welfare Consequences », *Journal of World Trade*, 27-2, pp. 99-117.
- Baldwin R.E., (1988) (sous la direction de), *Trade Policy Issues and Empirical Analysis*, The University of Chicago Press.
- \_\_\_\_\_ (1994), « The Impact of the 1986 US-Japan Semiconductor Agreement », *Japan and the World Economy* 6, pp. 129-152.
- Baldwin R.E. & P.R. Krugman (1988), « Market Access and International Competition: A Simulation Study of 16K Random Access Memory », dans R.C. Feenstra (sous la direction de, 1988).
- \_\_\_\_\_ (1992), « Market Access Restrictions and International Competition: a Simulation Study of 16K Random Access Memories », dans G. Grossman (sous la direction de, 1992).
- Bayard T.O. & K.A. Elliott (1994), *Reciprocity and Retaliation in US Trade Policy*, Washington DC, Institute for International Economics.
- Bhagwati J. & H.T. Patrick (sous la direction de) (1990), *Aggressive Unilateralism, America's 301 Trade Policy and the World Trading System*, University of Michigan Press.
- Brander J.A. & B.J. Spencer (1985), « Export Subsidies and International Market Share Rivalry », *Journal of International Economics*, 18, pp. 83-100.

- Collie D. (1991), « Export Subsidies and Countervailing Tariffs », *Journal of International Economics* 31, pp. 309-324.
- Cowhey P. (1993), *Managing the World Economy : the Consequences of Corporate Alliances*, New York, Council of Foreign Relations Press.
- Crandall R. (1981), *The US Steel Industry in Recurrent Crises : Policy Options in a Competitive World*, Washington DC, The Brookings Institution.
- de Melo J. & P.A. Messerlin (1988), « Price, Quality and Welfare Effects of European VERs on Japanese Autos », *European Economic Review*, 2, pp. 1527-46.
- de Melo J. & D. Tarr (1992), *A General Equilibrium Analysis of US Foreign Trade Policy*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Dixit A. (1988a), « Anti-Dumping and Countervailing Duties Under Oligopoly », *European Economic Review* 32, pp. 55-68.
- \_\_\_\_\_ (1988b), « Optimal Trade and Industrial Policy for the US Automobile Industry », dans R.C. Feenstra (sous la direction de, 1988).
- \_\_\_\_\_ (1991), « Learning by Doing and Dumping in the Semiconductor Industry », *The Journal of Law and Economics*, vol. XXXIV, avril, pp. 133-159.
- Eaton J. & G.M. Grossman (1986), « Optimal Trade and Industrial Policy under Oligopoly », *Quarterly Journal of Economics* 100, pp. 383-406.
- Elliott K.A. & D. Richardson (1997), « Aggressively Unilateral US Trade Actions », dans R.C. Feenstra (sous la direction de, 1997).
- Feenstra R.C. (1985), « Automobile Prices and Protection: The US-Japan Trade Restraint », *Journal of Policy Modelling* VII, pp. 49-68.
- \_\_\_\_\_ (1988), « Quality Change under Trade Restraints: Theory and Evidence From Japanese Autos », *Quarterly Journal of Economics*, pp. 131-146.
- \_\_\_\_\_ (sous la direction de, 1988), *Empirical Methods for International Trade*, MIT Press.
- \_\_\_\_\_ (1997), *The Effects of US Trade Protection and Promotion Policies*, The University of Chicago Press.
- Feenstra R. & J. Levinsohn (1989), *Distance, Demand and Oligopoly Pricing*, NBER Working Paper 3076, août.
- Flamm K. (1992), « Strategic Arguments for the Semiconductor Trade Policy », *Review of Industrial Organization*, 7 (3-4), pp. 295-325.
- \_\_\_\_\_ (1993), « Semiconductor Dependency and Strategic Policy », *Brookings Papers on Economic Activities*, (1), pp. 249-333.
- \_\_\_\_\_ (1996), *Strategic Policy and the Semiconductor Industry*, Washington DC, Brookings Institution Press.
- Goldberg P.K. (1994), « Trade Policies in the US Automobile Industry », *Japan and the World Economy*, 6 :2, 175-216.
- Gouaux D. (1997) *Restrictions volontaires aux exportations : l'apport de l'économie politique du protectionnisme*, Thèse, Université de Pau et des Pays de l'Adour.
- Grindley P., D.C. Mowery & B. Silverman (1994), « SEMATECH and Collaborative Research: Lessons in the Design of High-technology Consortia », *Journal of Political Analysis and Management*, Vol. 13, n° 4, pp. 723-758.
- Grossman G. (sous la direction de) (1992), *Imperfect Competition in International Trade*, MIT Press.
- Grossman G. & E. Helpman (1994), *Electoral Competition and Special Interest Politics*, NBER Working Paper n° 4877.
- Gruber H. (1996), « Trade Policy and Learning by Doing: the Case of Semiconductors », *Research Policy*, Vol. 25, n° 5, août, pp. 723-739.
- Harris R. (1985), « Why Voluntary Export Restraints are Voluntary », *Canadian Journal of Economics*, novembre, vol. XVIII, n° 4, pp. 799-809.

CHOIX DE POLITIQUE COMMERCIALE

- Hartigan J.C., S. Kamma & P.R. Perry (1994), « Are Subsidies More Dangerous Than Dumping? Evidence from Wealth Effects for the Steel Industry », *Journal of Economic Integration*, 9(1), mars, pp. 45-61.
- Hillman A. (1989), *The Political Economy of Protection, Fundamentals of Pure and Applied Economics*, 32, Harwood Academic Publishers.
- Irwin D. (1994), *Trade Politics and the Semiconductor Industry*, NBER Working Paper n° 4745, mai.
- Irwin D. & P. Klenow (1994), *High Tech R&D Subsidies: Estimating the Effects of SEMATECH*, NBER Working Paper n° 4974, décembre.
- Javelot S. (1994), *Le glissement des droits antidumping et compensateurs du rôle de sanction prévu par le GATT vers celui de promotion des politiques commerciales stratégiques*, Congrès AFSE, 29-30 septembre.
- \_\_\_\_\_ (1998), *La loyauté dans le commerce international*, Paris, Economica.
- Javelot S. & J.-M. Siroën (1994), « Les nouveaux instruments de politique commerciale », *Revue Economique*, volume 45, n° 3, mai, pp. 487-500.
- Karikari J.A. (1991), « On Why Voluntary Export Restraints are Voluntary », *Canadian Journal of Economics*, février, vol. XXIV, n° 1, pp. 228-233.
- Klepper G. (1990), « Entry into the Market for Large Transport Aircraft », *European Economic Review*, 34 (4), juin, pp.775-98.
- \_\_\_\_\_ (1994), « Industrial Policy in the Transport Aircraft Industry », dans P.R. Krugman & A. Smith (1994).
- Kostecki M.M. (1987), « Export-Restraints Arrangements and Trade Liberalization », *The World Economy*, 10, pp. 425-453.
- \_\_\_\_\_ (1991), « Marketing Strategies and Voluntary Export Restraints », *Journal of World Trade*, 25(4), août.
- Krishna K. (1989), « Trade Restrictions as Facilitating Practices », *Journal of International Economics*, 26, pp. 251-270.
- \_\_\_\_\_ (1990), *Export Restraint with Imperfect Competition*, NBER Working Paper, n° 3244, janvier.
- Krishna K., K. Hogan & P. Swagel (1989), *The Non-Optimality of Optimal Trade Policy: The U.S. Automobile Industry Revisited, 1979-1983*, NBER Working Paper n° 3118, septembre.
- \_\_\_\_\_ (1994), « The Non-Optimality of Optimal Trade Policies: the US Automobile Industry Revisited, 1979-1985 », dans P.R. Krugman & A. Smith (1994).
- Krugman P.R. (1987), « Is Free Trade Passé », *The Journal of Economic Perspectives*, 1(2), automne, pp. 131-44.
- \_\_\_\_\_ (1993), « Regionalism Versus Multilateralism : Analytical Notes », dans *New Dimensions in Regional Integration*, sous la direction de J. de Melo & A. Panagariya, Cambridge University Press, 1993.
- Krugman P.R. & A. Smith (sous la direction de) (1994), *Empirical Studies of Strategic Trade Policy*, University of Chicago Press.
- Lafay G. & J.-M. Siroën (1994), *Maîtriser le libre-échange*, Economica.
- Laussel D., C. Montet & A. Peguin-Feissolle (1988), « Optimal Trade Policy under Oligopoly. A Calibrated Model of the Europe-Japan Rivalry in the EEC Car Market », *European Economic Review*, 32, pp. 1547-1565.
- Lenway S., K. Rehbein & L. Starks (1990), « The Impact of Protectionism on Firm Wealth: the Experience of the Steel Industry », *Southern Economic Journal*, pp. 1079-1093.
- Levinsohn J. (1994), « International Trade and the US Automobile Industry », *Japan and the World Economy*, 6 :4, pp. 335-358.
- \_\_\_\_\_ (1997), « Carwars: Trying to Make Sense of US-Japan Trade Frictions in the Automobile and Automobile Parts Markets », dans R.C. Feenstra (1997).

- Mowery D.C. & N. Rosenberg (1989), *Technology and the Pursuit of Economic Growth*, Cambridge University Press.
- OCDE (1987), *Le coût des restrictions à l'importation : l'industrie automobile européenne*.
- Piper W.S. (1980), « Unique Sectoral Agreement Establishes Free Trade Framework », *Journal of World Trade Law*, 12(1), pp. 221-53.
- Rehbein K. & L.T. Starks (1995), « Changes in US Trade Policies: the Wealth Effects on Japanese Steel Firms », *Japan and the World Economy*, 7 : 3, pp. 309-327.
- Rosendorff B.P. (1996), « VER Antidumping Procedures and Domestic Politics », *American Economic Review*, 86(3), pp. 545-561.
- Siroën J.-M. (1994), « VER as an External Strategic Trade Policy », *Recherches Economiques de Louvain* 60(2), pp. 197-210.
- \_\_\_\_\_ (1998), « Monopoles naturels, ouverture commerciale et gains de l'échange », *Economie internationale*, la revue du CEPII n° 75, 3<sup>e</sup> trimestre, pp. 55-80.
- Smith A. & A.J. Venables (1991), « Counting the Cost of Voluntary Export Restraints in the European Car Markets », dans *International Trade and Trade Policy*, sous la direction de E. Helpman & A. Razin, MIT Press.
- Spencer B. (1988), « Countervailing Duty Laws and Subsidies to Imperfectly Competitive Industries », dans R.E. Baldwin (1988).
- Spencer W. & P. Grindley (1993), « SEMATECH After Five Years: High Technology Consortia and US Competitiveness », *California Management Review*, été, pp. 9-29.
- Tarr D. & M. Morkre (1984), *Aggregate Costs to the United States of Tariffs and Quota Imports: General Tariff Cuts and Removal of Quotas on Automobiles, Steel, Sugars*, Washington DC, Bureau of Economics, Staff Report to the Federal Trade Commission.
- Tarr D. (1987), « Effects of Restraining Steel Exports from the Republic of Korea and Other Countries to the United States and the European Economic Community », *The World Economic Review* 1, pp. 397-418.
- Tharakan M.P.K. (1991), « The Political Economy of Anti-Dumping Undertaking in the European Communities », *European Economic Review*, 35 :6, pp. 1341-1359.
- Trela I. & J. Whalley (1990), « Global Effects of Developed Country Trade Restrictions on Textiles and Apparel », *The Economic Journal*, 100, pp. 1190-1205.
- Tyson L. (1993), *Who's Bashing Whom? Trade Conflict in High Technology Industries*, Washington DC, Institute for International Economics.
- Willig R.D. & M.A. Dutz (1987), « US Japan VER: A Case Study from a Competition Policy Perspective », dans OCDE (1987).
- Yano M. (1990), « VER and Expectations, an Analysis of Export Quotas in Oligopolistic Market », *International Economic Review*, 30, 4, novembre, pp. 707-723.