

JEAN-MARC SIROËN<sup>1,2</sup>

# MONOPOLES NATURELS, OUVERTURE COMMERCIALE ET GAINS DE L'ÉCHANGE

**RÉSUMÉ.** L'ouverture des économies ne s'est pas, dans tous les cas, accompagnée d'une intensification spontanée de la concurrence. Dans certains secteurs, l'ouverture commerciale a sans doute favorisé la concentration ou l'apparition de nouveaux monopoles ou duopoles mondiaux. Loin d'apparaître comme un substitut aux politiques de la concurrence, l'ouverture des économies s'est au contraire accompagnée de politiques de la concurrence plus interventionnistes, notamment aux Etats-Unis ou dans l'Union européenne. Dans les secteurs qui sont imparfaitement concurrentiels du fait de l'importance de leurs charges fixes, l'ouverture ne conduit pas dans tous les cas à des gains mutuels et certains pays peuvent être amenés à refuser une ouverture qui réduirait leur bien-être. Cet article tente de mettre en balance un certain nombre d'effets *a priori* positifs de l'ouverture (effets de concurrence, de rationalisation, de diversification et d'accessibilité de nouveaux produits) et d'effets *a priori* négatifs, notamment pour l'une au moins des parties (captation de rentes,

coûts d'ajustement, perte de souveraineté en matière concurrentielle). Cette approche normative et pédagogique, stylisée à partir d'un modèle simple de monopole et de duopole de Cournot, insiste sur le fait que, dans certains cas, et si certaines conditions institutionnelles ne sont pas réunies, un duopole présent dans deux pays peut être supérieur à un monopole "naturel" localisé dans un seul, malgré le renoncement à des économies d'échelle que cette structure implique. Néanmoins, une régulation mondiale des monopoles viserait non seulement à sanctionner des "abus de position dominante", mais également à éviter des comportements de *free rider* des pays importateurs qui, en imposant des prix concurrentiels, laisseraient au pays producteur le financement des charges de structure. Cette coopération peut permettre la maximisation des gains de l'échange dans chacun des pays.

*Classification JEL* : D42 ; D43 ; F12 ; F23.

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.

2. Cet article est issu d'une étude financée par le Commissariat Général du Plan.

Jusqu'aux années soixante-dix, la libéralisation des échanges avait surtout impliqué des secteurs relativement concurrentiels. Elle excluait, notamment, les monopoles « naturels » publics (énergie, télécommunications, etc.). Pourtant, consécutivement aux mesures de déréglementation nationale, des pressions de plus en plus fortes ont été exercées en faveur de l'ouverture des monopoles nationaux, publics ou privés. Elles se sont concrétisées lors de la mise en place d'accords d'intégration nationale (Accord canadien sur le marché intérieur), régionale (Marché unique européen, Aléna, OCDE, APEC) ou d'accords multilatéraux dans le cadre de l'OMC (Accord sur les marchés publics ou sur les télécommunications, Accords sur la construction aéronautique civile).

Dans certains cas, la concurrence, réelle ou potentielle, s'est effectivement renforcée sur les marchés mondiaux (transport aérien, télécommunications, etc.). Mais la mondialisation des économies s'est aussi accompagnée parfois d'un mouvement de concentration (construction aéronautique, automobile, sidérurgie) avec l'affirmation de firmes dominantes, capables d'imposer leurs normes et leurs produits dans des conditions de quasi-monopole mondial (Intel, Microsoft, etc.). Cette contradiction entre les effets concurrentiels attendus de l'ouverture aux échanges et la réalité de marchés plus concentrés pose un certain nombre de problèmes.

En effet, les marchés « mondiaux » coexistent avec les nations. Une mondialisation qui préserve des situations de monopole crée alors des problèmes d'équité entre les nations. Au delà de la question de la localisation des firmes se pose, en effet, celle de la localisation des « rentes » disponibles sur les marchés concentrés. L'ouverture commerciale permet alors de transférer des rentes prélevées sur des marchés imparfaitement concurrentiels vers des producteurs à la nationalité, en général, bien définie. Si cette captation de rente ne remet pas nécessairement en cause la réalité de gains mondiaux à l'échange, elle rend moins assurée leur caractère mutuel. Pour certains pays, les pertes à l'échange sont possibles dès lors que l'« exportation » de rentes n'est pas compensée par d'autres avantages en termes de prix, de qualité ou de disponibilité de biens nouveaux. Les politiques restrictives de ces firmes deviennent alors contradictoires avec les effets attendus de l'ouverture. Ainsi, lors de la première réunion du « Groupe de travail de l'interaction du commerce et de la politique de la concurrence » mis en place en 1997 au sein de l'OMC, « plusieurs délégations ont mis en garde contre le fait que la libéralisation et la globalisation des échanges risquaient d'inciter les entreprises à recourir à des pratiques anticoncurrentielles – par exemple scinder artificiellement les marchés – qui pourraient réduire à néant les efforts de l'OMC pour réduire les obstacles au commerce international »<sup>3</sup>.

Même si les autorités nationales de la concurrence prennent l'initiative de mettre en cause le caractère monopolistique d'une firme nationale, indépendamment de toute pression d'Etats étrangers, comme dans le cas de Microsoft, certains conflits commerciaux sont attisés par la divergence d'intérêt entre les pays qui abritent des firmes dominantes et ceux qui contestent cette domination.

3. In *Focus*, n° 20, juin-juillet 1997.

Comme l'ont montré les travaux sur la politique commerciale stratégique, les Etats peuvent être tentés de conduire des politiques qui, du point de vue du bien-être national, « équivalent » à conférer une position de *leader* aux firmes nationales (voir notamment Krugman, ed., 1986). Les affrontements récurrents autour d'Airbus et Boeing ou le conflit récent, porté à l'OMC, autour d'un quasi-duopole – Kodak et Fuji – confirment que les politiques commerciales, en association avec les politiques industrielles et celles de la concurrence, peuvent contribuer à imposer des structures plus concentrées *via* la captation forcée de parts de marché ou l'imposition de normes (Buigues & *alii*, eds., 1995 ; Gual, 1995).

L'objet de cet article est d'évaluer, en amont, certaines des questions posées par la relation entre les politiques de la concurrence et le commerce international, la distribution des gains et des pertes possibles à l'échange dans les secteurs concentrés "naturellement" par l'existence de charges fixes élevées. Cette possibilité d'équilibre non-concurrentiel introduit de nombreuses ambiguïtés sur la nature des gains attendus de l'ouverture réciproque des économies. De plus, l'existence d'une rente accessible sur les marchés étrangers peut susciter des raisons positives d'échanger sans que, pour autant, le commerce soit socialement optimal.

Les scénarios retenus sont ceux de monopoles « naturels » soumis à l'ouverture réciproque. Un modèle simple permettra d'en illustrer les conséquences pour deux pays, pris ensemble ou séparément, sous différentes hypothèses relatives aux structures de marché. L'objectif final de cet article est de relever les cas où la libéralisation des échanges n'est pas mutuellement favorable et, en conséquence, de mettre en évidence les conditions qui rendent l'échange international possible malgré les divergences d'intérêt entre les pays participants. Cet article ne cherche pas à endogénéiser les structures de marché, mais à comparer d'un point de vue normatif leurs effets respectifs sur le bien-être.

Cet article rappelle d'abord le mode spécifique de la formation des gains de l'échange en concurrence imparfaite. Les résultats sont plus incertains que dans la théorie classique du commerce international, notamment en ce qui concerne le caractère mutuel des gains. Les études menées, par exemple, sur la construction aéronautique, confirment cette ambiguïté. Celle-ci est illustrée à partir d'un modèle simple à partir duquel deux familles de scénarios sont successivement explorées : des scénarios de laissez-faire, fondés sur une absence de régulation du marché, et des scénarios de tarification concurrentielle. Le modèle permet également d'isoler l'effet de l'ouverture sur l'apparition « endogène » de nouveaux biens, produits par des monopoles naturels « mondiaux ».

## Les effets de l'ouverture commerciale en concurrence imparfaite

Dans un monde relativement fermé qui protège les monopoles nationaux, l'ouverture exerce des effets positifs, en rationalisant la production et en introduisant une pression concurrentielle, mais qui peuvent être contrebalancés par des effets négatifs, notamment pour au moins un des pays participants à l'échange.

## Les effets (*a priori*) favorables de l'ouverture dans les secteurs concentrés

La mondialisation accroît la taille pertinente des marchés pris en compte par les entreprises. Au-delà des effets classiques attendus des théorèmes de la théorie du commerce international en concurrence pure et parfaite, et qui ne sont pas envisagés ici, un certain nombre d'effets favorables peuvent être attendus. Ils sont séparables, parfois conditionnels et, le cas échéant, incompatibles les uns avec les autres.

**L'EFFET CONCURRENCE.** Un des avantages reconnus de la mondialisation est qu'elle remet en cause le pouvoir de marché des firmes sur leurs marchés nationaux. Elle accroît donc la contestabilité des marchés protégés « naturellement » par l'existence de coûts fixes élevés ou administrativement par des réglementations devenues obsolètes. Dans un certain nombre de cas, la mondialisation peut donc se substituer aux politiques actives de la concurrence en laissant au marché le soin de déterminer les structures de marché les plus efficaces socialement.

**L'EFFET RATIONALISATION.** L'augmentation de la taille du marché accessible à chaque entreprise crée des opportunités d'économies d'échelle à condition, néanmoins, que le nombre « optimal » d'entreprises dans les  $N$  économies intégrées soit inférieur à la somme des entreprises initialement présentes dans les  $N$  économies fermées (ou que la taille du marché augmente du fait de la combinaison d'effets-prix et d'effets-revenus favorables). Dans le même ordre d'idée, Rivera-Batiz & Romer (1991a et b) ou Grossman & Helpman (1991) soulignent que l'intégration des marchés permet d'éviter la duplication des coûts fixes liés aux activités de recherche dont le volume contribue par ailleurs à déterminer les taux de croissance. L'effet concurrence et l'effet rationalisation ont notamment été soulignés dans les exercices d'évaluation des effets du Marché unique (Emerson, 1989).

**L'EFFET DIVERSIFICATION.** Lorsque, pour un produit donné, les consommateurs expriment un goût pour la différence ou la variété, la concurrence internationale est susceptible d'accroître la diversité des produits accessibles. Inversement, les mesures protectionnistes influencent la gamme des variétés offertes<sup>4</sup>. Ces effets de diversification améliorent le bien-être des consommateurs et, plus généralement, des utilisateurs (élargissement du choix de biens d'équipements, de composants, etc.). Cet effet est mis en évidence à partir des fonctions d'utilité proposées initialement par Dixit & Stiglitz (1977) ou Lancaster (1975) et utilisées dans le cadre de la théorie du commerce international par Krugman (1979, 1980) et Lancaster (1980). Le producteur bénéficie ainsi d'une gamme élargie de services, de biens intermédiaires, de techniques ou de biens d'équipement ce qui lui permet d'améliorer l'efficacité de sa production (Rivera-Batiz & Romer, *op. cit.*).

4. Pour l'automobile, voir notamment Levinsohn (1988).

Néanmoins, les modèles de concurrence monopolistique maintiennent l'hypothèse de libre entrée ce qui empêche, dans le long terme, les « abus de position dominante » et le maintien de profits positifs. Ce scénario exclut donc la rivalité pour l'accaparement d'une rente de monopole. De plus, la définition des économies d'échelle apparaît très restrictive (Siroën, 1991). Enfin, le fait de mettre deux firmes en concurrence peut conduire à des situations de différenciation minimale à *la Hotelling* (1929) qui neutralisent les gains potentiels de l'échange.

**L'EFFET « ACCESSIBILITÉ » DES PRODUITS.** La mondialisation, par ses effets concurrentiels, est souvent perçue comme un facteur d'accélération du progrès technique et de l'innovation. Elle contribue directement au progrès technique « apparent » en autorisant la production de nouveaux biens. En effet, l'élargissement de la taille du marché rend réalisable et socialement bénéfique une activité qui ne peut l'être sur le seul marché national faute d'une demande suffisante. La perspective d'un marché élargi permet alors d'envisager la couverture d'un volume élevé des coûts fixes et de dépenses en R&D. Néanmoins, cet effet « progrès technique » tend à favoriser l'émergence de structures de marché très concentrées, lui aussi incompatible avec l'effet concurrence.

### Ouverture en concurrence imparfaite et pertes possibles à l'échange

La concurrence imparfaite peut remettre en cause le caractère mutuel (et, *a fortiori*, équitable <sup>5</sup>) des gains de l'échange. En effet, dans les situations où la mondialisation conduit à une rationalisation de la production *via* la disparition d'entreprises, certains pays risquent de perdre leur production nationale même s'ils n'étaient pas, au départ, pénalisés par un désavantage compétitif. Même si certains facteurs sont susceptibles d'être réemployés ailleurs, cette réallocation peut impliquer des coûts d'ajustement. Nous soulignerons ici les pertes susceptibles de s'imputer aux gains précédemment mis en évidence. La nature positive ou négative du gain net est alors incertaine pour l'un au moins des partenaires, même si des gains nets positifs au niveau de l'ensemble des pays permettent d'envisager des versements compensatoires. Ceux-ci, dont la réalisation reste hypothétique, permettraient de rétablir le caractère mutuel des gains de l'échange.

**L'EFFET « CAPTATION DES RENTES ».** L'ouverture peut provoquer des « transferts » de rentes qui remettent en cause le caractère mutuel des gains. En effet, si l'ouverture ne permet pas d'atteindre une situation d'équilibre concurrentiel, les rentes qui, en économie fermée, restaient perçues par des facteurs de production nationaux, sont susceptibles d'être captées par les facteurs de production étrangers. Inversement, le pays étranger qui bénéficie du transfert peut voir son bien-être augmenter au-delà de ce qui est envisagé par la théorie « concurrentielle » de l'échange.

5. Rappelons que si la théorie du commerce international tend à démontrer le caractère mutuel des gains de l'échange, dans le cas général, elle ne postule l'équité dans la distribution de ces gains ni entre les nations, ni entre groupes sociaux à l'intérieur de la nation. Le théorème de Stolper et Samuelson établit que si la nation est globalement gagnante, certains groupes sociaux (ceux qui détiennent le facteur de production relativement rare), comme les travailleurs peu qualifiés dans les pays développés, voient leur situation se dégrader.

**COÛTS D'AJUSTEMENT ET SURCAPACITÉS.** La disparition possible d'entreprises ne crée pas, en soi, une perte à l'échange dès lors que les facteurs de production dégagés peuvent être employés dans le reste de l'économie. Les secteurs considérés, caractérisés par des charges fixes élevées, sont ainsi, *a priori*, très capitalistiques. La disparition d'entreprises de ce type contribue alors à abaisser le coût du capital et à favoriser d'autres secteurs capitalistiques, susceptibles eux-même, d'acquérir une position forte sur les marchés mondiaux.

Néanmoins, l'ouverture peut aussi impliquer des coûts d'ajustement liés à la réallocation des ressources. Par ailleurs, des entreprises étrangères qui imposeraient des normes nouvelles, diffuseraient une externalité négative sous la forme d'un coût de « déstandardisation ». Si les charges fixes ne sont pas immédiatement récupérables, l'ouverture provoque une augmentation immédiate de la surcapacité.

Une possible surcapacité<sup>6</sup> peut être aggravée dans des situations de type « cycle du porc ». La présence de surprofits dans un secteur à rentes positives, consécutive, par exemple, à une innovation (mémoires DRAM) favorise alors un surinvestissement dans ce secteur dès lors que les investisseurs ignorent leurs comportements réciproques. Par rapport à des monopoles nationaux, la mondialisation peut donc se trouver confrontée à une insuffisance de coordination. La concentration ou la cartellisation sont des réponses possibles mais, dans ce cas, l'ouverture commerciale ne conduit plus à favoriser la concurrence.

**L'EFFET « SOUVERAINETÉ ».** Des instruments de régulation concurrentielle, disponibles en économie fermée, peuvent devenir inaccessibles ou inefficaces du fait de la mondialisation.

En économie fermée, l'Etat, ou des agences indépendantes, peuvent sanctionner les monopoles ou réguler leurs comportements. La théorie des marchés contestables a rappelé la pertinence de la politique qui consiste à séparer l'exploitation de la gestion des infrastructures, dont le coût serait, par nature, irrécouvrable (voies de chemin de fer, réseau de communication, etc.). L'intervention peut porter sur la prise en charge publique des coûts fixes ou des coûts de R&D (aéronautique civile, industrie électronique). Le monopole s'insère alors de nouveau dans une logique de marché concurrentiel et il doit tenir compte de l'entrée, potentielle ou effective, de firmes rivales<sup>7</sup>. De ce point de vue, la prise en charge publique de certains coûts fixes « équivaut » à une régulation qui imposerait aux entreprises une tarification concurrentielle (avec subvention d'exploitation).

La mondialisation érode cette capacité d'action. Les Etats disposent de moyens d'intervention limités sur les firmes étrangères. Si un pays peut contrôler la tarification nationale du monopole naturel lorsque celui-ci est localisé sur place et, le cas échéant, sanctionner des abus de position dominante qui exercent des effets sur le territoire national, il n'a aucune raison d'intervenir sur les comportements de cette firme nationale sur les marchés étrangers<sup>8</sup>, surtout si ces pratiques

6. Dont une part est structurelle puisque le comportement monopolistique conduit les firmes à limiter leur offre et à produire au-dessus du coût moyen minimum.

7. Voir notamment une synthèse dans Encaoua (1986).

8. La plupart des politiques nationales de la concurrence prévoient des exemptions pour les cartels à l'exportation ou à l'importation (Scherer, 1994 ; Brault, 1995 ; Siroën, 1996).

permettent d'y prélever une « rente ». Certes, le principe d'extra-territorialité que reconnaissent de nombreux droits nationaux de la concurrence, laisse la possibilité aux Etats concernés d'intervenir sur les firmes étrangères. Mais cette intervention est assez théorique, les moyens d'actions étant de fait limités (Siroën, 1996).

Par ailleurs, si les exploitants d'infrastructures sont également exportateurs, les importateurs étrangers sont susceptibles d'agir en *free riders* en ne supportant pas l'intégralité des coûts fixes. La mondialisation impose alors des systèmes de tarification de l'accès aux infrastructures dont, faute d'autorités supranationales compétentes, la pertinence et l'efficacité ne sont pas assurées. Inversement, le gestionnaire des infrastructures peut discriminer les exploitants en imposant aux firmes étrangères, des modalités ou des coûts d'accès défavorables : tarification des redevances (télécommunications, réseau câblé), accès aux pistes d'atterrissage ou emplacement dans les aéroports, etc. Certains conflits de ce type (par exemple, entre les Etats-Unis et le Canada et l'Union européenne sur l'accès aux réseaux câblés) sont aujourd'hui traités au niveau des politiques commerciales.

Le défaut de coordination qui favorise les surcapacités (voir *supra*) est également une forme de distorsion. Lorsque les économies sont fermées, l'Etat peut intervenir pour imposer une politique coordonnée de réduction de capacités. Dans un contexte de mondialisation, les Etats sont peu incités à mener des politiques similaires dont ils supporteraient les coûts alors que les gains seraient partagés par l'ensemble des firmes mondiales. Dans la sidérurgie, dans l'agriculture, voire dans l'automobile, de telles mesures n'ont pu être prises qu'à l'abri de barrières aux échanges.

### Le cas des interventions publiques dans l'industrie aéronautique civile

La question posée est celle-ci : à quelles conditions un duopole soutenu par une politique industrielle nationale est-il plus « efficace » socialement qu'un monopole « naturel » qui a notamment pour avantage d'éviter les coûts de duplication en recherche & développement ?

Baldwin & Krugman (1988a & b) se sont intéressés à un marché sur lequel deux produits seulement sont en concurrence : l'Airbus A300 et le Boeing 767. Selon leur modèle de simulation assez proche, dans sa structure, de celui proposé *infra* dans cet article (duopole de Cournot excluant Mac Donnel-Douglas qui a, depuis, fusionné avec Boeing), les subventions européennes pour promouvoir l'A300 ont eu les effets suivants : le monde – hors Etats-Unis et Union européenne – a incontestablement gagné du fait de la baisse du prix d'achat d'avions et donc des tarifs aériens. Les Etats-Unis ont perdu sans équivoque puisque la réduction du surplus des producteurs de Boeing n'a pas été compensée par les gains des consommateurs américains. Les effets nets pour le bien-être des pays européens concernés sont ambigus et dépendent des paramètres utilisés. Dans l'approche de Baldwin & Krugman, et pour le Monde, l'effet de concurrence ne couvre pas l'effet de dilution des économies de dimension et, notamment les effets d'apprentissage.

Klepper (1990 ; 1994) modélise la concurrence en partant de trois familles de produits sur les marchés d'avions court, moyen et long courrier. Il compare les trois scénarios suivants : un monopole Boeing, un duopole Boeing-McDonnell Douglas et un duopole Boeing-Airbus. Klepper confirme que si l'entrée d'Airbus a profité aux consommateurs en réduisant les prix, il a néanmoins affaibli les producteurs en contractant leur échelle de production, en comprimant l'effet des économies de gamme, et en augmentant leurs coûts.

Neven & Seabright (1995) se situent dans une situation avec trois producteurs (Boeing, McDonnell Douglas & Airbus) dans un jeu de type Cournot-Nash avec un effet « lancasterien » sur le type de modèles produits. Ils divisent leur analyse en 6 périodes historiques correspondant à des structures de marché différentes, commençant au début des années soixante relatives à des décisions d'entrée. Sur l'ensemble de la période, l'absence d'Airbus provoquerait une baisse d'environ 20 milliards de dollars du surplus du consommateur. Le monopole de Boeing coûterait environ 118 milliards de dollars. Néanmoins, les profits des firmes augmenteraient respectivement de 68 et 290 milliards de dollars. L'effet net est donc négatif, du fait, comme chez les auteurs précédents, de la dilution des effets de dimension.

D'une certaine manière, ces études légitiment donc la supériorité du monopole « naturel » mondial sur les interventions « concurrentielles » des Etats. Mais elles ne tranchent pas sur les modalités de sa régulation. Nous allons voir qu'il existe des situations théoriques où le monopole, même naturel, est moins efficace qu'un duopole si les effets de concurrence l'emportent sur ceux de rationalisation, et si le rétablissement du caractère mutuel des gains de l'échange rend la libéralisation accessible.

## Monopole naturel mondial et gains mutuels à l'échange

L'article vise maintenant à illustrer cette ambiguïté des effets attendus de l'ouverture qui concerne les secteurs où les coûts sont tels que le marché n'est pas toujours en mesure d'imposer une structure à la fois optimale pour l'économie mondiale et mutuellement avantageuse pour chacun des pays concernés.

Les scénarios retenus sont ceux de monopoles naturels soumis à l'ouverture réciproque. Les effets contradictoires de l'ouverture en concurrence imparfaite seront illustrés à partir d'un modèle simple d'équilibre partiel à deux pays, un pays A et un pays B (qui peut également représenter le reste du monde).

Deux familles de scénarios seront successivement explorées. Les premiers sont des scénarios dits de laissez-faire qui laissent au marché le soin d'assurer sa propre régulation quitte à conduire au monopole mondial si les charges fixes ou les économies de réseau sont importantes. La seconde famille de scénarios suppose une tarification concurrentielle qui implique la prise en charge publique des investissements irrécouvrables. Elle équivaut analytiquement aux politiques de déréglementation qui contraignent les monopoles à ouvrir leurs infrastructures

aux « exploitants » concurrents (par exemple, la déréglementation des télécommunications). Les tarifications et, par généralisation, les structures de marché comparées, sont le monopole, le duopole et la concurrence pure et parfaite (obtenue par la prise en charge publique des charges fixes).

Contrairement aux études empiriques (notamment celles citées *supra*), le but n'est pas ici d'évaluer mais de classer des situations. Les chiffres fournis ci-dessous n'ont ainsi aucune autre signification qu'ordinaire. Le modèle est exposé dans l'annexe 2. Sa structure est extrêmement simple puisque les fonctions de demande et d'offre, identiques dans chaque pays, ont une forme linéaire. Malgré son côté rudimentaire, ce modèle a des propriétés qui lui confèrent une grande généralité. En effet, tous les résultats sont proportionnels à une même fonction ce qui signifie que le classement des résultats est indépendant des paramètres de la fonction de demande et de la fonction d'offre (le coût marginal constant, le montant des frais fixes). La linéarité de la fonction de demande est assez fréquente lorsque, comme ici, les effets de différenciation ne sont pas analysés. D'autres formes, sans apporter d'éléments nouveaux, empêcheraient une comparabilité simple des résultats. La courbe d'offre proposée (coût marginal constant) est celle couramment utilisée dans les approches de ce type.

En « laissez-faire », le monopole « naturel » fixe le prix qui maximise ses profits. Dans le cas du duopole non réglementé, les entreprises sont supposées agir sur les quantités (duopole de Cournot). Rappelons que dans une telle configuration, les entreprises sont supposées maximiser leurs profits en agissant sur les quantités et en prenant le choix des entreprises rivales comme donné. À l'équilibre de Cournot-Nash, aucune entreprise ne conjecture qu'un nouveau programme de production puisse accroître ses profits.

Par ailleurs, une dissymétrie est introduite entre les deux pays. Par convention, le monopole « mondial » éventuel est localisé dans le pays A. On envisage également un cas de duopole exclusivement localisé en A, expulsant, le cas échéant, la firme localisée en B. Le pays A est donc certain de conserver une entreprise, tout en bénéficiant au moins de la possibilité d'évincer la firme localisée en B. La question de la « récupérabilité » des charges fixes ne se pose donc que pour B. Après ouverture, une ou deux firmes sont donc localisées en A, contre zéro ou une en B, ce qui correspond, par exemple, à une alternative encore envisageable dans les années soixante-dix où l'hypothèse d'un duopole Boeing-Mc Donnell pouvait être opposée à celle d'un duopole Boeing-Airbus. De plus, malgré la libéralisation des échanges, les deux marchés peuvent conserver des structures de marché et donc, des prix, différents. En effet, dès lors que l'ouverture ne suffit pas à imposer une structure concurrentielle, la libéralisation ne permet pas, dans les tous les cas analysés, une intégration totale des marchés.

L'effet concurrence de l'ouverture est pris en compte, s'il y a lieu, par le passage d'une tarification monopolistique à une tarification duopolistique ou, le cas échéant, concurrentielle (tarification au coût marginal). La diminution des charges fixes globalement supportées par l'économie mondiale représente l'effet de rationalisation consécutif à l'ouverture au commerce. Les charges fixes induisent également, en fonction de la taille du marché, l'effet de création de nouveaux produits. Différents scénarios, relatifs à la localisation des firmes et à la structure des marchés, permettront de suivre les transferts de rente.

Dans la stylisation proposée, les charges fixes sont considérées soit comme totalement récupérables soit comme totalement irrécupérables. Puisque c'est l'incidence de l'ouverture sur le bien-être qui est considérée, la récupérabilité est appréciée au niveau national, et non à celui des firmes, ce qui permet d'intégrer d'éventuelles externalités. Les coûts irrécupérables sont donc considérés comme supportés socialement dans la nation d'appartenance, même si l'entreprise disparaît. Leur nature irrécouvrable étant imputable à la faible mobilité des facteurs, ils seront supposés « absorber » les coûts d'ajustement évoqués précédemment (voir *supra*). Cette approche ne remet pas en cause les limites inhérentes à un raisonnement en équilibre partiel.

L'effet de souveraineté est pris en compte dans différents scénarios envisagés par la capacité ou non de maintenir une régulation concurrentielle.

### Effets de l'ouverture en laissez-faire

Dans le scénario décrit maintenant, il n'existe aucune régulation publique et aucune autorité concurrentielle contraignante. Cette hypothèse s'applique en économie fermée et, *a fortiori*, en économie ouverte. Le duopole « fermé » se réfère à un marché limité à deux entreprises localisées en A et le duopole « ouvert » à la présence d'une firme de chaque pays sur le marché mondial. La collusion implique la maximisation conjointe des profits des deux firmes sur le marché considéré ; elle est équivalente, pour les consommateurs, à un monopole. Sept configurations (1.1 à 1.7) sont envisagées. La collusion éventuelle se réalise entre les deux firmes de A (par ailleurs en « duopole fermé » ; on suppose que les autorités nationales empêchent la collusion sur le marché national mais la tolèrent à l'exportation).

Sur chaque marché national, le passage éventuel d'une structure monopolistique à une structure duopolistique profite aux consommateurs, au détriment de la rente monopolistique des producteurs. En cas d'ouverture réciproque, ceux-ci bénéficient néanmoins d'opportunités de profit sur les marchés étrangers.

Du fait de l'asymétrie entre les pays, l'ouverture est susceptible de provoquer la captation par la, ou les, firmes de A d'une partie de la « rente » disponible sur le marché de B. Si un monopole mondial tend à s'imposer, l'ouverture permet d'éviter la duplication des charges fixes récupérables.

Par construction, les chances de A de gagner à l'échange sont plus importantes que les chances de B. Néanmoins, B peut se trouver dans une situation de *free rider* en bénéficiant d'un bien dont il ne supporterait pas la prise en charge des coûts fixes.

Le TABLEAU 1 donne les résultats sous différentes structures de marché. Le contenu des cases indique des variations – positives ou négatives – par rapport à la situation initiale de marchés fermés (monopole non régulé). Les chiffres ne sont significatifs que pour classer des situations. Ils n'ont aucune valeur en eux-mêmes. Dans l'ensemble des tableaux qui suivent, tous les chiffres sont proportionnels à  $(1 - m)^2$  où  $m$  représente le coût marginal. Pour alléger la présentation des résultats, on peut faire « comme si » le coût marginal était nul (ce qui est une approximation acceptable pour des entreprises comme Microsoft), ce qui équivaut à une normalisation des résultats. L'astérisque indique le marché B (en exposant)

TABLEAU 1

Effets de l'ouverture (laissez-faire initial)

## Variation par rapport à la situation avant ouverture

## Pays A

Structures de marché*		Surplus de consom- mateur	Profits				Bien-être du pays
Pays A	Pays B	$\Delta Sc$	$\Delta \pi_1$	$\Delta \pi_2$	$\Delta \pi_1^*$	$\Delta \pi_2^*$	$\Delta W$
1.1	Monopole	Monopole	0	0		0,250	0,250
1.2	Monopole	Cournot ouvert	0	0		0,111	0,111
1.3	Cournot fermé	Monopole	0,097	-0,139	0,111	0,250	0,319-F
1.4	Cournot fermé	Cournot fermé	0,097	-0,139	0,111	0,111	0,291-F
1.5	Cournot fermé	Collusion	0,097	-0,139	0,111	0,125	0,319-F
1.6	Cournot fermé	Cournot ouvert	0,097	-0,139	0,111	0,111	0,180-F
1.7	Cournot ouvert	Cournot ouvert	0,097	-0,139		0,111	0,069

\* Voir annexe 1.

## Pays B

Pays A	Pays B	$\Delta Sc^*$	$\Delta \pi_1^*$	$\Delta \pi_1^{**}$	$\Delta W^*$	$\Delta W^{**}$	
					Coûts récu- pérables <sup>o</sup>	Coûts non récupérables	
1.1	Monopole	Monopole	0		-0,25	-0,250+F	-0,250
1.2	Monopole	Cournot ouvert	0,097		-0,139	-0,042	-0,042
1.3	Cournot fermé	Monopole	0		-0,250	-0,250+F	-0,250
1.4	Cournot fermé	Cournot fermé	0,097		-0,250	-0,153+F	-0,153
1.5	Cournot fermé	Collusion	0		-0,250	-0,250+F	-0,250
1.6	Cournot fermé	Cournot ouvert	0,097		-0,139	-0,042	-0,042
1.7	Cournot ouvert	Cournot ouvert	0,097	0,111	-0,139	0,069	0,069

## Variation du bien-être global (pays A et B)

Pays A	Pays B	$\Delta(W+W^*)$		
		Coûts récupérables	Coûts non récupérables	
1.1	Monopole	Monopole	F	0
1.2	Monopole	Cournot ouvert	0,069	0,069
1.3	Cournot fermé	Monopole	0,069	0,069-F
1.4	Cournot fermé	Cournot fermé	0,138	0,138-F
1.5	Cournot fermé	Collusion	0,069	0,069-F
1.6	Cournot fermé	Cournot ouvert	0,138-F	0,138-F
1.7	Cournot ouvert	Cournot ouvert	0,138	0,138

ou l'entreprise de B (en indice), avec (en variation) :  $S_c$ , surplus des consommateurs,  $\pi^*$ , les profits des firmes précisées en indice sur le marché marqué en exposant,  $W^*$ , la modification de bien-être (somme en ligne de ces variations).  $F$  représente les charges fixes.

Les cas 1.3. et 1.5. sont similaires du point de vue des structures de marché, aussi bien pour le marché A, que pour le marché B. Ils sont néanmoins distingués « pour mémoire » en référence au caractère dérogatoire des droits de la concurrence qui, à l'image du Webb-Pommerene Act, acceptent des ententes ou cartels à l'exportation.

Les gains de l'échange sont, sans ambiguïté, favorables à A dès lors que l'ouverture ne suscite pas l'apparition de firmes nouvelles dans ce pays (1.1, 1.2, 1.7). Dans le cas contraire (1.3. à 1.6.), les gains dépendent de la valeur des charges fixes  $F$ .

Du fait d'un possible comportement monopolistique (ou collusif) de A, et lorsque les charges sont récupérables, les effets de l'ouverture sur le pays B sont négatifs dans deux structures (1.2 et 1.6.), positifs une fois (1.7.) et ambigus dans les quatre autres. Ainsi, l'ouverture n'est justifiée sans ambiguïté que dans le cas d'une parfaite réciprocité qui permettrait à la firme de B de récupérer sur le marché A une partie de la rente perdue sur son marché national<sup>9</sup>.

Dans le cas de charges fixes irrécupérables, l'ouverture est sans ambiguïté défavorable à B sauf, bien entendu, dans le cas d'une parfaite réciprocité (1.7) qui évite la disparition de la firme nationale.

Du point de vue de l'économie mondiale (A + B), si les charges fixes sont récupérables, l'ouverture améliore sans ambiguïté la situation des deux économies prises ensemble (sauf 1.6. qui "maximise" les effets de duplication), ce qui laisse ouverte la possibilité d'une « compensation ». Ce résultat n'est pas acquis en cas de charges fixes non récupérables. Si le pays A « accepte » la formation d'un duopole national qui évincerait la production en B (« duopole fermé » en A), les résultats sont ambigus, mais le caractère relativement bas des seuils rend très vraisemblable le maintien de pertes à l'ouverture pour les 2 pays pris ensemble.

Après avoir identifié les pertes et les gains éventuels, il s'agit maintenant de souligner la divergence d'intérêt entre les pays A et B en comparant, pour différentes valeurs des charges fixes, les meilleures configurations pour A et B dans le cas de charges recouvrables, comme dans le cas de charges irrécouvrables.

Dans le cas de charges recouvrables, aucune configuration n'a la préférence commune de A, B et d'un « arbitre » qui maximiserait la satisfaction conjointe des deux pays. Le TABLEAU 2 reprend les « meilleures » configurations, celles qui, pour chacun des trois points de vue, maximisent le bien-être, associées aux différents seuils.

9. Ce résultat devrait être affiné par la prise en compte des coûts de transport et la possibilité d'un « dumping réciproque » à la Brander et Krugman (1983).

TABLEAU 2

Configurations optimales en fonction des seuils de charges fixes (F) : cas de charges recouvrables			
Seuils de charges fixes	Pays A	Pays B	Pays A + B
$F < 0,069$	1,3 (ou 1,5)	1,7	1,4 (ou 1,7)
$0,069 < F < 0,139$	1,1	1,7	1,4 (ou 1,7)
$0,139 < F < 0,222$	1,1	1,7	1,1
$F > 0,222$	1,1	1,4	1,1

Ces points sont précisés à partir du GRAPHIQUE 1 en considérant trois scénarios hypothétiques : la structure du marché mondial est « façonnée », en fonction de la valeur des coûts fixes, pour maximiser le bien-être de A, puis celui de B et, enfin, le bien-être « joint » de A et B.

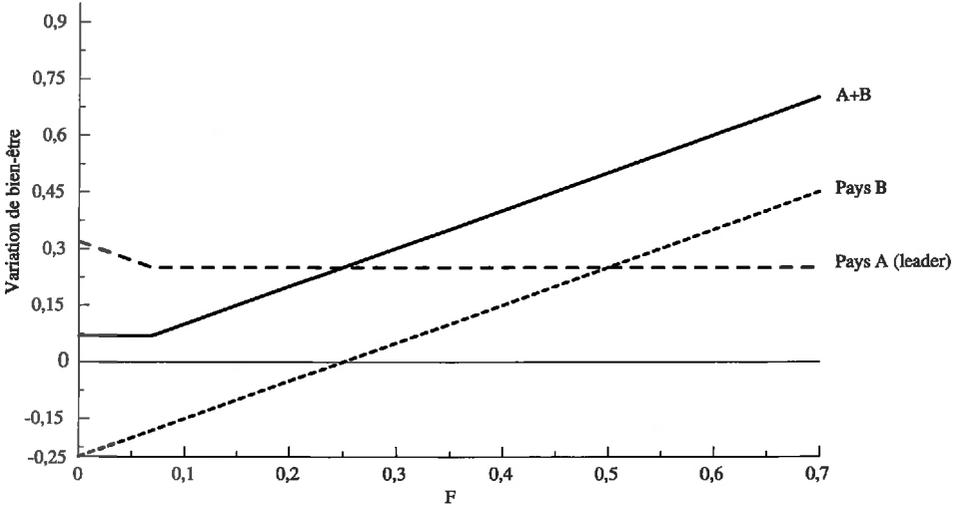
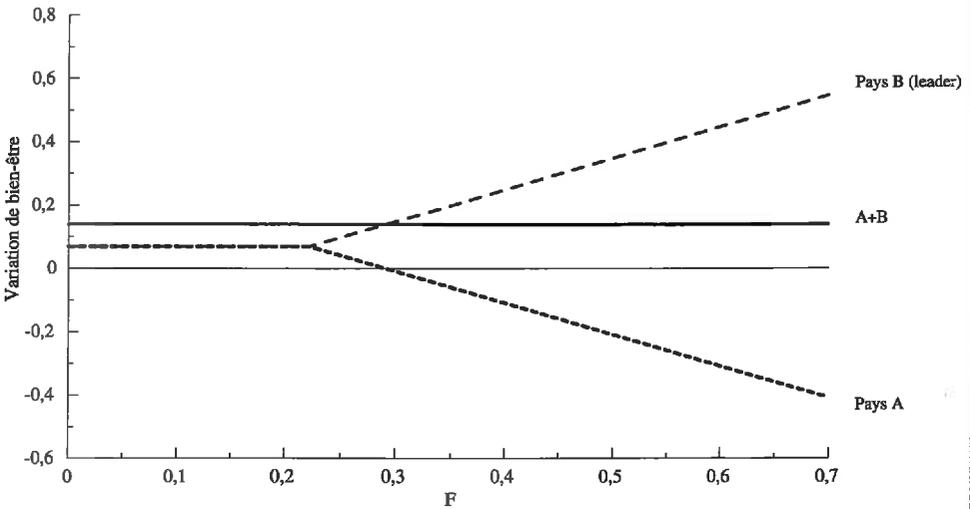
**STRUCTURES DE MARCHÉ DÉTERMINÉES PAR LE PAYS A (GRAPHIQUE 1.1.).** A choisit d'abord 1.3. (ou 1.5.) puis 1.1. pour des charges fixes plus élevées. Dans tous les cas, la firme de B est évincée. Il existe un seuil relativement élevé ( $F = 0,25$ ) en deçà duquel le pays B perd à l'ouverture. Ses pertes sont néanmoins inférieures aux gains de A, ce qui laisse la possibilité d'une compensation. À partir d'un certain seuil ( $F = 0,50$ ), le pays B gagne davantage que le pays A, grâce à sa situation de *free rider* : il profite d'une production socialement utile, sans supporter une part des coûts fixes de production.

**STRUCTURES DE MARCHÉ DÉTERMINÉES PAR LE PAYS B (GRAPHIQUE 1.2.).** B choisit 1.7 puis 1.4. Dans le premier cas, la concurrence duopolistique concerne une firme de chaque nation. Dans le second, A « profite » de la concurrence des firmes localisées en A. Par rapport au scénario précédent, la nature du problème est inversée : le pays A ne gagne à l'ouverture qu'en deçà d'un seuil ( $F \leq 0,291$ ) et perd au-delà. L'amélioration du bien-être conjoint est indépendante des charges fixes. Le « jeu » est à somme positive.

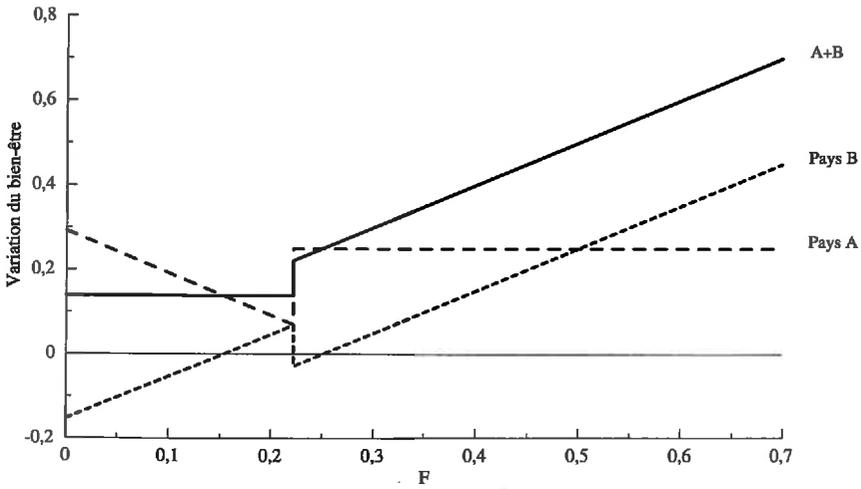
**MAXIMISATION DU BIEN-ÊTRE CONJOINT (GRAPHIQUES 1.3. ET 1.4.).** Dans le cadre du modèle illustratif, ce cas se distingue par deux caractéristiques : non seulement les fonctions de bien-être optimal sont discontinues, mais en deçà d'un certain seuil ( $F = 0,222$ ), les deux configurations de duopole sur les deux marchés (configurations 1.4 et 1.7) sont équivalentes. Néanmoins, les résultats sont différents pour les pays A et B, chaque pays ayant intérêt à localiser une (pour B) ou deux (pour A) firmes. Les deux configurations sont représentées sur les GRAPHIQUES 1.3 et 1.4.

Si l'objectif est de maximiser le bien-être collectif, les choix de B sont optimaux pour des coûts relativement bas ( $F < 0,139$ ). C'est alors un « duopole ouvert » qui s'impose. Sinon, le monopole mondial devient la « meilleure » structure même si, pour être acceptée, elle peut impliquer des mesures compensatoires.

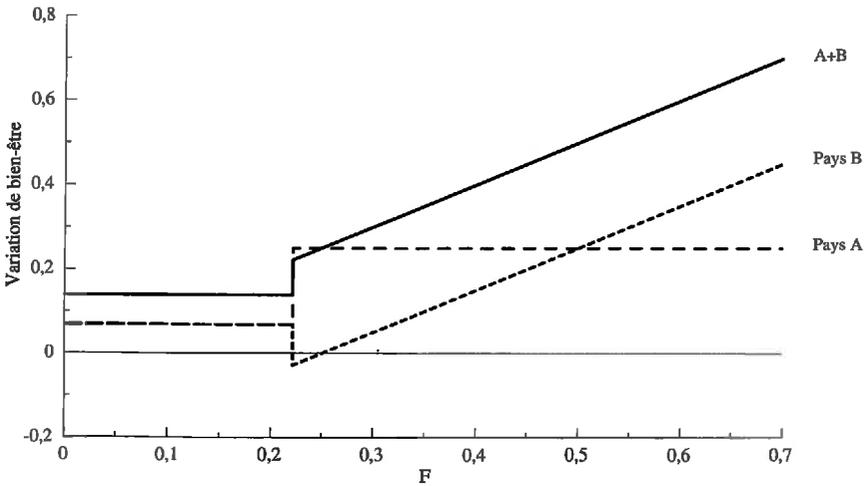
Dans le cas de charges irrécouvrables, le libre-échange perd son avantage

**GRAPHIQUE 1**
**Les variations sous différentes hypothèses de maximisation**
**GRAPHIQUE 1.1. Le pays A fixe la structure de marché**

**GRAPHIQUE 1.2. Le pays B fixe la structure de marché**


GRAPHIQUE 1.3. Fixation conjointe (A+B) de la structure de marché - configuration 1.4



GRAPHIQUE 1.4. Le pays A fixe la structure de marché - configuration 1.7



immédiat qui est la rationalisation de la production mondiale par élimination de la duplication des charges fixes. Il est donc normal que les gains de l'échange soient moins vraisemblables. Ces charges fixes sont susceptibles d'être prises en charge par la collectivité et intègrent, le cas échéant, l'indemnisation des salariés.

Dans cette situation, le partage des gains est paradoxalement moins complexe, dans la mesure où les « meilleures » configurations sont indépendantes des coûts :

— les meilleures configurations pour A sont les pires pour B quel que soit le niveau de  $F$  ;

— la seule configuration acceptable pour B (configuration 7) est la meilleure du point de vue de A et B réunis, et laisse à A des gains positifs à l'échange ; elle implique le maintien d'une firme dans les deux pays.

Dans le cas de charges irrécouvrables, le résultat est donc clair, et indépendant des seuils de coûts : l'ouverture n'est mutuellement bénéfique et « optimale » collectivement que si les firmes présentes en autarcie se concurrencent sur les deux marchés, quitte à accepter une duplication des coûts.

### Effets de l'ouverture en régulation concurrentielle préalable

Si, en économie fermée, les pays pratiquent une politique de régulation concurrentielle, le libre-échange ne dispense, par hypothèse, aucun effet concurrentiel bénéfique puisque celui-ci s'exerçait déjà.

La question est alors : le libre-échange, considéré comme une alternative à la concurrence, conduit-il ou non au maintien d'une régulation ? Si, par effet de souveraineté, la mondialisation rend plus difficile le maintien d'une politique de « tarification concurrentielle », le libre-échange pourrait paradoxalement dégrader la structure concurrentielle du marché. Les avantages de l'échange seraient alors fortement atténués et, le cas échéant, limités aux effets de rationalisation et de taille critique.

Dans le cas d'une régulation concurrentielle en A, tout se passe comme si les contribuables (consommateurs) nationaux prenaient en charge les coûts fixes. En contrepartie, les entreprises s'engagent à appliquer une tarification au coût marginal sur le marché national A.

Sur le marché B, le monopole étranger (de A) peut éventuellement être régulé. Dans ce cas, la politique de régulation se limite à contraindre l'entreprise exportatrice de A à pratiquer un prix concurrentiel sur le marché de B. L'État B est, par exemple, en mesure de sanctionner le « dumping inverse » pratiqué par la firme A et qui consiste, pour la firme de A, à pratiquer un prix plus élevé sur le marché étranger que le prix pratiqué sur son marché intérieur. Certains des scénarios étudiés maintiennent la possibilité de tarification concurrentielle, alors que d'autres les rendent impossibles (effet souveraineté) ce qui atténue ou remet en cause les gains de l'échange. La régulation des duopoles n'est pas envisagée. Le terme de « monopole régulé », retenu par simplification, peut signifier une structure de marché effectivement concurrentielle pour l'exploitation si seules les charges fixes irrécouvrables font l'objet d'un monopole.

TABLEAU 3

Effets de l'ouverture\*

		Pays A					
Pays A	Pays B	$\Delta Sc$	$\Delta \pi_1$	$\Delta \pi_2$	$\Delta \pi_1^*$	$\Delta \pi_2^*$	$\Delta W$
2.1 Monopole régulé	Monopole	0	0		0,250		0,250
2.1' Monopole régulé	Monopole régulé	0	0		0		0
2.2 Monopole régulé	Cournot ouvert	0	0		0,111		0,111
2.3 Cournot fermé	Monopole	-0,278	0,111	0,111	0,250		0,194-F
2.3' Cournot fermé	Monopole régulé	-0,278	0,111	0,111	0		-0,056-F
2.4 Cournot fermé	Cournot fermé	-0,278	0,111	0,111	0,111	0,111	0,166-F
2.5 Cournot fermé	Collusion	-0,278	0,111	0,111	0,125	0,125	0,194-F
2.6 Cournot fermé	Cournot ouvert	-0,278	0,111	0,111	0,111		0,055
2.7 Cournot ouvert	Cournot ouvert	-0,278	0,111		0,111		-0,056

		Pays B					
Pays A	Pays B	$\Delta Sc^*$	$\Delta \pi_1^*$	$\Delta \pi_1^{**}$	$\Delta W^*$	$\Delta W^*$	
					Si coûts récupérables°	Si coûts non récupérables	
2.1 Monopole régulé	Monopole	-0,375	0		-0,375+F	-0,375	
2.1' Monopole régulé	Monopole régulé	0	0		F	0	
2.2 Monopole régulé	Cournot ouvert	-0,278	0,111		-0,167	-0,167	
2.3 Cournot fermé	Monopole	-0,375	0		-0,375+F	-0,375	
2.3' Cournot fermé	Monopole régulé	0	0		F	0	
2.4 Cournot fermé	Cournot fermé	-0,278	0		-0,278+F	-0,278	
2.5 Cournot fermé	Collusion	-0,375	0		-0,375+F	-0,375	
2.6 Cournot fermé	Cournot ouvert	-0,278	0	0,111	-0,167	-0,056	
2.7 Cournot ouvert	Cournot ouvert	-0,278	0,111	0,111	-0,056	0,055	

		Pays A + Pays B	
Pays A	Pays B	$\Delta W + W^*$	
		Coûts récupérables	Coûts non récupérables
2.1 Monopole régulé	Monopole	-0,125+F	-0,125
2.1' Monopole régulé	Monopole régulé	F	0
2.2 Monopole régulé	Cournot ouvert	-0,056	-0,056
2.3 Cournot fermé	Monopole	-0,181	-0,181-F
2.3' Cournot fermé	Monopole régulé	-0,056	-0,056-F
2.4 Cournot fermé	Cournot fermé	-0,112	-0,112-F
2.5 Cournot fermé	Collusion	-0,181	-0,181-F
2.6 Cournot fermé	Cournot ouvert	-0,112	-0,112
2.7 Cournot ouvert	Cournot ouvert	-0,112	-0,112

\* Régulation initiale ; voir annexes 1 & 2.

Le TABLEAU 3 examine les gains ou pertes à l'échange associées aux neuf cas envisagés dans les trois zones considérées et par rapport à la situation initiale d'économie fermée. Les cas 2.1. et 2.1.', comme 2.3 et 2.3.' se distinguent par la capacité ou non du pays B d'imposer une tarification concurrentielle au monopole étranger.

Compte tenu de la disparition ou de l'inversion possible de l'effet concurrence et par rapport à la situation précédente, les gains de A diminuent en règle générale. Ils restent positifs avec, néanmoins, des seuils plus bas en cas de duopole. Le résultat est négatif sans ambiguïté dans la configuration 2.3'. A est indifférent à l'échange si son monopole est régulé sur le marché B (2.1').

En ce qui concerne B, les gains de l'échange trouvent exclusivement leur origine dans l'effet de rationalisation, ce qui implique que B puisse conserver un pouvoir de régulation sur le monopole et, bien, entendu, que les charges fixes soient recouvrables (configurations 2.1' et 2.3'). Cette élimination de charges fixes pourrait néanmoins compenser les effets négatifs de prix non concurrentiels, mais uniquement à des niveaux de coûts élevés.

Dans le cas de charges fixes recouvrables, une seule configuration est sans ambiguïté favorable aux deux pays pris conjointement : la configuration 2.1' de monopole mondial régulé sur les deux marchés. Les effets bénéfiques de la configuration 2.1 se heurtent à un seuil situé à un niveau relativement bas.

Dans ce scénario, comme dans le précédent, les configurations optimales sont incompatibles entre A et B. A préfère le monopole régulé à l'intérieur mais libre à l'extérieur. B préfère un monopole régulé à l'intérieur (qui le situe dans une position de *free rider*). Il existe une convergence entre la maximisation du bien-être du pays B et celui de l'ensemble (A+B) sur la régulation du monopole à l'intérieur et à l'extérieur.

Comme dans le cas précédent de « laissez-faire », trois situations hypothétiques de détermination des structures de marché sont examinées (GRAPHIQUE 2).

**STRUCTURES DE MARCHÉ DÉTERMINÉES PAR LE PAYS A (GRAPHIQUE 2.1.).** Dans ce cas, le pays A choisit la configuration 2.1 et le pays B n'est pas en mesure de réguler le monopole.

B ne gagne à l'échange que pour des charges fixes relativement élevées. Néanmoins, pour un seuil plus bas ( $F = 0,125$ ), le bien-être joint s'améliore ce qui laisse ouverte la possibilité d'une compensation.

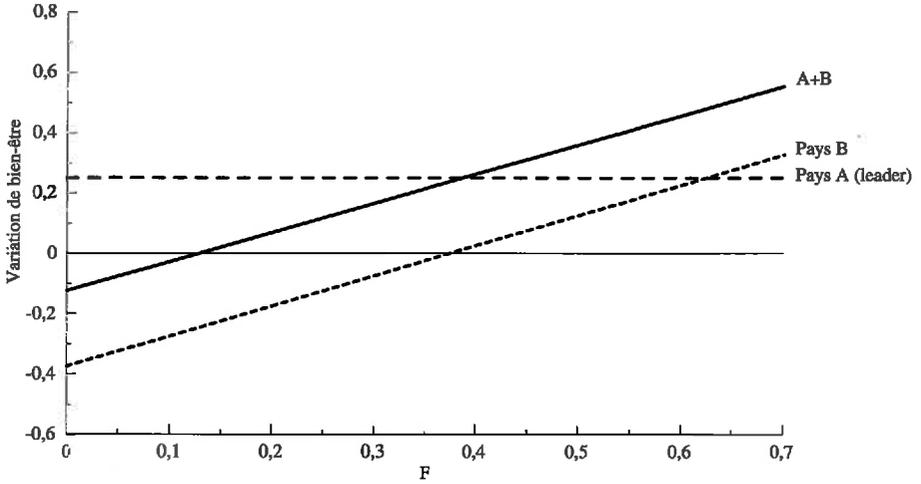
**STRUCTURES DE MARCHÉ DÉTERMINÉES PAR LE PAYS B OU MAXIMISATION CONJOINTE DU BIEN-ÊTRE (GRAPHIQUE 2.2.).** En effet, ces deux scénarios donnent des résultats équivalents. B « régule » la firme de A (2.1.') qui bénéficie d'une situation de monopole. A est alors indifférent à l'échange (B l'est également dans le cas de charges non récupérables), les gains sont intégralement relatifs à l'effet de rationalisation et sont exclusivement captés par B.

Pour toutes les valeurs de  $F$ , la meilleure solution « commune » est donc de laisser à B le soin de définir la configuration du marché qui consiste, ici, à « réguler » le monopole étranger. Néanmoins, le pays A fera pression pour empêcher cette régulation qui diminue le volume de la rente accessible.

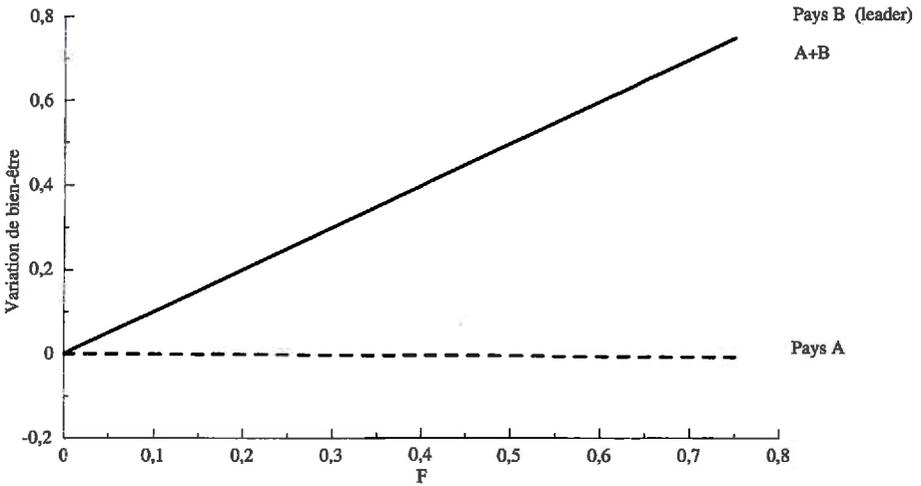
GRAPHIQUE 2

Détermination des structures de marché

GRAPHIQUE 2.1. Maximisation du bien-être de A - Le pays A fixe la structure de marché



GRAPHIQUE 2.2. Maximisation du bien-être de B - Le pays B fixe la structure de marché



## Les effets de taille critique

Dans les configurations précédentes, une production existait avant même l'ouverture. On se situe maintenant dans un scénario où les marchés nationaux se situent en-dessous de la taille critique, ce qui empêche la production du bien. Deux types de soutenabilité sont envisagés : une soutenabilité privée, contrainte par l'existence de profits positifs ou nuls pour une firme au moins (une firme strictement dans le cadre limité du modèle illustratif) et une soutenabilité sociale conditionnée par l'existence d'un bien-être social positif ou nul. Des subventions visant à financer une partie des coûts pourraient ainsi permettre de combler l'écart entre la rentabilité privée et la rentabilité sociale de l'activité.

La mondialisation, en élargissant la taille du marché, fait en même temps reculer les seuils de soutenabilité. Elle permet alors la production de biens nouveaux, socialement utiles.

Le TABLEAU 4 envisage 5 cas. Dans les quatre premiers, la localisation du monopole mondial se situe dans le pays A (la localisation peut rester indéterminée dans la dernière situation). En « soutenabilité privée-laissez-faire » un monopole mondial finance l'intégralité de ses coûts mais pratique un prix monopolistique sur l'ensemble des marchés. Les autres cas sont relatifs à la soutenabilité sociale, liée seulement à la contrainte d'accroissement de bien-être. Cette approche ne tient pas compte du coût d'opportunité des interventions publiques. Dans la configuration 3.2., les subventions sont possibles mais elles ne remettent pas en cause la tarification monopolistique sur les deux marchés. Dans la configuration 3.3., une tarification concurrentielle est imposée sur les deux marchés, indépendamment du mode de prise en charge des coûts fixes, et le monopole de A ne capte donc aucune rente sur le marché B. Dans la configuration 3.4., cette tarification concurrentielle est limitée au pays A et le monopole peut pratiquer un « dumping inverse » sur le marché B. La gestion commune suppose un partage équitable (50-50) des charges fixes.

Le TABLEAU 4 met en évidence l'effet « taille critique » de l'ouverture qui repousse les limites de la soutenabilité (sauf dans la configuration 3.3).

Dans tous les cas, les gains sont positifs (ou nuls) pour les deux pays. Néanmoins, le caractère mutuel de ces gains n'empêche pas les possibilités de conflits. Le pays B apparaît comme un *free rider* puisqu'il est susceptible de bénéficier d'une activité sans participer au financement de ses coûts fixes. La tarification concurrentielle en B est alors paradoxale : évidemment « optimale » pour B elle maximise néanmoins le gain de *free riding* de ce pays tout en abaissant les limites de la soutenabilité de la production. D'où la configuration 3.5. de monopole géré conjointement par A et par B avec partage égalitaire des coûts.

*A priori*, B n'est pourtant pas en mesure de menacer A de maintenir ses frontières fermées si le monopole régulé refusait de s'engager sur un prix concurrentiel. Dans ce cas, en effet, et si  $0,25 < F < 0,5$ , A est indifférent à l'ouverture du marché B alors que le bien-être de B s'améliore d'au moins 0,125. Néanmoins, pour un prix légèrement supérieur au coût marginal, A retrouve un intérêt à exporter ce qui laisse la porte ouverte à une négociation sur le prix d'entrée du bien produit en A.

TABLEAU 4

## Limites de soutenabilité et accroissement de bien-être

	Limite de soutenabilité (valeur maximale de F)		Variation du bien-être		
	Economies fermées	Economies ouvertes	Pays A	Pays B	A + B
	3.1. Soutenabilité privée - Laissez-faire (1.1)	0,25	0,5	0,125 ; 0,375	0,125
3.2. Soutenabilité sociale - Laissez-faire (1.1)	0,375	0,625	0 ; 0,25	0,125	0,125 ; 0,375
3.3. Soutenabilité sociale - Régulation A, B (2.1')	0,5	0,5	0	0,5	0,5
3.4. Soutenabilité sociale - Régulation A (2.1)	0,5	0,75	0 ; 0,25	0,125	0,125 ; 0,375
3.5. Gestion commune A & B - Régulation	0,375	1			0 ; 0,625

Entre parenthèses, le cas de référence dans les § précédents. Intervalles définis par les limites de soutenabilité considérées. La situation de référence est celle qui correspond à un monopole en économie fermée. La soutenabilité privée est soumise à la contrainte de profits totaux positifs, compte tenu des charges fixes. La soutenabilité sociale est soumise à la contrainte de bien-être total positif compte tenu également des charges fixes.

Pour  $0,5 < F < 0,75$ , un tarif concurrentiel en B ne serait pas soutenable pour A. A dispose donc d'un argument fort en faveur d'un prix non concurrentiel qui n'empêche néanmoins pas B de négocier un prix inférieur. Ces deux situations de négociation n'ont donc pas de solutions évidentes.

Dans l'intervalle  $0,5 < F < 0,75$  et lorsque A pratique un prix monopolistique sur le marché B (3.4), B est incité à abandonner sa position de *free rider* et à adopter une solution coopérative de partage des charges fixes avec tarification concurrentielle. L'intervalle de négociation sur la part de chacun se réduit avec  $F$  jusqu'au partage égalitaire quand  $F = 1$ .

## Conclusion

Alors que les débats à l'OCDE ou à l'OMC autour des liens entre le commerce et la concurrence s'articulent autour des barrières "privées" aux échanges, du fait même des structures fermées des marchés nationaux, le présent article s'est placé dans une perspective différente qui est celle de la régulation des monopoles ou oligopoles mondiaux et de la complémentarité entre les politiques commerciales et les politiques de la concurrence. Cet article visait les secteurs où la concurrence pure et parfaite n'est pas une structure de marché accessible, ni même optimale.

Cette illustration n'a donc pas de portée exhaustive. Elle est de nature normative et ne précise pas le processus de formation des structures de marché. Sa portée est pédagogique et vise à mieux articuler la politique commerciale (ouverture des marchés) et la politique de la concurrence (régulation des monopoles) autour du critère traditionnel de bien-être national. Cette approche est statique et les charges fixes sont supposées reconduites de période en période. De plus, cette présentation à deux pays néglige les effets sur le reste du Monde (même si celui-ci peut être assimilé à un des pays). Les hypothèses du duopole de Cournot sont

évidemment restrictives (actions sur les quantités, variations conjecturales nulles). L'équilibre partiel ne permet pas de conclusions définitives sur l'opportunité des choix. L'imperfection des informations dont dispose l'Etat rend douteux le caractère nécessairement optimal de ses interventions.

Malgré ses limites, cette illustration a confirmé que dans des situations particulières caractérisées par des coûts de production élevés (par rapport à la demande) et une certaine rigidité des charges fixes, les gains simultanés à l'échange n'étaient pas acquis, par le jeu normal des marchés. Les effets pro-concurrentiels du libre-échange ne sont, en effet, plus assurés du fait des caractéristiques « naturelles » du marché, mais aussi des politiques nationales. Néanmoins, l'avantage du pays leader n'est pas, dans tous les cas, dépourvu d'ambiguïtés si le pays « dominé » (ici le pays B), se comporte en *free rider* en bénéficiant d'infrastructures qu'il n'a pas contribué à financer. Ce problème de « passager clandestin » est particulièrement sensible pour la production de nouveaux biens relevant d'un monopole « naturel » mondial. Des accords de coopération internationaux favorisent un processus d'innovation endogène à l'ouverture commerciale.

Dès lors qu'une divergence d'intérêt est mise en évidence, cette approche se situe en amont d'approches plus positives sur les instruments adéquats à la disposition des pays qui souhaitent capter une part plus grande de la rente accessible (politique commerciale stratégique à *la Brander & Spencer*, 1985).

À l'inverse, cette approche peut également permettre de mieux comprendre les formes institutionnelles qui permettent des gains simultanés à l'échange. Elle justifie, le cas échéant, une régulation internationale des monopoles mondiaux avec un partage des charges fixes d'infrastructure.

La libéralisation du commerce ne se substitue pas aux politiques de la concurrence. Dans certains secteurs, la "globalisation" de ces politiques peut être la condition d'une libéralisation non seulement efficace, mais également acceptable en permettant d'assurer des gains mutuels à l'échange.

J.-M. S.

ANNEXE I  
LES CONFIGURATIONS DE MARCHÉ APRÈS OUVERTURE

TABLEAU A1

Absence de régulation préalable

	Pays A	Pays B	
1.1	Monopole	Monopole	Une firme de A exerce un monopole sur les marchés A et B
1.2	Monopole	Cournot ouvert	La firme de A exerce un monopole sur son marché intérieur et se trouve en concurrence sur B avec une firme locale
1.3	Cournot fermé	Monopole	Deux firmes de A en concurrence sur leur marché intérieur mais une firme seulement exerce un monopole en B
1.4	Cournot fermé	Cournot fermé	Deux firmes de A en concurrence sur A et B
1.5	Cournot fermé	Collusion	Deux firmes de A en concurrence sur leur marché intérieur, mais collusives sur B
1.6	Cournot fermé	Cournot ouvert	Deux firmes de A en concurrence sur leur marché intérieur mais une firme en concurrence en B avec une firme de B
1.7	Cournot ouvert	Cournot ouvert	Concurrence d'une firme de A et d'une firme de B à la fois sur A et sur B
Régulation préalable			
	Pays A	Pays B	
2.1	Monopole régulé	Monopole	Firme de A, régulée en A, au comportement monopolistique en B
2.1'	Monopole régulé	Monopole régulé	Firme de A, régulée en A et en B
2.2	Monopole régulé	Cournot ouvert	Firme de A, régulée en A, en concurrence en B avec une firme locale
2.3	Cournot fermé	Monopole	Deux firmes de A, en concurrence sur A ; une firme de A exerçant un monopole non régulé en B
2.3'	Cournot fermé	Monopole régulé	Deux firmes de A, en concurrence sur A ; une firme de A exerçant un monopole régulé en B
2.4	Cournot fermé	Cournot fermé	Deux firmes de A en concurrence sur A et B
2.5	Cournot fermé	Collusion	Deux firmes de A en concurrence sur leur marché intérieur, mais collusives sur B
2.6	Cournot fermé	Cournot ouvert	Deux firmes de A en concurrence sur leur marché intérieur mais une firme en concurrence en B avec une firme de B
2.7	Cournot ouvert	Cournot ouvert	Concurrence d'une firme de A et d'une firme de B à la fois sur A et sur B

ANNEXE 2  
LE MODÈLE DE BASE

Le pays A possède une ou deux firmes ( $i = 1$  ou  $2$ ). L'astérisque représente le marché et/ou la firme de B (une firme ou aucune ;  $i^* = 0$  ou  $1$ ).

FONCTION INVERSE DE DEMANDE ET FONCTION DE COÛT

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 ;  $p$  et  $p^*$  d'une part,  $Q$  et  $Q^*$  d'autre part, représentent les prix pratiqués et les quantités disponibles sur les marchés respectifs.

Les firmes ont les mêmes fonctions de coût :

$$C_i = m(q_i + q_{i^*}) + F$$

$$C_{i^*} = m(q_{i^*} + q_i) + F$$

—  $q_{i,i^*}$  et  $q_{i^*,i^*}$  représentent respectivement les quantités vendues par les firmes  $i$  de A ou  $i^*$  de B sur les marchés A et B ;

—  $m$  représente le coût marginal constant ( $0 \leq m < 1$ ) et  $F$  le montant des charges fixes qui couvrent des dépenses en facteurs avec des capacités qui ne se heurtent à aucune contrainte d'engorgement ; cette formulation « extrême » donne un poids important aux effets de duplication.

Les résultats (quantités, surplus, profits) sont alors tous proportionnels à  $(1 - m)^2$ . Pour simplifier les présentations, on posera 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 de l'article doivent être multipliés par  $M^2$ .

$T$  peut être considéré comme un indicateur des coûts puisque sa valeur augmente avec les frais fixes et le coût marginal. Compte tenu des fonctions retenues, le profit net des firmes  $i$  et  $i^*$  est :

$$\Pi_i = (M - Q)q_i + (M - Q^*)q_{i^*} - F$$

$$\Pi_{i^*} = (M - Q)q_{i^*} + (M - Q^*)q_i - F \quad (1)$$

(1\*)

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

LES FONCTIONS DE BIEN-ÊTRE

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

$$S_c = (1 - p)Q/2 = Q^2/2$$

$$S_c^* = (1 - p^*)Q^*/2 = Q^{*2}/2$$

(2)

(\*)

## ET GAINS DE L'ÉCHANGE

$W$  et  $W^*$  représentent respectivement le bien-être national dans le pays A et le bien-être dans le pays B, soit (en l'absence de taxes douanières) :

$$W = \sum_i \pi_i + \sum_i \pi_{i^*} - nF + S_c \quad (3)$$

$$W^* = \pi_{i^*} + \pi_i - F + S_c^* \quad (3^*),$$

avec  $n$  le nombre de firmes nationales ( $n = 1$  ou  $2$  dans le pays A,  $i^* = 1$  dans le pays B).

### ÉQUILIBRE DE MONOPOLE EN ÉCONOMIE FERMÉE

D'après les équations (1),

$$d\Pi_{i=1}/dq_{i=1} = 0 \Rightarrow q_{i=1} = M/2, \text{ d'où}$$

$$p = 1 - M/2; \pi_i = M^2/4; S_c = M^2/8; W = \frac{3M^2}{8} - F.$$

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 ( $i = 1, 2$ ). 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  $Q = q_i + q_{i^*}$ ). Leurs équations sont respectivement :

$$\text{firme du pays A : } 0 = M - 2q_i - q_{i^*} \quad (4)$$

$$\text{firme du pays B : } 0 = M - q_i - 2q_{i^*} \quad (4^*).$$

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

$$p = 1 - \frac{2M}{3}; q_{i,i^*} = M/3; \pi_{i,i^*} = M^2/9; S_c = 2M^2/9; W = \frac{M^2}{3} - nF,$$

avec  $n = 1$  ou  $n = 2$  sur le marché A. Les résultats sont équivalents sur le marché B avec, selon les configurations,  $n^* = 0$  ou  $1$ .

### RÉFÉRENCES

- Baldwin R.E., ed., (1988), *Trade Policy Issues and Empirical Analysis*, The University of Chicago Press.
- Baldwin R.E. & P.R. Krugman (1988a), « Industrial Policy and International Competition in Wide-Bodied Jet Aircraft », in Baldwin, ed.
- Baldwin R.E. & P.R. Krugman (1988b), « Market Access and International Competition : A simulation Study of 16K Random Access Memory », in Feenstra, ed. *Empirical Method for International Trade*, MIT Press.
- Brander J.A. & P.R. Krugman (1983), « A Reciprocal Dumping Model of International Trade », *Journal of International Economics*, 15, pp. 313-21.
- Brander J.A. & B.J. Spencer (1985), « Export Subsidies and International Market Share Rivalry », *Journal of International Economics*, vol. 18, pp. 83-100.

- Braut D. (1995), *Droit de la concurrence comparé. Vers un ordre concurrentiel mondial ?*, Economica.
- Buigues P., A. Jacquemin & A. Sapir, eds. (1995), *European Policies on Competition, Trade and Industry*, Edward Elgar.
- Commission européenne (1995), *La politique de la concurrence dans le nouvel ordre commercial : renforcement de la coopération et des règles au niveau international*, mimeo.
- Dixit A. & J. Stiglitz (1977), « Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity », *American Economic Review*, 67(3).
- Emerson M. & alii, (1989), 1992, *La nouvelle économie européenne*, De Boeck-Wesmael, Bruxelles.
- Encaoua D. (1986), « Réglementation et concurrence : quelques éléments de théorie économique », *Economie et Prévision*, n°76, Paris, ministère de l'Économie.
- Feenstra R.C., ed. (1988), *Empirical Method for International Trade*, MIT Press.
- Grossman G. & E. Helpman (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press.
- Gual J. (1995), « The Three Common Policies: an Economic Analysis », in Buigues & alii, eds.
- Klepper G. (1990), « Entry into the Market for Large Transport Aircraft », *European Economic Review*, (34-4), juin, pp.775-98.
- Klepper G. (1994), « Industrial Policy in the Transport Aircraft Industry », in Krugman & Smith, eds.
- Krugman P.R. (1979), « Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade », *Journal of International Economics*, 9, pp. 469-479.
- Krugman P.R. (1980), « Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade », *American Economic Review*, 5, pp. 950-959.
- Krugman P.R. ed., (1986), *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, The MIT Press.
- Krugman P.R. & A. Smith, eds. (1994), *Empirical Studies of Strategic Trade Policy*, University of Chicago Press.
- Lancaster K.J. (1975), « Socially Optimal Product Differentiation », *American Economic Review*, septembre, pp. 567-585.
- Lancaster K.J. (1980), « Intra-Industry Trade under Perfect Monopolistic Competition », *Journal of International Economics*, 10, pp. 151-175.
- Levinsohn J. (1988), « Empirics of Taxes on Differentiated Products: The Case of Tariffs in the U.S. Automobile Industry », in Baldwin, ed., 1988.
- Neven D. & P. Seabright (1995), « European Industrial Policy: the Airbus Case », *Economic Policy: A European Forum*, 0(21), octobre, pp. 313-44.
- Rivera-Batiz L.A. & P.M. Romer (1991a), « Economic Integration and Endogenous Growth », *Quarterly Journal of Economics*, pp. 531-555.
- Rivera-Batiz L.A. & P.M. Romer (1991b), « International Trade with Endogenous Technological Change », *NBER Working Paper*, N°3594, janvier.
- Scherer F.M. (1994), *Competition Policies for an Integrated World Economy*, The Brookings Institution.
- Siroën J.-M. (1991) : « La spécialisation internationale et les gains de l'échange dans la théorie de la concurrence monopolistique », *Revue d'Economie industrielle*, n° 55, 1<sup>er</sup> trimestre, pp. 12-24.
- Siroën J.-M. (1996), « Les politiques de la concurrence dans une économie mondialisée », *Revue de la concurrence et de la consommation*, n°93.