

---

NOTES ET DOCUMENTS

---

**INTEGRATION ECONOMIQUE ET CONCENTRATION SPATIALE**  
:  
**UNE REVUE DE LA LITTERATURE RECENTE**

**Stéphane GHIO**

CRERI, Université de Toulon et du Var

L'analyse de l'impact de l'intégration économique sur la concentration spatiale et le développement des territoires a été profondément renouvelée à partir des théories récentes du commerce (Helpman et Krugman, 1985) et de la nouvelle économie géographique (Krugman, 1991a et b). Les différents modèles proposés se fondent sur quelques questions centrales (Ottaviano et Puga, 1997) :

- (i) de quelle manière évolue la répartition spatiale des activités économiques à mesure que les régions/pays deviennent plus intégrés ?
- (ii) toutes les activités réagissent-elles de manière identique à l'intégration ou existe-t-il un impact différencié selon les secteurs ?

L'ensemble de ces modèles partent de la remise en cause de la théorie traditionnelle du commerce basée sur l'analyse ricardienne des avantages comparatifs (et plus particulièrement sur le modèle d'Heckscher-Ohlin-Samuelson). Cette théorie suppose que sous des conditions de concurrence parfaite, et étant donnée l'immobilité d'un ou de plusieurs facteurs de production, les nations/régions se spécialisent dans la production pour laquelle elles ont un avantage comparatif en terme de dotation(s) de facteur(s). Les dotations relatives sont alors à l'origine du commerce international/interrégional et des spécialisations. Aussi, cette théorie permet de prédire que des pays/régions ayant des dotations asymétriques échangeront des biens différents ; par contre, elle ne permet pas de

prédire quels types de biens seront échangés par des pays/régions ayant des dotations en facteurs similaires. C'est à partir de cette "faiblesse" de l'analyse traditionnelle et du constat empirique selon lequel le commerce intra-branche (c'est-à-dire entre pays/régions ayant des structures productives et des niveaux de bien-être similaires voire identiques) représente une part croissante du commerce mondial que se sont développées les théories récentes du commerce international/interrégional. Ces nouvelles théories permettent de dépasser l'analyse traditionnelle sur trois points (Krugman, 1990) :

(i) ce sont les avantages liés aux rendements d'échelle croissants plutôt qu'aux différences nationales/régionales dans les dotations de facteurs qui poussent à la spécialisation des espaces et qui conduisent au commerce intra-branche de biens différenciés entre pays/régions similaires. Dans ce cas, les gains à l'échange proviennent du fait que les coûts de production chutent avec l'échelle de production ;

(ii) dans ce contexte, la spécialisation peut être liée à un accident historique. La localisation d'une micro-industrie particulière est a priori indéterminée et dépend de l'histoire (voir l'exemple de la production de tapis dans la cité géorgienne de Dalton donné par Krugman (1991)). Lorsqu'un processus de spécialisation s'installe dans une région donnée, il risque d'être bloqué pour un long laps de temps par les gains cumulatifs à l'échange (on retrouve l'idée développée par Fujita et Thisse (1997) d'un schéma de localisation "putty-clay" avec une certaine flexibilité dans les choix de localisation en début de processus mais une rigidité de la structure spatiale, lorsque le processus de concentration est entamé) ;

(iii) l'existence d'un environnement de concurrence imparfaite et de rendements croissants offre la possibilité d'utiliser les politiques commerciales de manière stratégique afin de créer des avantages comparatifs en développant des secteurs exportateurs où les économies d'échelle sont une source de gains importants.

Plusieurs approches peuvent être considérées dans le renouveau des théories du commerce. Une première approche considère, en concurrence imparfaite, que la structure spatiale de type centre-périphérie est exogène, c'est-à-dire qu'il existe, de manière identique à la théorie classique du commerce, des différences fondamentales entre les territoires pouvant expliquer leurs spécialisations productives (section 1). Dans le cadre de la nouvelle économie géographique, les travaux proposés cherchent à endogénéiser la structure centre/périphérie en spécifiant les effets d'entraînement liés aux consommations intermédiaires et à la

plus ou moins grande mobilité de la main d'œuvre, à côté des seules interactions entre consommation et production (section 2). Une partie des travaux développés s'intéresse spécifiquement à l'impact des différentes formes de politiques commerciales sur la localisation des activités (section 3). Notons, même si l'analogie est révélatrice, que si les modèles considérés dans les deux premières sections peuvent correspondre à une analyse des régions au niveau infra-national, les travaux étudiés dans la dernière section correspondent plutôt à des nations intégrées dans de grandes régions (dans cette dernière section, nous utiliserons donc le terme de région au sens de groupe de pays).

### **1. STRUCTURE CENTRE/PERIPHERIE EXOGENE ET POUVOIR DE MARCHE DES FIRMES**

La première "vague" de modèles, qui trouve son origine dans les travaux de Helpman et Krugman (1985), n'appartient pas à proprement parler à la nouvelle économie géographique mais en constitue les prémisses. Ces modèles montrent comment, dans un environnement de concurrence imparfaite avec rendements croissants, un pays sans avantage(s) comparatif(s) significatif(s) peut développer différentes structures de production selon l'accès des firmes aux marchés. Les auteurs supposent qu'il existe deux régions de taille différente, une grande région centrale et une petite région périphérique. La grande région est supposée avoir une dotation en facteurs plus importante que la petite région mais les deux régions ont des dotations relatives identiques (il n'existe pas d'avantages comparatifs au sens traditionnel du terme). Ainsi, la grande région offrant le marché le plus important, les firmes qui y sont localisées peuvent amortir leurs coûts de production et les coûts liés à l'échange sur un montant plus élevé de leurs ventes, ce qui les fait bénéficier d'un pouvoir de marché plus important. C'est cet effet de taille souligné par Paulin (1998) qui explique, dans cette première phase d'analyse, la concentration spatiale des activités et les spécialisations.

Dans la même veine, Krugman et Venables (1990) modélisent deux secteurs de production dont l'un est en concurrence parfaite et produit un bien homogène échangeable sans coût de transport dans un environnement de rendements constants et l'autre est en concurrence monopolistique avec des firmes produisant des biens différenciés à partir d'une technologie de production à rendements croissants. Ce modèle montre qu'à l'équilibre, la région centrale contient plus de firmes produisant des biens différenciés que la périphérie et que pour des coûts d'échange positifs et finis, la part de l'industrie dans la région centrale est plus importante que sa part en dotations totales. De plus, la région centrale est

exportatrice nette de biens différenciés et les parts de chacune des régions évoluent de manière non monotone avec l'intégration économique. Les économies d'échelle poussent les firmes à se localiser en quelques places et les coûts de transport sur les biens industriels poussent un plus grand nombre de firmes à effectuer leur production dans la région ayant le marché le plus important afin d'amortir les coûts d'échange sur un montant plus important de leurs ventes. Le résultat central est que la tendance à s'agglomérer sur le marché le plus grand sera la plus forte lorsque les coûts d'échange ne sont ni trop élevés ni trop faibles. Lorsque les coûts d'échange sont élevés, la localisation est déterminée par la concurrence sur le marché des biens car les firmes produisent avant tout pour le marché domestique. Lorsque les coûts d'échange sont faibles, la localisation est influencée par la concurrence sur le marché des facteurs (dans ce modèle, le travail). Dans ce cas, l'accroissement de la taille de l'industrie dans une région conduit à une demande plus élevée de facteurs sur le marché local et peut inciter les firmes de la région centrale à se délocaliser vers la région périphérique. Ainsi, l'intégration croissante peut entraîner, à terme, une convergence des régions : à la limite, si les régions aboutissent à un régime de libre échange, la localisation des firmes est déterminée uniquement par la concurrence croissante sur le marché des facteurs qui tend à faire disparaître les différences inter-régionales de salaires nominaux et réels, les régions détenant alors une part de l'industrie totale proportionnelle à leurs dotations.

Krugman (1993) a traité de ce problème du pouvoir de marché des firmes à partir d'une approche quelque peu différente, en étudiant la localisation d'une industrie manufacturière dans une région en forme de disque avec un continuum de localisations (c'est une approche de type "nouvelle économie urbaine" différente des modèles de type Salop car la localisation ne s'effectue pas uniquement sur la circonférence du disque mais sur sa surface). L'auteur développe une mesure de "marché potentiel" à la Harris (1954) avec un certain nombre de fondements micro-économiques dérivés du modèle de Krugman (1991a et b) pour montrer comment un meilleur accès des firmes aux grands marchés leur confère un pouvoir de marché supérieur.

Cette première vague de modèles explique les différences de structures de production des régions en supposant qu'elles forment des marchés de taille différente. Ces travaux ne permettent pas d'expliquer pourquoi des régions a priori très similaires peuvent développer des structures de production différentes et pourquoi il existe des spécialisations régionales (Puga et Ottaviano, 1997).

## **2. DIFFERENCIATION ENDOGENE ENTRE LE CENTRE**

## **ET LA PERIPHERIE**

Une deuxième "vague" de modèles s'appuyant sur la concurrence imparfaite et les rendements croissants s'est développée en cherchant à endogénéiser la structure de type centre/périphérie (c'est-à-dire en endogénéisant la taille des différents marchés). Ces modèles offrent une formalisation des processus cumulatifs qui poussent les firmes et les travailleurs à se localiser à côté des grands marchés et montrent que des régions qui sont similaires voire identiques au départ peuvent se différencier entre régions centrales riches et régions périphériques pauvres. Cette deuxième vague s'est appuyée sur le modèle proposé par Krugman (1991a et b) en l'enrichissant par la prise en compte de processus cumulatifs différents des seuls liens de demande et d'offre entre les firmes et les travailleurs/consommateurs.

Dans le modèle de Krugman (1991a et b), les migrations de main d'œuvre entre régions en présence de rendements croissants et de coûts positifs liés à l'échange créent une tendance à la concentration des firmes et des travailleurs à mesure que les régions deviennent économiquement plus intégrées. Cependant, ce modèle s'appuie sur une hypothèse restrictive de spécificité sectorielle de la main d'œuvre. Puga (1998a) a montré qu'en relâchant cette hypothèse, c'est-à-dire en introduisant une mobilité inter-sectorielle de la main d'œuvre dans le modèle de Krugman, les choix des firmes étaient fortement influencés par l'élasticité de l'offre de travail. Une élasticité élevée de l'offre de travail agricole vers l'industrie pousse les firmes à attirer les travailleurs du secteur agricole de leur propre région tout en limitant l'accroissement des salaires de la main d'œuvre industrielle.

Les modèles de la nouvelle économie géographique ont cherché à spécifier d'autres processus cumulatifs que les seuls effets de demande et de revenu réel. Ainsi, Venables (1996) suppose que les firmes s'agglomèrent non pas uniquement pour bénéficier de la demande des ménages mais aussi afin de profiter des liens input-output découlant de l'existence de consommations intermédiaires. La modélisation de tels liens montre qu'ils ne donnent naissance à des externalités pécuniaires que s'il existe des rendements d'échelle croissants. Pour étudier les implications de ce phénomène, Venables (1996) modélise une économie à deux pays avec une immobilité internationale du travail. À côté d'un secteur en concurrence parfaite, il existe deux industries amont et aval en concurrence imparfaite, où les firmes amont produisent des biens utilisés comme inputs par les firmes situées en aval. L'auteur met ainsi en évidence que les relations verticales entre industries amont-aval dans un environnement de concurrence imparfaite

peuvent jouer un rôle équivalent à la migration du facteur travail en permettant de déterminer la taille du marché dans différentes régions.

### **2.1. Immobilité de la main d'œuvre et effets d'entraînement liés aux consommations intermédiaires**

Krugman et Venables (1995) ont traité du même problème avec une structure de modèle plus proche de celui de Krugman (1991a et b) en agrégeant les industries amont et aval en un seul secteur en concurrence imparfaite dont l'output de chaque firme est à la fois vendu comme bien final aux consommateurs et comme input intermédiaire à l'ensemble des autres firmes. Nous nous proposons de considérer de manière plus approfondie les effets de l'intégration économique sur la concentration dans ce modèle.

Dans le modèle de Krugman et Venables (1995), il existe deux régions (nord et sud), chaque région pouvant produire deux sortes de biens ; un bien agricole produit avec une technologie à rendements constants et un ensemble de biens manufacturés différenciés produits avec une technologie à rendements d'échelle croissants. Une firme du secteur manufacturier produit un bien servant à la fois la consommation finale des travailleurs mais aussi comme bien intermédiaire utilisé dans la production d'autres firmes. Aucune des deux régions n'est supposée avoir d'avantage comparatif dans la production manufacturière.

Les deux auteurs partent d'une situation pour laquelle les coûts d'échange entre les deux régions sont très élevés. Dans ce cas, les régions sont en autarcie et subviennent à leurs besoins en produisant les deux types de biens (l'industrie est alors également répartie entre les régions). Si les coûts d'échange s'amenuisent graduellement jusqu'à une valeur critique, l'équilibre symétrique devient instable et une structure de type centre/périphérie émerge. L'apparition de cette asymétrie dépend en grande partie de la part des biens manufacturés utilisés comme consommation intermédiaire : si cette part est significative, les liens input-output sont importants et les firmes cherchent à s'agglomérer pour bénéficier des effets d'entraînement qui en découlent.

Cependant, dans ce modèle, il y a une immobilité interrégionale de la main d'œuvre donc le processus de concentration en région centrale pousse à une hausse des salaires dans cette région. Si les coûts d'échange continuent à chuter, les liens input-output sont moins influents sur la localisation et il peut devenir profitable pour les firmes de se relocaliser en région périphérique afin de bénéficier de taux de salaire plus faibles tout en limitant "l'éloignement" des marchés (de

consommateurs et de biens intermédiaires) de la région centrale. L'intégration économique conduit donc à deux étapes distinctes dans ce modèle : (i) dans un premier temps, la chute des coûts d'échange pousse à l'apparition d'un schéma centre/périphérie et à une disparité interrégionale des salaires dans le secteur manufacturier, (ii) dans un second temps, les différentiels de taux de salaire et la chute continue des coûts d'échange conduisent à une relocalisation d'un certain nombre de firmes en région périphérique et à une convergence des structures industrielles régionales.

Les deux auteurs montrent ainsi qu'il peut exister une courbe en U du développement selon le type d'externalité en jeu dans le processus de localisation. Dans le présent modèle, le mécanisme créant les externalités est le lien input-output entre les firmes alors que dans Krugman (1991a et b), ce mécanisme dépend du lien entre les firmes et les travailleurs/consommateurs (liens de demande et de revenu réel). De plus, l'immobilité du travail dans le présent modèle change les résultats de façon importante : dans le modèle de Krugman (1991a et b), lorsque les coûts de transport chutent à une valeur critique, les industries se concentrent dans une seule région (car la main d'œuvre industrielle est mobile) et cet équilibre asymétrique est stable jusqu'à ce que les coûts de transport soient nuls. Dans le modèle de Krugman et Venables (1995) l'immobilité de la main d'œuvre conduit à des différences inter-régionales de salaires et donc à la possibilité, dans une deuxième phase, d'une réindustrialisation de la région à faible salaires.

Les deux mêmes auteurs (Krugman et Venables, 1996) ont reconsidéré le même modèle (Krugman et Venables, 1995) en y introduisant une hypothèse importante : il existe deux secteurs en concurrence imparfaite et les firmes de chaque secteur achètent et vendent une proportion plus forte de biens intermédiaires aux firmes du même secteur qu'aux firmes de l'autre secteur. Ainsi, lorsqu'une firme se localise dans une région, les liens input-output affectent plus fortement les firmes du même secteur, alors que la concurrence croissante sur les marchés des biens et du travail touche de manière identique les deux secteurs. Dans ce cas, l'intégration économique conduit chaque région à se spécialiser dans la production d'un seul secteur afin de bénéficier des relations input-output des firmes d'un même secteur tout en limitant la concurrence entre les deux secteurs sur les marchés locaux.

Venables (1996) a étendu le modèle de Krugman et Venables (1996) à un continuum de secteurs en concurrence imparfaite et un secteur en concurrence parfaite. Ce modèle montre que la part de l'industrie totale que peut capter une

région s'accroît dans un premier temps puis décroît ensuite durant le processus d'intégration régionale. L'intégration pousse les firmes du même secteur à s'agglomérer afin de bénéficier des liens input-output et les firmes aux activités différentes à s'éloigner pour éviter de se concurrencer sur les facteurs immobiles. Ce modèle montre ainsi que l'intégration peut conduire à des dotations et des technologies identiques entre les régions, que ces dernières peuvent converger en termes de revenu et d'emploi total, mais peuvent dans le même temps diverger dans la composition sectorielle de l'emploi industriel lorsqu'il existe plus de deux secteurs.

## **2.2. Mobilité de la main d'œuvre et effets d'entraînement liés aux consommations intermédiaires**

Puga (1998b) a proposé un modèle qui combine différentes hypothèses des modèles développés par Krugman (1991a et b) et Krugman et Venables (1995). L'auteur pose l'hypothèse qu'il existe dans l'économie à la fois des migrations inter-régionales de la main d'œuvre mais aussi des relations intersectorielles entre les firmes. Ce modèle s'intéresse aussi de manière plus approfondie à l'interaction entre les activités à rendements constants et les activités à rendements croissants sur le marché du travail et une méthodologie est développée pour permettre de déterminer des solutions analytiques qui prennent en compte les effets liés aux prix des facteurs.

L'économie est composée de deux régions, chaque région pouvant produire à la fois un bien agricole et un ensemble de biens industriels différenciés. Le travail est utilisé par les deux secteurs et est parfaitement mobile entre les secteurs à l'intérieur de chaque région. L'auteur développe un raisonnement en deux étapes : dans un premier temps, on suppose qu'il y a mobilité inter-régionale des travailleurs alors que dans un second temps les dotations en travail de chaque région sont supposées fixes.

Lorsque l'on se trouve dans la première situation, les migrations entre les régions éliminent les différences inter-régionales de salaires réels. Si les régions sont identiques ex ante, il existe une solution d'équilibre telle que toutes les variables prennent des valeurs identiques dans les deux régions. Cependant, cet équilibre symétrique peut ou non être stable. L'auteur part d'une situation pour laquelle les régions sont faiblement intégrées et pour laquelle les firmes vendent en grande partie dans leur région de localisation. Si, pour une raison quelconque, l'une des deux régions contient plus de firmes industrielles que l'autre, une concurrence plus forte sur le marché des produits locaux implique un profit plus faible et induit



une relocalisation des firmes vers la région la moins dense en firmes : dans ce cas, la symétrie est rétablie et cet équilibre est stable. Lorsque les coûts d'échange s'affaiblissent, les liens de demande et de coûts d'achat entre les firmes deviennent déterminants et poussent les firmes à se concentrer dans une seule région : l'équilibre symétrique devient instable du fait de l'intégration économique qui pousse à la concentration spatiale. Le problème est que puisque les régions sont identiques ex ante, il est impossible de déterminer laquelle va devenir le centre.

La valeur critique des coûts d'échange pour laquelle l'équilibre symétrique devient instable est plus élevée : (i) lorsque l'élasticité de substitution entre les variétés dans la fonction d'utilité des agents est faible (cette faiblesse augmente le désir des agents d'avoir une plus grande variété de biens disponible localement), (ii) lorsque la part des biens manufacturés dans les dépenses de consommation est élevée, (iii) lorsque la part des consommations intermédiaires dans la fonction de production des firmes est élevée (car alors les liens input-output entre les firmes sont importants).

Cependant, un résultat intéressant de ce modèle est de montrer que même lorsque la part des consommations intermédiaires dans la fonction de production des firmes est nulle (il n'existe dans ce cas aucune relation inter-sectorielle) la mobilité inter-régionale de la main d'œuvre et les rendements croissants sont suffisants pour rendre l'équilibre symétrique instable à partir d'un niveau critique d'intégration régionale. Lorsqu'il existe des migrations inter-régionales, le fait d'ajouter des liens input-output entre les firmes et des migrations intersectorielles dans le modèle de Krugman (1991a et b) ne transforme pas qualitativement les résultats entre intégration économique et localisation industrielle. Par contre, les résultats diffèrent sensiblement lorsqu'on pose l'hypothèse d'une immobilité inter-régionale de la main d'œuvre industrielle.

Puga considère dans un second temps que les dotations en travail dans chaque région sont fixes et identiques. L'immobilité inter-régionale de la main d'œuvre introduit deux différences fondamentales par rapport au cas précédent :

(i) lorsque les firmes se concentrent dans une région, elle ne peuvent attirer que des travailleurs du secteur agricole de la même région, ce qui fait augmenter les salaires locaux. Cette hausse des coûts salariaux joue comme une force centrifuge poussant à la dispersion des activités.

(ii) lorsque les coûts d'échange diminuent en dessous d'une valeur critique, la concentration n'est pas durable car les firmes sont quasiment indifférentes entre le

fait d'importer des biens intermédiaires ou de les produire/consommer sur le marché local alors que les différentiels de salaires entre les régions sont importants. Les firmes vont alors préférer se délocaliser en région périphérique pour profiter de la faiblesse des salaires et importer une partie des biens intermédiaires de la région centrale (à faibles coûts d'échange) : dans ce cas, l'équilibre symétrique peut devenir globalement stable.

Le modèle suggère donc que lorsqu'il existe des freins à la mobilité interrégionale du facteur travail, l'intégration économique peut conduire à une convergence à la fois en terme de salaires réels et de structure industrielle. Cependant, durant les étapes intermédiaires du processus d'intégration, il peut exister d'importantes disparités inter-régionales de salaires réels. Ces disparités salariales jouent comme une force de dispersion et peuvent rendre stable, selon les valeurs que prennent les autres paramètres, un équilibre "non extrême" pour lequel chaque région possède une partie de la production industrielle dans des proportions différentes.

### **3. POLITIQUES COMMERCIALES ET INDUSTRIALISATION REGIONALE**

Un ensemble de travaux (Puga et Venables, 1997a, 1997b, 1998) cherchent à montrer comment des accords commerciaux de différentes natures peuvent influencer la localisation des firmes et les processus d'industrialisation régionale. Dans le même temps, l'extension de ces modèles à plus de deux localisations possibles permet de considérer un schéma plus complexe dans lequel l'industrialisation se déplace en série de vagues d'une région vers l'autre en fonction des différentiels de taux de salaire.

#### **3.1. Zone de libre échange *versus* accords commerciaux de type "*hub and spoke*"**

Le premier de ces modèles (Puga et Venables, 1997a) suppose, de manière identique à Krugman et Venables (1995), qu'il existe un secteur industriel en concurrence imparfaite produisant des biens utilisés à la fois comme consommation finale et comme consommation intermédiaire. Un modèle d'échange à plus de deux localisations potentielles est développé pour traiter de l'impact de deux formes particulières d'accords tarifaires préférentiels sur les choix de localisation : (i) la mise en place d'une zone de libre échange (*free trade area*), (ii) la mise en place d'accords de type "*hub and spoke*" (c'est-à-dire qu'une région donnée passe un certain nombre d'accords commerciaux bilatéraux avec les autres

régions, les barrières tarifaires entre ces dernières restant inchangées). Dans un premier temps, les auteurs, en partant d'un exemple à trois régions, considèrent un processus d'intégration globale pour lequel chaque firme, au regard de sa localisation, a un accès égal à chacun des marchés étrangers (c'est une généralisation à un modèle multi-régions du modèle de Krugman et Venables, 1995).

Initialement, les barrières commerciales entre régions sont très élevées. Chaque nation est auto-suffisante avec une production dans chaque secteur qui est orientée vers le marché domestique. S'il n'y a pas de différences dans les dotations en facteur travail, un équilibre symétrique existe pour lequel chaque région possède le même nombre de firmes. Lorsqu'il y a une réduction globale des barrières tarifaires, l'équilibre symétrique perdure pendant un certains temps mais un commerce intra-industriel se développe.

Lorsque les barrières tarifaires continuent à diminuer, les effets d'entraînement conduisent les firmes à se localiser dans les régions ayant une industrie plus importante, jusqu'à une valeur critique de barrières tarifaires pour laquelle l'équilibre symétrique cesse d'être stable. A partir de cette valeur critique, il existe de multiples équilibres asymétriques stables pour lesquels de nombreuses régions ont une part plus large de l'industrie que les autres.

Cependant, puisque chaque région est identique ex ante, il est difficile de déterminer quelle région gagne ou perd une partie de l'industrie à mesure du processus d'intégration globale, résultat d'autant plus problématique que l'équilibre asymétrique varie en fonction du nombre de régions considéré et de la part des biens industriels dans la fonction d'utilité des agents.

Dans un second temps, les auteurs partent de l'équilibre symétrique en supposant que les barrières tarifaires sont supérieures à la valeur critique pour laquelle il y a processus de concentration et cherchent à déterminer l'impact d'accords commerciaux préférentiels sur les choix de localisation des firmes industrielles. Lorsqu'une zone de libre échange entre deux des trois régions est mise en place, le modèle permet de mettre en évidence ce que Baldwin et Venables (1995) ont appelé un processus de "*production shifting*" pour lequel les firmes des régions non intégrées à l'espace de libre échange vont se relocaliser dans les régions intégrées à cette zone. Ceci s'explique par le fait que les firmes qui produisent dans les régions intégrées peuvent exporter une part plus grande de leurs produits à l'intérieur de l'espace de libre échange, ce qui leur permet d'accroître leur production et leur profit alors que les firmes externes à cet espace connaîtront une contraction de leurs exportations vers les régions intégrées.

L'hypothèse de libre entrée des firmes (concurrence monopolistique) assure que les profits s'annulent à mesure que les firmes de la région non intégrée se relocalisent dans les régions intégrées.

Ce processus de relocalisation est renforcé par deux aspects : (i) la relocalisation entraîne une réduction des coûts de production du fait de la disponibilité d'une part plus grande de biens intermédiaires dans l'espace commercial intégré (donc la relocalisation est d'autant plus importante que les relations input-output sont fortes) ; (ii) la relocalisation conduit à un accroissement du nombre de variétés disponibles (à moindre coût) dans l'espace intégré et, compte tenu de la préférence pour la variété des agents, à une augmentation du bien-être.

L'un des résultats importants est que sous ce type d'accord commercial, un certain nombre de régions intégrées à la zone de libre échange peuvent connaître, durant les étapes intermédiaires de l'intégration régionale, une diminution du bien-être qui peut devenir inférieur au bien-être de certaines régions non intégrées.

Dans le cadre d'accords de type "*hub and spoke*", les auteurs supposent qu'il existe un arrangement commercial bilatéral réduisant les barrières commerciales entre la région 1 et les régions 2 et 3, cet accord n'affectant pas les barrières commerciales entre les régions 2 et 3. Les auteurs considèrent dans un premier temps qu'il n'existe pas de liens input-output entre les firmes en concurrence imparfaite. Les firmes localisées en région 1 (la région "*hub*") vendent aux consommateurs des régions 2 et 3 (les régions "*spoke*") à un coût d'échange plus faible que les firmes exportant d'un "*spoke*" vers l'autre. Cet accord de type "*hub and spoke*" donne, toutes choses égales par ailleurs, une demande relative plus importante aux firmes de la région "*hub*" ce qui incite les firmes à venir s'y localiser.

L'introduction, dans un second temps, de liens input-output entre les firmes a deux conséquences supplémentaires :

(i) les firmes des régions 2 et 3 sont pénalisées non plus uniquement par une demande relativement plus faible des consommateurs mais aussi par une demande en biens intermédiaires plus faible de la part des autres firmes des mêmes régions (qui préféreront importer des biens intermédiaires de la région "*hub*"). Ce nouveau phénomène lié aux consommations intermédiaires renforce la concentration de la production industrielle en région "*hub*" (région 1),

(i) l'importation des biens intermédiaires en provenance de la région "hub" réduit les coûts de production des firmes des régions "spoke" ce qui entraîne un accroissement du bien-être dans ces régions et va donc à l'encontre de la concentration en région "hub".

Un résultat important est donc de montrer que dans le cadre d'arrangements tarifaires de type "hub and spoke", le nombre de firmes et le bien-être augmentent systématiquement dans la région "hub" mais il est plus difficile d'en évaluer les effets sur le bien-être et le nombre de firmes localisées dans les régions "spoke" (selon les valeurs que prennent les paramètres, il peut y avoir accroissement ou diminution du bien-être et du nombre de firmes dans les régions "spoke"). Lorsque les barrières bilatérales dans ce type d'accords tombent en dessous d'une valeur critique, la région "hub" devient complètement spécialisée dans la production industrielle et les salaires dans cette région deviennent supérieurs à ceux des régions "spoke". Dans cette première phase, les régions "spoke" sont identiques en terme de nombre de firmes industrielles et de bien-être.

Lorsque les barrières continuent à chuter, l'équilibre pour lequel les régions "spoke" comprennent le même nombre de firmes devient instable et il existe une divergence entre ces régions (une de ces deux régions va capter une plus grande partie du nombre de firmes non localisées en région "hub" et connaître un bien-être supérieur à celui de l'autre région "spoke").

Cette analyse permet de dégager deux résultats centraux compte tenu des politiques commerciales préférentielles considérées :

(i) même si la formation d'un espace de libre échange bénéficie aux régions intégrées dans leur ensemble, durant les étapes intermédiaires du processus d'intégration certaines régions membres peuvent connaître un bien-être inférieur au bien-être des régions non intégrées,

(ii) dans le cadre d'accords de type "hub and spoke", une intégration plus importante peut conduire à une divergence entre des régions "spoke" identiques au début du processus d'intégration.

### **3.2. Politiques commerciales unilatérales**

Le modèle précédent s'est intéressé à l'impact, sur les processus de

localisation des firmes, de politiques commerciales concertées entre différentes régions. Le modèle que nous considérons maintenant (Puga et Venables, 1997b) analyse les conséquences de changements unilatéraux dans les barrières commerciales.

Deux formes de politiques commerciales unilatérales sont supposées : (i) une politique de libéralisation commerciale unilatérale (par une diminution des barrières commerciales), (ii) une politique de substitution des importations (par un accroissement des barrières commerciales). Le modèle est, dans un premier temps, un modèle à deux régions et deux secteurs de production (industrie manufacturière et agriculture) puis il est étendu, dans un second temps, à une analyse multi-régions avec plusieurs secteurs industriels désagrégés. Chaque région est dotée d'une certaine quantité de travail et de terre et ces facteurs sont immobiles au niveau inter-régional. L'agriculture est en concurrence parfaite et produit un bien homogène échangeable sans coût. L'industrie est en concurrence monopolistique et produit des biens différenciés à partir d'une technologie à rendements croissants. De manière identique à Krugman et Venables (1995) la production de ce secteur agrégé est supposée être utilisée comme consommation finale et comme consommation intermédiaire dans le même secteur. Les coûts liés à l'échange de ces biens industriels prennent la forme de l'"iceberg" de Samuelson. Les auteurs partent d'une valeur des paramètres pour laquelle les deux économies ont les mêmes dotations en facteurs et les firmes manufacturières sont totalement concentrées dans une région (arbitrairement la région 1). Dans ce cadre, Puga et Venables posent deux questions :

(i) quelles sont les implications spatiales de la croissance du secteur manufacturier relativement aux autres secteurs échangeables ?

(ii) quels rôles jouent les politiques commerciales unilatérales dans les processus d'industrialisation ?

Pour répondre à la première de ces questions, il est supposé qu'il existe un progrès technique exogène qui augmente la productivité du travail de manière égale dans chaque région. Le modèle montre qu'un processus de croissance totalement homogène qui augmente l'offre et la demande pour chaque secteur dans chaque région dans des proportions identiques n'a aucun impact spatial. Par contre, lorsque la demande pour les biens manufacturés augmente plus vite que la demande pour les biens agricoles, alors les prix relatifs évoluent ce qui peut conduire à des transformations dans les configurations spatiales.

Lorsque l'on passe à un modèle multi-régions, il y a relocalisation des firmes avec la croissance industrielle, la relocalisation s'effectue en série de vagues, d'une région vers l'autre. Le modèle tend ainsi à montrer qu'il y a coexistence de régions riches et pauvres mais à mesure que la demande pour les biens manufacturés augmente, les régions pauvres rejoignent de manière successive le groupe des régions plus développées.

En ce qui concerne le rôle des politiques commerciales unilatérales, les simulations montrent que les deux types de politiques commerciales (substitution des importations et libéralisation unilatérale) ont un effet attractif sur l'industrie mais ont des implications différentes sur le bien-être des agents. Même si la substitution des importations peut entraîner un accroissement de bien-être localement, elle conduit à des niveaux de bien-être inférieurs par rapport au cas d'une industrialisation provenant d'une libéralisation commerciale unilatérale. Ceci s'explique par le fait que la politique de substitution des importations par le biais d'un accroissement des barrières commerciales conduit à une hausse du coût des biens intermédiaires ce qui a pour effet d'augmenter les coûts de production des firmes locales. La libéralisation unilatérale réduit les coûts liés aux importations de biens intermédiaires et renforce donc, sur ce plan, les effets d'entraînement amont/aval.

Dans une deuxième étape, les auteurs désagrègent le secteur manufacturier en quatre secteurs pour voir l'impact des deux types de politiques unilatérales sur la structure industrielle des régions. Le secteur 1 est le secteur des biens agricoles en concurrence parfaite, les secteurs 2 à 5 sont des secteurs en concurrence monopolistique. Le secteur 2 est un secteur intensif en facteur travail, les secteurs 3 et 4 sont peu intensifs en travail et leur production est orientée vers les consommateurs (secteur 3) et l'industrie (secteur 4). Le secteur 5 fournit des services non échangeables. Il existe maintenant trois facteurs de production, la terre, le travail et le capital, les deux derniers facteurs étant échangeables au niveau inter-régional. Les simulations sont réalisées pour trois régions, une région moins développée qui représente le quart des dotations de l'économie, les deux autres régions se partageant de manière égale le reste des dotations. Les barrières commerciales sont supposées égales entre les secteurs et diminuent dans les mêmes proportions dans la région la moins développée.

Lorsque les barrières commerciales prennent des valeurs intermédiaires, la région la moins développée est importatrice nette de l'ensemble des biens

manufacturés. Une plus forte libéralisation commerciale conduit à une structure industrielle différenciée : les faibles salaires de la région en retard de développement conduisent à une expansion rapide du secteur intensif en facteur travail (secteur 2) et pousse cette région à devenir un exportateur net dans cette industrie. La diminution des barrières commerciales touche de manière identique chaque secteur mais puisque les salaires sont plus faibles dans la région en retard de développement, c'est le secteur intensif en main d'œuvre qui se délocalisera en premier. En terme de bien-être, le résultat est identique au cas agrégé, c'est-à-dire que le revenu réel est supérieur dans le cadre de la libéralisation unilatérale plutôt que dans le cadre de la substitution des importations. La seule différence est que l'accroissement de salaire réel dans la région peu développée se produit en premier lieu dans le secteur intensif en main d'œuvre.

### **3.3. Libéralisation multilatérale, libéralisation unilatérale et accords commerciaux préférentiels**

Le problème de l'impact d'accords commerciaux préférentiels sur les choix de localisation des firmes a été étendu, par les mêmes auteurs (Puga et Venables, 1998), à une plus grande variété d'accords. L'analyse se développe à partir des trois questions suivantes :

- (i) des accords commerciaux préférentiels sont ils supérieurs (notamment en terme de bien-être) à une libéralisation multilatérale ?
- (ii) si c'est le cas, quelle(s) forme(s) doivent prendre ces accords préférentiels ?
- (iii) les régions en retard de développement doivent-elles passer ce type d'accords entre elles ou avec des régions plus développées ?

Les régions sont supposées ne pas avoir de différences fondamentales dans la technologie ou les dotations relatives de facteurs. Le modèle est identique au précédent (Puga et Venables, 1997a) si ce n'est que les auteurs, plutôt que de travailler sur une structure input-output complète, supposent qu'il existe un seul secteur (de concurrence monopolistique) agrégé qui utilise sa propre production comme consommation intermédiaire. Les simulations sont réalisées pour quatre régions, qui sont supposées être identiques en taille. Les auteurs partent de valeurs des paramètres telles qu'il existe un équilibre initial pour lequel l'industrie est concentrée dans deux régions. Les deux régions de concentration sont dénommées "le nord" et les deux régions sans industrie sont dénommées "le sud". A cet équilibre initial, les coûts d'échange sont supposés être nuls entre les deux régions



du nord et positifs et égaux pour tout autre échange commercial.

Les auteurs supposent que les deux régions du nord suivent des politiques commerciales identiques et conservent la même structure économique. Ainsi le nord est référencé comme un décideur unique en terme de politique commerciale. Le premier cas considéré est celui d'une libéralisation multilatérale (c'est-à-dire que les barrières commerciales entre le nord et le sud et entre les régions du sud sont identiques, les échanges entre les deux régions du nord s'effectuant hors de toute barrière commerciale). Les auteurs partent donc de l'équilibre initial pour lequel l'industrie est concentrée dans le nord et supposent qu'il y a une diminution globale des barrières tarifaires.

A partir d'une valeur critique dans les barrières commerciales, il va devenir profitable pour un certain nombre de firmes de se localiser au sud, et ceci pour deux raisons : (i) d'une part, le prix des biens intermédiaires importés par le sud chute du fait des liens input-output, les firmes localisées au sud pourront produire à un coût moindre ; (ii) d'autre part, la chute des barrières commerciales permet un meilleur accès, pour les firmes du sud, aux grands marchés du nord. Par contre, une force joue en faveur du maintien de la concentration de l'industrie au nord : le fait que la libéralisation multilatérale offre un meilleur accès, pour les firmes du nord, aux marchés du sud. Pour de nombreuses valeurs des paramètres, les deux forces de dispersion dominent ; il faut que le nord représente une part très importante de l'économie (c'est-à-dire un très grand marché) pour que la concentration de l'industrie au nord perdure. Le processus de relocalisation s'effectue au profit d'une seule des deux régions du sud. Si ces deux régions sont identiques, le choix de relocalisation est difficile à déterminer. La première firme à se relocaliser du nord vers le sud va créer des effets de demande et de coût pour les autres firmes dans la même région mais fait aussi augmenter les salaires locaux. Dans un premier temps, les liens de demande et de coûts entre les firmes dominant et conduisent à une localisation dans une seule région du sud. Lorsque les barrières commerciales globales baissent sensiblement, il devient profitable pour les firmes du nord de se relocaliser dans la seconde région du sud qui n'avait jusqu'ici attiré aucune part de l'industrie. Les deux régions du sud redeviennent, à terme, identiques et représentent chacune 25% de l'industrie totale.

Ce premier cas montre donc que la libéralisation multilatérale, à partir d'une certaine valeur des barrières commerciales, rend "insoutenable" la concentration dans les régions du nord car à mesure que les coûts d'échange diminuent, les firmes deviennent plus sensibles aux différences inter-régionales dans les prix des facteurs ce qui conduit à terme à une convergence entre les régions. Le deuxième point

intéressant est que la libéralisation multilatérale ne bénéficie pas de manière identique à toutes les régions du sud : il existe un processus d'industrialisation en vagues successives pour lequel une concentration nouvelle se développe à mesure qu'une concentration ancienne disparaît. Ce cas de libéralisation multilatérale est ensuite utilisé comme la référence (notamment en terme de bien-être) par rapport à laquelle l'ensemble des autres accords commerciaux préférentiels sont considérés.

Le deuxième cas considéré est celui où une seule région du sud s'engage dans une libéralisation unilatérale de ses tarifs d'importation, les autres barrières commerciales restant inchangées. L'ouverture unilatérale aux importations de biens manufacturés a un effet négatif sur le marché des biens, en particulier parce que l'accès aux marchés du nord reste inchangé. Compte tenu de la valeur des autres paramètres utilisés par les auteurs dans leurs simulations, l'offre accrue de biens intermédiaires importés dans la région du sud semble être la force dominante qui pousse les firmes à venir se localiser dans cette région, mais ce résultat n'est pas généralisable. En effet, si les économies du sud sont très petites et font face à d'importantes barrières commerciales (en provenance du nord), une libéralisation unilatérale ne conduira pas à un développement industriel au sud. Par contre, si les régions du sud ont des marchés de taille suffisamment importante, la combinaison faibles salaires et faibles coûts des biens intermédiaires peut être suffisante pour conduire à un processus d'industrialisation au sud.

La comparaison entre libéralisation multilatérale et libéralisation unilatérale montre que le processus d'industrialisation au sud commencera plus tôt durant le processus d'intégration économique lorsque cette région aura fait le choix de la libéralisation unilatérale mais que cette région récupérera une part moins importante de l'industrie que dans le cas de référence. De manière identique, les simulations montrent que les salaires réels sont plus faibles dans le cas de la libéralisation unilatérale. Ce type d'accord préférentiel conduit donc à une industrialisation moindre et à un bien-être inférieur dans les régions en retard de développement (relativement à la libéralisation multilatérale).

Le cas suivant envisagé est celui d'un accord préférentiel sud-sud : les barrières commerciales entre les régions du sud diminuent, les barrières avec et entre les régions du nord restant inchangées. Dans ce cas aussi, la libéralisation est suffisante pour pousser les firmes à s'établir au sud mais le mécanisme poussant à la localisation est totalement différent de celui lié à la libéralisation unilatérale. C'est l'accroissement du marché causé par la réduction des barrières intra-sud qui est le moteur alors que dans le cas de la libéralisation unilatérale il s'agit d'une

importation à meilleur coût des biens intermédiaires en provenance du nord.

De manière identique à la libéralisation multilatérale, la relocalisation est inégale : il y a un développement initial dans l'une des deux régions du sud, puis, dans un second temps, une répartition de l'industrie entre les deux régions du sud lorsque les barrières commerciales continuent à chuter. Cependant, les deux régions du sud auront un pouvoir attractif moindre que dans le cas d'une libéralisation multilatérale car la libéralisation sud-sud ne permet pas un meilleur accès aux marchés et aux productions intermédiaires des régions du nord. La comparaison avec la libéralisation unilatérale montre que dans le cadre d'un accord sud-sud, les firmes industrielles sont attirées plus tardivement mais les gains, en termes de niveau d'industrialisation (part de l'industrie captée) et de bien-être, sont plus importants.

Toutefois, cette comparaison entre accord sud-sud et libéralisation unilatérale n'est pas généralisable (à l'inverse d'une comparaison accord sud-sud/libéralisation multilatérale) car les mécanismes en jeu dans le processus d'industrialisation diffèrent.

Le quatrième cas retenu est celui qui relève de "la clause de la nation la plus favorisée" : il y a d'une part un accord de type sud-sud et d'autre part une libéralisation des importations du sud en provenance des régions du nord. Le mouvement de localisation est identique au cas d'un accord de type sud-sud car l'industrialisation démarre dans un premier temps dans une seule région du sud et s'étend, dans un second temps, à la seconde région. Le processus d'industrialisation démarre plus tôt que dans le cas unilatéral. La libéralisation avec le nord a des effets ambigus : les régions du sud profitent de consommations intermédiaires à un moindre coût mais connaissent une concurrence accrue en provenance du nord sur leurs propres marchés de consommation finale. Lorsque les barrières continuent à chuter, la clause de la nation la plus favorisée conduit à un niveau plus élevé de salaires réels que la libéralisation unilatérale, mais plus faible que dans le cadre d'accords sud-sud ou d'une libéralisation multilatérale.

Dans le cadre d'un accord nord-sud pour lequel une seule région du sud passe un accord préférentiel avec le nord (politique commerciale unique pour les deux régions du nord), l'industrialisation et les salaires réels seront plus importants dans la région du sud intégrée que dans tous les cas précédemment discutés. L'économie libéralisée du sud connaît une concurrence accrue sur son propre marché des biens en provenance du nord mais a un accès facilité aux marchés de consommations finale et intermédiaire du nord. A partir d'une valeur critique des barrières commerciales, ce cas conduit à une forte diminution de la part de

l'industrie au nord et à une chute importante des salaires réels dans les régions qui le constituent.

Le dernier cas considéré est celui d'accords de type "*hub and spoke*" pour lesquels le nord adopte un arrangement bilatéral avec chaque région du sud, les barrières tarifaires entre ces dernières restant inchangées. Dans ce cas, il existe une phase de divergence initiale entre les régions du sud. Le processus d'industrialisation est moins prononcé que dans le cas d'une libéralisation multilatérale car il est pénalisé par les barrières existant entre les régions du sud. Toutefois, ce cas est celui pour lequel le nord maintiendra des salaires réels, donc un niveau de bien-être, plus élevés relativement à l'ensemble des autres cas.

Un point important soulevé par Puga et Venables (1998) est que si ce modèle permet de traiter de l'impact différencié, sur les choix de localisation des firmes industrielles, de différents types d'accords préférentiels, il ne considère pas les coûts liés aux processus de relocalisation.

La plupart des modèles traitant spécifiquement d'accords commerciaux préférentiels et de l'intégration économique dans le cadre de la nouvelle économie géographique vont, au premier abord, dans le même sens : l'intégration ne semble pas pouvoir améliorer la convergence entre régions et pousse plutôt au renforcement des effets liés aux conditions initiales et à des processus cumulatifs entraînant la concentration. Cependant, lorsqu'il existe une immobilité ou une mobilité réduite du facteur travail, les disparités inter-régionales de salaires peuvent pousser à une redistribution spatiale des activités (Krugman et Venables, 1995).

Une analyse plus poussée des différentes formes de coopération commerciale et d'accords commerciaux préférentiels montre que ces derniers peuvent avoir des impacts différenciés à la fois sur l'industrialisation et le bien-être des régions en retard de développement mais aussi sur le bien-être des régions les plus développées (Puga et Venables, 1997a, 1997b, 1998). L'extension de ces modèles à une analyse multirégions montre que le processus d'industrialisation suit un schéma complexe pour lequel l'industrie se déplace en séries de vagues d'une région vers l'autre en fonction des différentiels de taux de salaire. Une étude affinée à partir de secteurs industriels désagrégés explique pourquoi, toujours du fait de ces différentiels de salaires, ce sont en premier lieu les secteurs intensifs en main d'œuvre qui se délocalisent vers les régions les moins développées (Puga et Venables, 1997b).

## CONCLUSION

Les théories récentes du commerce et la nouvelle économie géographique renouvellent largement l'analyse du rôle joué par l'intégration économique sur la concentration des activités en considérant de nouveaux facteurs explicatifs, autres que les seuls avantages comparatifs liés aux dotations factorielles. Ce dépassement, fondé sur le modèle de concurrence monopolistique proposé par Dixit et Stiglitz (1977), s'est effectué en deux étapes :

- (i) Dans une première étape, les modèles développés (Krugman et Helpman, 1985) montrent comment des régions n'ayant pas d'avantages comparatifs significatifs peuvent se spécialiser en fonction des différences dans les tailles des marchés. Dans ce cadre, le développement d'une structure centre/périphérie exogène dépend de l'interaction entre les coûts de transport, le degré de différenciation des produits, la part de l'industrie dans l'économie et le pouvoir de marché des firmes.
- (ii) Dans une seconde étape, les différents modèles (Krugman, 1991a et b, Krugman et Venables, 1995 ; Venables, 1996 ; Puga, 1998a et b) ont permis d'endogénéiser la structure centre/périphérie et de neutraliser ainsi l'effet de taille. Dans le même temps, ces modèles considèrent les implications, sur la relation intégration économique – concentration spatiale, de l'existence d'effets d'entraînement liés aux consommations intermédiaires à côté des seules interactions entre production et consommation. Un certain nombre de travaux spécifiques (Puga et Venables, 1997a, 1997b, 1998) s'intéressent à l'impact des différentes formes de politiques commerciales dans le cadre de la concurrence monopolistique. Ces modèles mettent en évidence le fait que les régions, qu'elles soient plus ou moins développées, ne sont pas indifférentes (dans l'évolution de leur structure productive et/ou de leur bien-être) face aux politiques commerciales retenues.

Même si les modèles stylisés minorent quelque peu la nature concrète des territoires, ils apportent une contribution majeure aux théories de la localisation, de la spécialisation et de la concentration spatiales. Ils trouvent leur racine dans le croisement économie régionale – économie internationale initié dans les années trente (Ohlin, 1933) et offrent les clés d'entrée d'une théorie régionale du commerce international. Ils fournissent les repères analytiques d'un "paradigme régional-international" que M. Catin et P. Djondang (1992, p. 7) énonçaient ainsi : "les dépassements des théories traditionnelles du commerce international ont progressivement conduit à essayer de s'émanciper des hypothèses très réductrices d'homogénéité des facteurs de production, des secteurs, des produits, des pays

partenaires à l'échange. Il convient de rompre aussi avec l'hypothèse de l'homogénéité de l'espace".

### RÉFÉRENCES

- Baldwin R. E. and Venables A. J., 1995, "Regional economic integration" dans Grossman G. E. et Rogoff K. (eds.) *Handbook of International Economics*, 3, Amsterdam : Hollande, 1597-1644.
- Catin M. et Djondang P., (éds.), 1992, *Commerce international et économies régionales*, Economica, Paris.
- Dixit A. K. and Stiglitz J. E., 1977, "Monopolistic competition and optimum product diversity", *American Economic Review*, 67, 297-308.
- Fujita M. et Thisse J. F., 1997, "Economie géographique, problèmes anciens et nouvelles perspectives", *Annales d'Economie et de Statistiques*, n° 45, 37-87.
- Harris C., 1954, "The market as a factor on the localization of industry in the United States", *Annals of the Association of American Geographers*, 64, 640-656.
- Helpman E. and Krugman P., 1985, *Market structure and foreign trade increasing returns, imperfect competition and the international economy*, Londres : The MIT Press.
- Krugman P., 1990, *Rethinking international trade*, Cambridge : MIT Press (Mass.).
- Krugman P., 1991a, *Geography and trade*, Leuven University Press and The MIT Press (Mass.).
- Krugman P., 1991b, "Increasing returns and economic geography", *Journal of Political Economy*, 99, 483-499.
- Krugman P., 1993, "First nature, second nature and metropolitan location", *Journal of Regional Science*, 33, 129-144.
- Krugman P. and Venables A. J., 1990, "Integration and the competitiveness of

peripheral industry", in Bliss C., Braga de Macedo J., (eds.), *Theory, policy and dynamics in international trade*, Cambridge : Cambridge University Press (Mass.).

Krugman P. and Venables A. J., 1995, "Globalisation and the inequality of nations", *Quarterly Journal of Economics*, 110, 857-880.

Krugman P. and Venables A. J., 1996, "Integration, specialisation and adjustment", *European Economic Review*, 40, 959-967.

Ohlin B., 1933, *Interregional and international trade*, Harvard University Press.

Ottaviano G. I. P. and Puga D., 1997, "Agglomeration in the global economy : a survey of the "new economic geography", *CEP Discussion Paper*, n° 356, Londres.

Paulin E., 1998, "L'effet de taille dans les théories du commerce international", *Région et Développement*, 8, 151-171.

Puga D., 1998a, "Urbanisation patterns : European versus less developed countries", *Journal of Regional Science*, 38, 223 -244.

Puga D., 1998b, "The rise and fall of regional inequalities", *CEP Discussion Paper*, n° 314, Londres, à paraître dans *European Economic Review*.

Venables A. J., 1996, "Equilibrium location of vertically linked industries", *International Economic Review*, 37, 341-359.

Puga D. and Venables A. J., 1997a, "Preferential trading arrangements and industrial location" *Journal of International Economics*, 43, 347-368.

Puga D. and Venables A. J., 1997b, "Agglomeration and economic development: import substitution versus trade liberalisation", *CEP Discussion Paper*, n° 377, Londres.

Puga D. and Venables A. J., 1998, "Increasing returns, monopolistic competition and agglomeration economies in consumption and production", *Regional Science and Urban Economics*, 18, 125-153.