

JEAN-LOUIS GUÉRIN¹

CROISSANCE, COMMERCE ET LOCALISATION

Un séminaire, conjointement organisé par le Centre for Economic Policy Research (CEPR) et le Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII), sur les interactions entre croissance, commerce et localisation, s'est tenu à Royaumont le lundi 26 mai 1997², à l'instigation de PHILIPPE MARTIN (Graduate Institute of International Studies-Genève, CEPII et CEPR) et de RICHARD BALDWIN (Graduate Institute of International Studies et CEPR). Il s'inscrivait dans le programme de recherche du CEPR « globalisation et régionalisme, détermination des politiques économiques dans un monde moins national (GARP) », soutenu par la Fondation Ford, et a bénéficié d'un soutien complémentaire de la DATAR (Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale).

Les liens entre intégration commerciale et développement régional font depuis longtemps l'objet d'études économiques. D'après la théorie classique, l'existence de rendements décroissants du capital et la notion de spécialisation suivant les avantages comparatifs étaient le fondement de la vision du libre-échange comme facteur de convergence entre états et entre régions. Cette hypothèse était validée empiriquement, tout du moins pour les pays développés : ainsi, les écarts de revenu des régions industrialisées se sont comblés d'environ 2 % par an entre les années cinquante et quatre-vingt-dix. Cependant, cette convergence a été de moins en moins visible ces derniers temps, remettant en cause la vision théorique du développement pour tous par le libre-échange.

Dans le prolongement des nouvelles théories du commerce international souvent basées sur des hypothèses de rendements croissants, le champ de recherches,

1 Jean-Louis Guérin est ancien élève de l'école Polytechnique et actuellement collaborateur extérieur au CEPII.

2 Voir en annexe le programme de cette rencontre. Le texte des communications peut être demandé au CEPII : HURION@CEPII.FR ou tél : 01 53 68 55 14.

aujourd'hui communément appelé « nouvelle économie géographique », s'intéresse à l'étude des mécanismes conduisant à l'agglomération ou à la dispersion – dans l'espace – des différentes activités économiques.

Comme on peut le voir, ces questions se posent tant à un niveau régional – problèmes d'aménagement du territoire – qu'à un niveau national – questions de convergence ou de divergence entre états. La poursuite de l'intégration européenne, tout comme le développement des échanges internationaux, ont remis ce sujet à l'ordre du jour : en effet, les risques de polarisation des activités économiques, bien que parfois synonymes d'efficacité de par l'existence d'externalités positives, soulèvent tout naturellement des craintes, quant aux possibles perdants d'un tel phénomène. Plus que jamais, la détermination des mécanismes à l'œuvre derrière l'évolution de la distribution spatiale des activités est nécessaire, et l'impact de celle-ci sur les politiques macro-économiques, les investissements et les problèmes d'élargissement doit être analysé avec précision. Ce sont ces différents points qu'ont tentés d'éclaircir les participants à cette rencontre.

Une concentration des activités...

La récente prise en compte, par la théorie du commerce international, des structures de marché, tout particulièrement les économies d'échelle et les externalités spécifiques, a permis de souligner l'existence de phénomènes d'accumulation des activités. Il suffit pour s'en convaincre de repenser aux nombreuses associations dans le temps entre une ville ou une région et un certain type d'activité industrielle : Boeing et Seattle, Silicon Valley et l'informatique... Certaines causes sont aujourd'hui connues : existence d'infrastructures adaptées, présence d'une main-d'œuvre locale fortement qualifiée, existence d'une forte demande à proximité du site de production... Cependant, les mécanismes à l'origine de ces processus (politiques incitatives, hasard, histoire) et leurs limites ne sont pas encore clairement définis.

...due à une plus grande efficacité

La nouvelle économie géographique trouve son origine dans les travaux de Krugman et Venables. Ils ont été parmi les premiers à étudier de manière formelle ces questions de localisation et à identifier en particulier deux grandes forces centripètes qui conduisent à une agglomération des activités, synonyme de plus grande efficacité, *via* un déplacement des agents, tant les firmes que les consommateurs : la première porte sur la demande (modèle de Krugman), l'autre sur les coûts (modèle de Venables). Ces deux forces forment, avec la concentration, une relation causale circulaire.

Prenons comme illustration le cas de deux régions initialement identiques. Si, pour une raison quelconque, des salariés se déplacent de l'une à l'autre, alors, étant donné que les salariés dépensent localement, ce déplacement de population se traduit par un déplacement des dépenses. Une des deux régions devient alors plus grande que l'autre. Les entreprises préférant s'installer près de leurs consommateurs – de par l'existence de coûts de transport et/ou de barrières tarifaires – et les salariés faisant preuve d'une préférence pour la variété, cette situation entraîne un nouveau déplacement des firmes et le cycle induit par la demande se répète.

Pour ce qui est des coûts, tout déplacement de la production entraîne une diminution des prix sur le marché dont la taille s'accroît ; cette réduction provenant de la disparition des coûts de transport ou d'une externalité induite par la taille de l'appareil productif local (économies d'échelle). Comme les déplacements des agents tendent à égaliser leur salaire réel, le déplacement de la production induit donc une baisse du salaire nominal relatif dans la région en expansion. Cette baisse pousse les entreprises à se déplacer vers cette région et le cycle induit par les coûts se répète.

Ainsi, dans ces deux cas, seuls trois équilibres sont possibles : concentration totale de toutes les activités économiques dans l'une ou l'autre région, ou répartition identique entre les deux zones (équilibre a priori instable).

Un premier test de cette théorie, présenté lors de ce séminaire, a été effectué par J. VERNON HENDERSON et DUNCAN BLACK qui modélisent et examinent empiriquement l'évolution des villes américaines. La taille des villes s'est naturellement accrue aux Etats-Unis au vingtième siècle ; mais cette croissance s'est faite de manière parallèle, l'apparition de nouvelles cités maintenant stable, dans le temps, la distribution des tailles relatives des villes. Ainsi, la croissance de la population entraîne celle de la taille des cités, mais aussi la création de nouvelles zones urbaines. Deux types d'externalités semblent donc être à l'œuvre : la première, positive, pousse à la concentration ; la seconde, négative, à la désagrégation. Le phénomène d'urbanisation n'est cependant pas uniforme, de nombreuses disparités existant – spécialisation, niveaux de capital humain – entre cités de même taille. La concentration urbaine qui favorise la croissance, n'est pas assez intense, d'un point de vue purement économique, les agents ne percevant pas tous les avantages à tirer de la vie dans une mégalopole.

Ainsi, bien que des forces de concentration soient à l'œuvre, il semble qu'elles soient limitées.

Un phénomène cependant limité...

Cependant, des forces centrifuges existent, qui, à défaut de modifier le nombre d'équilibres possibles, permettent d'assurer la stabilité de l'équilibre intermédiaire et d'y faire varier les tailles relatives des régions. On peut citer parmi elles la hausse des prix des facteurs spécifiques induits par la concentration des activités – par exemple, celle des loyers – ou encore la mobilité imparfaite du facteur travail combinée à l'existence de coûts de transport et/ou de barrières tarifaires élevés. Ces études statiques conduisent donc, hors symétrie totale, à la division économique du monde en deux parties : le cœur, zone économique centrale, et la périphérie, qui, de par l'existence de forces centrifuges, n'est plus forcément vide, d'où leur nom de modèles cœur-périphérie.

L'existence de telles forces centrifuges est renforcée par la prise en compte des spécificités sectorielles : à l'intérieur de certains groupes de secteurs, les externalités positives semblent particulièrement fortes ; elles sont par contre presque nulles entre d'autres activités. MARYANN P. FELDMAN et DAVID B. AUDRETSCH examinent ainsi les liens entre la localisation de la production et celle de l'innovation, ainsi qu'entre performance économique et structure des activités. Ils

observent que les industries tendent à se concentrer à partir d'une base scientifique commune. Cette concentration intensifie le développement de cette base scientifique et est bénéfique aux industries présentes ; ceci incite les autres entreprises partageant cette base à venir s'installer dans cette zone. Cependant, le développement de la concurrence pourrait diminuer l'incitation à investir dans la recherche de par l'appropriabilité imparfaite de la découverte. Deux théories s'opposent donc : celle découlant des travaux de Marshall, Arrow et Romer, qui souligne les avantages pour la croissance de la spécialisation et de l'existence de monopoles locaux ; l'autre, de Porter et Jacobs, qui affirme la supériorité de la diversification des activités autour d'une base commune et de l'intensification de la concurrence. L'étude empirique valide sur les deux points la seconde théorie. Une véritable externalité géographique semble donc exister qui peut être expliquée par les déplacements de personnels, l'intensification des contacts, etc.

mais dont les limites varient constamment...

Les travaux de Krugman et Venables étant menés dans un cadre statique, la question se pose de savoir si leurs résultats se confirment une fois pris en compte l'aspect dynamique.

L'INFLUENCE DE LA CROISSANCE

RICHARD BALDWIN et RIKARD FORSLID ont présenté les conclusions de leurs travaux sur l'impact que peut avoir l'introduction, dans un cadre statique à la Krugman-Venables, d'une endogénéisation de la croissance sur la stabilité des différents équilibres précités. Le moteur de la croissance est l'innovation de produits qui diminue le coût de production du capital. La croissance endogène rajoute un cercle causal en sus des deux vus précédemment. En effet, de par l'existence d'externalités locales, un déplacement des activités de production vers une région donne à celle-ci un avantage dans la recherche. Celui-ci se traduit par une accélération de l'innovation et donc de la croissance, qui entraîne une intensification des déplacements de firmes et le cycle croissance-concentration se répète. L'effet sur la région désertée est cependant difficile à évaluer, la baisse des coûts induite par la concentration dans l'autre région pouvant contrebalancer les pertes statiques induites par les délocalisations. L'équilibre intermédiaire n'est donc plus stable et ce, même en présence de fortes barrières tarifaires, dès lors que le facteur d'escompte des travailleurs n'est pas trop élevé. L'impact déstabilisateur de la croissance peut cependant être limité par deux forces stabilisatrices : la mobilité du capital et l'existence d'externalités inter-régionales suffisantes. L'existence de ces deux forces est prouvée, mais leur intensité semble dépendre de nombreux facteurs sortant du cadre de cette analyse ; il est donc difficile de prédire le scénario qui prédominera. A ce sujet, RICCARDO FAINI a souligné l'importance, sur les résultats, de la modélisation du comportement de migration des agents, et donc la nécessité de continuer à explorer les motivations qui sous-tendent ces déplacements.

La communication de PHILIPPE MARTIN et GIANMARCO I.P. OTTAVIANO aboutit elle aussi à l'existence d'une relation causale circulaire entre croissance et

concentration des activités économiques, et ce, même en l'absence des liens usuels de demande ou de coûts. Les auteurs montrent en effet que la concentration des activités économiques stimule la croissance en réduisant les coûts de transaction, et donc en diminuant les coûts d'innovation. En même temps, la croissance pousse à l'agglomération de par l'existence d'externalités technologiques intertemporelles qui, en réduisant les coûts de production, incitent les entreprises à se déplacer. Les deux procédés se renforcent donc l'un l'autre. La croissance a, par elle-même, un effet d'agglomération qui s'ajoute à ceux déjà identifiés par Krugman et Venables. Ces résultats sont corroborés par deux faits stylisés : la corrélation positive existant entre croissance et agglomération comme en témoignent les vagues d'industrialisation et le développement des cités, et la ressemblance entre la géographie de l'innovation et celle de la production. Sous certaines conditions, portant par exemple sur la terre ou les technologies, les pouvoirs publics doivent donc arbitrer entre croissance et équité interrégionale, en particulier dans les décisions d'investissement en infrastructures. Il en va de même à l'échelle de la Communauté européenne.

Pendant, la croissance se traduit aussi par l'apparition de nouvelles technologies faiblement liées aux anciennes. En présence d'externalités positives faibles, les externalités négatives liées à la concentration, telles que la hausse des loyers ou le coût de la main-d'œuvre, prédominent. Les nouvelles techniques ont donc tendance à se développer autour d'un pôle géographique distinct de celui des anciennes activités. Ce phénomène permet d'éviter une concentration absolue des activités, l'apparition continue de nouveaux secteurs et de nouvelles technologies réenclenchant ce mécanisme évolutif régulièrement.

Toutefois, il est important de noter que même si les pouvoirs publics peuvent aider au développement de nouvelles techniques, il est difficile de programmer précisément dans le temps leur apparition.

UNE INTÉGRATION TOUJOURS PLUS POUSSÉE ENTRE ÉCONOMIES

Le principal obstacle à une concentration totale des activités a longtemps été les barrières, institutionnelles ou non, entre pays. La levée progressive de celles-ci, combinée à la diminution persistente des coûts de transport et des problèmes de distance, amène cependant à se demander si le phénomène observé à l'échelle urbaine se diffusera au niveau national. Dans un certain nombre de secteurs (électronique, construction navale...), il semble que ce soit le cas.

Si les disparités entre régions sont susceptibles d'être un facteur de croissance, de même, le phénomène d'intégration économique – mobilité des agents, baisse des coûts – peut, en théorie, être un facteur de divergence entre zones économiques. Ce dernier point a été étudié empiriquement au niveau national par DAN BEN-DAVID et A.K.M. ATIQR RAHMAN. La question de la convergence entre nations, et du rôle que peut jouer le commerce international dans ce processus, a fait l'objet de nombreuses études théoriques. D'un côté, les phénomènes de rattrapage, parmi lesquels la capacité des pays en développement à copier des technologies existantes sans avoir à les redécouvrir, poussent à la convergence entre nations ; les échanges et la concurrence facilitant la transmission des connaissances et des méthodes de production, le commerce peut être un facteur de

réduction des disparités entre pays. Cependant, les notions de spécialisation et d'avantages comparatifs, à la base des théories classiques du commerce international, peuvent pousser à la divergence entre les nations – abandon du secteur R&D générateur d'externalités, croissance appauvrissante. Empiriquement, les écarts de revenus entre pays ne semblent pas avoir diminué avec le temps ; au contraire, dans de nombreux cas, ils semblent s'être accrus. Une raison souvent avancée est que pour bénéficier des externalités induites par le commerce, un certain niveau minimal est requis, faute de quoi le pays reste bloqué dans une trappe de sous-développement. Cependant, même chez les pays les plus riches qui devraient bénéficier de cette capacité sociale d'adaptation et dont le commerce s'est le plus libéralisé, aucune preuve significative de convergence ne peut être trouvée, que ce soit en termes de revenus, de croissance, de productivité totale des facteurs ou en niveau de capital par tête. En effet, si on regroupe aléatoirement les vingt-cinq pays les plus riches en 1960, en sous-groupes de dix, moins d'un quart de ces sous-groupes montre, en 1985, une réelle convergence entre leurs membres. Par contre, si ces sous-groupes sont constitués sur la base de l'importance des relations commerciales en 1985 (importations ou exportations), alors la proportion des groupes dont les membres convergent entre eux est supérieure à quatre-vingt pour-cents sur la période 1960-1985. Cette convergence se fait en termes de revenus et de productivité totale des facteurs, non en termes de stock de capital par tête. Ainsi, le développement des échanges serait un facteur de convergence entre nations, tout particulièrement *via* la diffusion de technologies.

Dans le cadre de la discussion suscitée par cet exposé et qui a porté sur le sens de la causalité entre convergence et développement des échanges, l'auteur a fait remarquer que si les groupes étaient constitués avec les principaux partenaires commerciaux en 1960, les résultats, bien que moins significatifs, demeuraient identiques. GILLES DURANTON a souligné que l'existence d'externalités technologiques rejoint la question des économies d'échelle, qui ne sont pas observées au niveau mondial. L'importance des échanges diminuant avec la distance, le commerce ne représenterait peut-être que des effets de proximité, la croissance d'un pays étant liée à celle de ces voisins. Sur ce point, ALASDAIR SMITH a souligné la part importante des pays européens dans l'échantillon, et a fait remarquer que les effets de la formation d'une zone telle que la Communauté européenne devaient être différents de ceux d'une simple libéralisation commerciale.

Loin de la version classique fondée sur la spécialisation qui découle des avantages comparatifs, le commerce apparaît donc comme un facteur de convergence entre états, principalement *via* la diffusion des techniques, du savoir ou du capital. Par contre, dans les zones économiques parfaitement intégrées, surtout pour les déplacements de population comme c'est le cas pour les régions d'un même pays, les forces de changement, en particulier le progrès technique, bien que bénéfiques d'un point de vue économique, sont susceptibles de remettre en cause l'équilibre interne national. Le maintien d'une certaine équité inter-régionale revient dans ce cas aux pouvoirs publics. Ces derniers ont à leur disposition de nombreux moyens d'action : décisions d'investissement en infrastructures, aides à la recherche ciblées géographiquement visant à la formation de nouveaux pôles technologiques, etc. A un niveau plus large comme le niveau européen, les barrières linguistiques diminuent les risques de désertification, tout comme des fonds

structurels bien utilisés. Les risques sont grands cependant de voir des outils inadaptés être employés dans le but d'assurer un développement durable.

Conclusion

La mondialisation et la croissance sont aujourd'hui considérées comme intrinsèquement porteuses d'inégalités. Il n'est donc pas étonnant de retrouver en partie ces résultats au niveau régional. Le tableau n'est cependant pas si noir comme le montre l'existence d'une convergence entre nations, états américains ou certaines régions européennes jusqu'à récemment. Mais il est difficile d'évaluer la part des forces de rappel dues aux seules forces de marché et indépendantes de l'action publique. De plus, la poursuite des phénomènes d'intégration et de développement peuvent laisser croire à une hausse du coût de la stabilisation : on peut raisonnablement penser que le phénomène d'agglomération deviendra de plus en plus poussé, comme le laisse entendre la remise en cause récente de la convergence entre régions européennes. Ainsi, la baisse des coûts de transaction, combinée à la poursuite du progrès technique, bien que garantes d'une plus grande efficacité, peuvent faire craindre un accroissement des inégalités interrégionales. La portée de ce phénomène reste cependant difficile à établir avec précision et dépend de facteurs tels que l'apparition de nouvelles technologies. Les pouvoirs publics ont un rôle important à jouer dans ce domaine pour corriger les inégalités induites ; la difficulté et l'inefficacité trop fréquente des mécanismes redistributifs et incitatifs classiques laissent cependant mal augurer de l'avenir : le risque de voir une Europe divisée en zones de revenus est grand et s'accroît.

J.-L. G.

ANNEXE

Growth, Trade and Location

Séminaire CEPII-CEPR,
Royaumont, 26 mai 1997

Introduction : JEAN PISANI-FERRY (CEPII, Paris)

The Core-Periphery Model and Endogenous Growth

Rapporteurs :

RICHARD BALDWIN (Graduate Institute of International Studies, Genève, CEPR)

RIKARD FORSLID (Lunds Universitet, CEPR)

Discutant :

RICCARDO FAINI (Università degli Studi di Brescia, CEPR)

Urban Growth

Rapporteurs :

DUNCAN BLACK (Brown University)

VERNON J. HENDERSON (Brown University, NBER)

Discutant :

GILLES DURANTON (London School of Economics)

Technological Convergence and International Trade*Rapporteurs :*

DAN BEN-DAVID (Tel-Aviv University, CEPR)

A.K.M. ATIQR RAHMAN (University of Houston)

Discutant :

DAVID B. AUDRETSCH (Wissenschaftszentrum Berlin, CEPR)

Growth and Agglomeration*Rapporteurs :*

PHILIPPE MARTIN (Graduate Institute of International Studies, Genève, CEPII, CEPR)

GIANMARCO I.P. OTTAVIANO (Università degli Studi di Bologna, Università commerciale
Luigi Bocconi, CEPR)

Discutant :

PETER NEARY (University College Dublin, CEPR)

Science-Based Diversity, Specialization, Localized Competition and Innovation*Rapporteurs :*

DAVID B. AUDRETSCH (Wissenschaftszentrum Berlin, CEPR)

MARYANN P. FELDMAN (Johns Hopkins University)

Discutant :

JOHAN TORTENSSON (Lunds Universitet, University of Nottingham, CEPR)

Ont également participé à ce séminaire :

ROBERT BALDWIN, University of Wisconsin

BENOIT COEURE, direction du Trésor, ministère de l'Economie

LIONEL FONTAGNÉ, Université de Paris I, CEPII

JEAN-LOUIS GUÉRIN, CEPII

JAN HAALAND, Norwegian School of Economics and Business Administration, CEPR

SÉBASTIEN JEAN, CEPII

STEFAN LUTZ, Universität Bonn, CEPR

STEPHEN MEARDON, Duke University

CONSTANZE PICKING, CEPR

LUCA RICCI, Fonds monétaire international

ALASDAIR SMITH, University of Sussex, CEPR

JACQUES THISSE, Université catholique de Louvain-CORE, CERAS-Paris, CEPR

FREDERICO TRIONFETTI, Ohio University

THIERRY VERDIER, Ecole normale supérieure-Delta, CEPR

IAN WOOTON, University of Glasgow, CEPR