

Economie géographique

Chapitre I – Les fondements de l'économie géographique : les déterminants de la localisation des activités productives

I.1. La terre comme facteur de production et prix de la localisation : la rente foncière

→ Modèle de **VON THÜNEN**, *Der Isolierte staat* (1826)

Hypothèse :

- rationalité des acteurs, ie maximisation de leur revenu
- la plaine est homogène, sans accident géographique
- La ville est au centre de la plaine et est unique
- la fertilité des terres est identique en tout point sur la plaine et est unique
- les déplacements peuvent s'effectuer dans toutes les directions et les coûts de transport sont une fonction linéaire de la distance et sont supportés par les agriculteurs/ producteurs qui vendent sur le marché
- la technologie de production d'un type de produit est la même pour toutes les fermes : taille d'exploitation identique, mêmes coûts de production...

→ Modèle : les agriculteurs doivent transporter les denrées alimentaires produites de leurs terres jusqu'au marché en ville. Comme le prix de vente unitaire et les coûts de production (hors transport) sont identiques pour tous les agriculteurs, ceux qui ont des terres proches du marché ont des gains plus élevés que ceux éloignés du marché en raison de coûts de transport moindres ; ces gains constituent des « rentes ». Chaque agriculteur a intérêt à avoir ses terres le plus proche du marché possible pour augmenter ses rentes foncières. Néanmoins, face à une demande forte, le prix de ventes des terrains augmente à mesure de leur proximité avec le marché. La rente obtenue, et donc la décision de la localisation d'une activité, dépend du prix du sol, des coûts de production du prix de vente et, surtout, des coûts de transport. La décision de localisation varie alors pour les différents biens qui ont des coûts de transport, des prix de vente et des coûts de production différents. Les différentes productions se répartissent autour de la ville en cercle concentrique (VT décrivait la répartition de 4 productions différentes).

→ Intérêt :

- On peut par ex supposer que les producteurs de biens agricoles périssables (production maraîchères, lait...) sont plus enclins à payer un prix élevé une rente foncière pour réduire le temps d'accès ; tandis que ceux qui produisent des denrées facilement transportables, ou qui nécessitent de vastes pâturages (élevage de chevaux par exemple) occupent les terres les plus éloignées.
- Ce modèle a été repris dans les années 1960 à travers la nouvelle économie urbaine pour expliquer la localisation des ménages autour d'un centre-ville et la structure socio-spatiale des villes (cf ville monocentrique)

I.2. Localisation des facteurs de production et du marché dans une éco industrialisée

→ Modèle de **WEBER**, *Über den Standort der Industrën* (1909)

Hypothèse du modèle :

- L'espace est une plaine homogène sans accident géographique
- L'emplacement des facteurs de production est fixé
- Le lieu du marché est fixé
- Quel que soit le prix du bien fixé on sait qu'il y aura une demande
- Les coûts de transport sont une fonction linéaire de la distance
- Les technologies de production sont fixes

→ Modèle : Avec l'industrialisation, les modèles de localisation ont quitté la question de la rente foncière liée à l'agriculture pour s'intéresser à la localisation des entreprises industrielles ayant des facteurs de production dont l'offre est localisée tout comme son marché. L'entreprise détermine son choix de localisation en fonction des ces différents coûts de transport que WEBER appelle « poids » : les coûts de transports de la quantité nécessaire d'un premier facteur de production ; les coûts de transport de la quantité nécessaire d'un second facteur de production ; les coûts de transport vers le marché d'une unité produite. WEBER distingue le poids des facteurs de production (Pf) et le poids de la production finale (Pp). Si $Pf > Pp$, la localisation est orientée vers les ressources nécessaires à la production (= « perte de poids »). Si $Pf < Pp$, la localisation de l'activité est orientée vers le marché (= « gain de poids »). L'objectif est de minimiser le coût de production total. Ce modèle permet de comprendre pourquoi les entreprises qui ont des coûts de transport élevés pour le produit final se rapprochent du marché (ex les biens périssables).

→ Intérêt :

- ce modèle s'inscrit dans la continuité du modèle de VT par la mise en avant des coûts de transport, mais le complète en démultipliant des facteurs de production et leur localisation. Il abandonne le lien à la terre et au foncier, seul facteur de production chez VT.
- Dans sa version plus complexe où WEBER inclut le marché du travail, ce modèle permet d'expliquer la délocalisation dans les PED de certaines entreprises ayant une forte demande en travail non qualifié et des coûts de transport faible. Ex : textile.

→ Limite :

- il ne prend pas en compte les éventuelles économies d'échelle et les externalités d'agglomération
- il n'intègre pas non la concurrence que peuvent se faire les entreprises pour se partager un marché.
-

I.3. La concurrence spatiale et les aires de marché : la différenciation spatiale comme facteur de concurrence

→ Un modèle simple : le modèle d'**HOTELLING**, « *stability in competition* » (1929)

Hypothèse : deux vendeurs dont la localisation et les aires de marché respectives sont déterminées ; les biens vendus sont de qualité identique et ont le même prix ; les consommateurs supportent le coût de transport qui est proportionnel à la distance parcourue pour acheter le bien.

Modèle : Pour illustrer ce modèle, on prend souvent l'ex de deux marchands de glaces A et B. Supposons une première situation où A est à l'extrémité d'une place et B à côté. Le producteur A a intérêt à se rapprocher de B afin d'avoir accès à un plus grand marché. Mais B peut faire la même chose jusqu'à passer de l'autre côté A pour avoir accès à un plus grand marché et ainsi de suite. Après plusieurs itérations, on arrive à une situation où les deux vendeurs sont localisés près du milieu, l'un desservant le côté gauche, l'autre le côté droit.

Il s'agit d'un équilibre stable : chaque marchand a une moitié de plage, et s'il se déplace légèrement d'un côté ou de l'autre, il verra sa zone décroître au profit de son concurrent (ci-dessous, droite, le vendeur rouge se déplace vers la gauche). C'est l'équilibre de Nash de ce jeu. Cet équilibre n'est pas Pareto-optimal pour les consommateurs puisque les coûts de transport supportés par les ménages, la distance à parcourir n'est pas minimisée. Elle le serait si chaque producteur était au milieu de son aire de marché.

L'intérêt de ce modèle = la localisation induit une différence entre les biens. Pour un consommateur qui supporte des coûts de transport ou de déplacement, deux biens sont homogènes sont en effet différents s'ils ne sont pas proposés au même endroit. On parle de « différenciation avec adresse ».

→ Ce modèle a été affiné par **D'ASPREMONT, GABSZEWICZ, THISSE**, dans « *On Hotelling's Stability in Competition* » (1979) : si on introduit une concurrence par les prix, sauf s'ils s'entendent pour maintenir un niveau de prix élevé, les deux vendeurs vont s'engager dans une guerre des prix. Les deux producteurs ont donc intérêt à s'éloigner l'un de l'autre : la différenciation spatiale restaure une marge de manœuvre pour les marchands qui disposent d'une latitude dans la détermination des prix.

1.4. Les économies d'agglomération

→ Dans un article de 1993 « *On the Number of Location of Cities* », **KRUGMAN** distingue deux explications aux disparités spatiales de développement économique :

- les causes de « première nature » : il s'agit de l'ensemble des différences de dotations en ressources naturelles ou en facteurs de production ou en capacité d'échange (ville côtière...). Ces causes sont exogènes de concentration économique sont exogènes.
- Les causes de « seconde nature » : elles sont endogènes au développement économique car elles ont la particularité d'être à la fois causes et conséquences de l'agglomération des activités économiques en raison du processus cumulatif de développement qu'elles entraînent. On parle d'économies d'agglomération.

→ **MARSHALL** dans *Principles of economics* (1890) décline trois types d'économie d'agglomération :

- l'ampleur et la taille du marché du travail
- la taille de la demande qui s'adresse aux entreprises qu'elle émane des consommateurs ou d'autres entreprises (en amont ou aval du processus de production)
- l'échange d'informations et de connaissances qui constituent une technologie de connaissances. Ces externalités de connaissances se fondent sur deux mécanismes : les salariés des diverses entreprises communiquent entre eux ; la mobilité entre entreprises de la partie de la main d'œuvre la plus performante constitue un transfert de connaissances.

→ Autre catégorisation des éco d'agglomération :

- les économies de localisation : elles sont liées à la proximité entre les entreprises du même secteur. Elles proviennent de la présence d'une main d'œuvre, de savoirs-faire, d'innovations. **MARSHALL** parlait d'« *industry in the air* » (= atmosphère industrielle).
- Les économies d'urbanisation : elles découlent de la présence d'une plus grande quantité et diversité de main d'œuvre, de savoirs-faire, de biens intermédiaires et d'innovations. Ce sont les relations possibles entre différents secteurs et la diversité tant des biens que des facteurs qui jouent : mise en commun de biens collectifs, liens entre clients-fournisseurs,

→ **MYRDAL** (*Economic theory and underdeveloped regions*, 1957) décrit le processus de développement localisé par une relation de « *causalité circulaire et cumulative* ». Le développement d'une région est enclenché par une condition géographique ou historique particulière. On est ici proche du concept de cause de première nature de **KRUGMAN** (1993). Les salaires réels et les rendements du capital sont plus élevés dans cette région qui va ainsi attirer de nouveaux facteurs de production. La concentration de l'activité économique dans une région va conduire à des rendements d'échelle croissants, en raison de l'accumulation importante des connaissances et des savoir-faire issus de la forte concentration géographique. La présence de ces rendements croissants va alimenter l'écart de productivité des facteurs. Un cercle « *vertueux* » de développement est ainsi enclenché. Les différences initiales de technologie peuvent donc conduire à un développement irrémédiablement inégal des régions.

→ Pour **HIRSHMAN** (1958), ce sont les « *effets d'entraînements amont et aval* » qui conduisent à un développement inégal des régions. Les liens, par le jeu des demandes, entre les différents secteurs, conduisent les entreprises à s'agglomérer afin de minimiser les coûts de transport. Ici, c'est une réactualisation du modèle de Weber, avec une généralisation à plusieurs entreprises et industries, que l'on observe. L'agglomération des activités alimente alors le processus auto-entretenu de développement.

→ **PERROUX** (« *Note sur la notion de pôle de croissance* », in *Economie Appliquée*, 1955) insiste sur le rôle de l'innovation pour expliquer la formation de « *pôles de croissance* » dans l'espace et s'inscrit dans la tradition schumpeterienne de l'analyse du développement. La nécessité d'une taille critique pour innover et le coût de diffusion relativement élevé des technologies entraînent une agglomération des industries pouvant bénéficier de ces innovations. Les pôles connaissent alors une croissance auto-entretenu par la dynamique technologique. Les innovations effectuées dans l'agglomération se diffusent ensuite, à des vitesses variables, vers les industries localisées dans les espaces sous l'influence des pôles de croissance. Mais ces espaces environnants sont dépendants des pôles, ils ne peuvent être à l'origine du développement régional qui passe par une concentration d'activités suffisante pour impulser la croissance de la région tout entière

→ **AYDALOT**, *Dynamique spatiale et développement inégal* (1976) s'est consacré, quant à lui, plus spécifiquement à l'étude du marché du travail et a construit une théorie de la « *division spatiale du travail* ». La formation et les savoir-faire de la main-d'œuvre sont les piliers de cette théorie. La production de certains biens nécessite des savoir-faire spécifiques et/ou une formation particulière. Ces inputs étant concentrés en ville, les entreprises appartenant aux secteurs pour lesquels ce type de formation est déterminant vont s'y localiser. Il s'agit des secteurs les plus dynamiques et dont les entreprises sont prêtes à rémunérer la main-d'œuvre en conséquence de sa formation. Les entreprises n'ayant pas à faire appel à ce type de main-d'œuvre se localisent dans les régions périphériques. Les activités économiques sont donc distribuées dans l'espace en fonction de leur niveau de technologie. Les industries de transformation sont localisées dans les espaces

de faible densité, où la main-d'œuvre est peu qualifiée mais bon marché. Les industries nécessitant une main-d'œuvre qualifiée, porteuse de développement économique, sont localisées dans les agglomérations.

Chapitre 2 – les logiques de l'agglomération

1. Introduction

→ L'agglomération constitue un phénomène ancien et général : (i) La population des plus grandes villes croît régulièrement, pour passer le seuil du million à la fin du premier millénaire (Bagdad) ; (ii) concentration des activités se fait au niveau mondial : par exemple, en l'an 1000, l'Asie représente les deux tiers du PIB mondial.

→ Une urbanisation inédite : Au niveau mondial, le taux d'urbanisation a dépassé les 50 % depuis 2005. La moitié du PIB mondial se concentre dans la Triade et sur seulement 1,5 % des terres émergées.

→ Centre d'agglomération peuvent varier : L'Asie représentait les deux tiers du PIB mondial en l'an 1000, l'Europe et ses dépendances plus de 50% au début du XXe siècle.

→ Plusieurs questions se posent : Pourquoi les activités et les populations s'agglomèrent (les forces centripètes) ? Quels sont les gains individus et collectifs à l'agglomération ? Quelles en sont les limites ? (forces centrifuges)

2. L'agglomération des villes : le rôle du hasard ?

→ La loi de l'agglomération, la loi de Zipf (1935), ne s'explique que par une distribution aléatoire. Si l'on prend un système urbain, la taille de la ville de rang N est $1/N$ de celle de la première ville. Il n'y a aucun facteur – autres que purement aléatoires – qui pourrait déterminer le taux de croissance de chaque ville. En définitive, l'aléa ne dépend pas de la population de la ville.

→ **DAVIS et WEINSTEIN** (Bones, bombs and break points : the geography of economic activity, 2002) ont mené une étude sur les villes allemandes et japonaises (Hiroshima et Nagasaki) d'après-guerre. Si la loi de Zipf est vérifiée, les villes japonaises doivent présenter des taux de croissance indépendants de leur taille et donc de leurs valeurs passées. A contrario, en cas d'hystérèse des chocs, les taux de croissance antérieurs et postérieurs doivent être positivement corrélés : c'est le cas puisqu'après 1945, les villes reviennent sur leur taux de croissance de LT d'avant guerre, alors que suite aux bombardements nucléaires, a fortement décri. L'urbanisation n'est donc pas un phénomène aléatoire : les avantages de première nature joueraient pour les deux auteurs un rôle décisif dans l'explication de ce phénomène de rattrapage.

3 – Les forces de dispersion

→ Le théorème d'impossibilité spatiale, STARRETT (1978) : Si on considère une économie avec un nombre fini de lieux et d'agents, si l'espace est homogène (= les techniques de production des firmes et les préférences des consommateurs sont les mêmes sur tout le territoire), si les préférences ne sont pas localement à satiété et si on est dans un cadre de CPP, alors à ce moment, à partir du moment où on introduit des coûts de transport, il n'existe aucun équilibre avec de l'échange, ie pas d'échange. On a intérêt à produire nous-même ce dont on a besoin pour éviter d'avoir à payer en plus des coûts de transport = « capitalisme d'arrière-cour ».

→ De nombreuses forces centrifuges (= forces de dispersion) :

- Pression sur des ressources spatiales rares qui peuvent devenir coûteuses. Ex : rente foncière (cf modèle de VT) Dans cette optique, les agents préfèrent donc s'installer dans un endroit où il n'y a personne.
- Coûts de transport internes (en termes d'argent et de temps) d'autant plus élevés que l'agglomération s'étend.
- Externalités négatives et congestion. Les infrastructures d'une agglomération peuvent être congestionnées (métro surbooké...).
- Concurrence en prix. D'ASPROMONT, GABSZEWICZ, THISSE, dans « On Hotelling's Stability in Competition » (1979) ont montré, en réinterprétant le modèle de Hotelling, qu'en cas de concurrence en prix, les entreprises ont plutôt tendance à s'éloigner.

4 – Les forces d'agglomération

→ Pour saisir les forces d'agglomération, obligés sortir du cadre de CPP promu par Arrow et Debreu et dans lequel s'inscrit le théorème d'impossibilité : on introduit l'hétérogénéité de l'espace, des externalités, les rendements croissants et les comportements stratégiques.

A – Les causes de l'hétérogénéité de l'espace

On peut reprendre la distinction de **KRUGMAN (1993)** :

- Les causes de première nature (causes exogènes) = contexte naturel (caractéristiques physiques, géopolitiques, climatiques...). Ces causes influencent : (i) les activités économiques : les causes certaines activités dépendent des caractéristiques physiques, à l'image de l'agriculture et des activités du secteur primaire. (ii) les aménités : les individus peuvent préférer les aménités, les caractéristiques de certains endroits. Par exemple, Sophia Antipolis a été installé près de Nice. (iii) les coûts de transport : le contexte géographique a des conséquences directes sur la mobilité et les coûts de transport.

MELLINGER, SACHS, GALLUP « Climate, coastal proximity and development » (2003) : les zones tempérées côtières représentent 8% de la surface terrestre, 23% regroupe 23% de la population mondiale et correspondent à 53% du PIB mondial. La création de richesses est 18 fois plus importante dans ces zones que dans les zones non-tempérées éloignées des côtes.

Néanmoins, l'influence des causes de première nature mérite d'être relativisé : **ELLISON et GLAESER** (« The Geographic Concentration of Industry : Does Natural Advantage Explain Agglomeration ? » 1999) : Les « avantages naturels » n'expliquent que 20% environ de la localisation de l'industrie américaine.

- Les causes de seconde nature (causes endogènes) : ce sont des éléments du contexte d'un lieu qui sont déjà des constructions humaines : institutions, infrastructures, agglomération. Ces éléments sont donc endogènes à l'agglomération :

- Le rôle des institutions : Selon **NORTH** (« Institutions », 1991), « les institutions sont des contraintes créées par les hommes qui structurent les interactions politiques, économiques et sociales ». Elles recouvrent des groupes humains, et donc, le plus souvent, des espaces, sur lesquels elles ont deux conséquences essentielles : elles les différencient, elles les séparent (effet d'hétérogénéité), du fait notamment des frontières (effet de distance). A ce titre, les institutions participent au dynamisme d'un espace :

- L'effet des frontières : **McCALLUM**, « National Borders Matter : Canada-U.S. Regional Trade Patterns » (1995) : La Colombie Britannique commerce 10 fois plus avec l'Ontario qu'avec le Texas, qui se trouve à la même distance et a un PIB 50% supérieur.

Idée intéressante : le développement endogène peut être renforcé par un développement exogène, si les personnes, biens et capitaux peuvent bouger.

B - Les logiques d'agglomération « pures »

→ Nous devons ici sortir du cadre de CPP en prenant en compte les externalités, les rendements croissants et les comportements stratégiques (ce qu'ont permis les modèles de **KRUGMAN** 1991, 1995). Ces logiques d'agglomération pures repose sur une logique de « causalité cumulative et circulaire ». Cf **MYRDAL** (*Economic theory and underdeveloped regions*, 1957) qui décrit le processus de développement localisé par une relation de « causalité circulaire et cumulative ». Le développement d'une région est enclenché par une condition géographique ou historique particulière (cause de première nature) : les salaires réels et les rendements du capital sont plus élevés dans cette région qui va ainsi attirer de nouveaux facteurs de production. La concentration de l'activité économique dans une région va conduire à des rendements d'échelle croissants, en raison de l'accumulation importante des connaissances et des savoir-faire issus de la forte concentration géographique. La présence de ces rendements croissants va alimenter l'écart de productivité des facteurs, ce qui attire de nouvelles activités économiques, etc = un cercle « vertueux » de développement est ainsi enclenché. Autrement dit, l'agglomération appelle l'agglomération, qui appelle à son tour l'agglomération : effet « boule de neige ».

→ Quelques éléments de typologie des économies d'agglomération : l'agglomération peut porter sur les biens ou les individus ; Les économies d'agglomération peuvent être de localisation (il y a un gain à s'agglomérer près d'agents économiques qui font la même chose) ou d'urbanisation (les agglomérations valent pour tous les agents) ; Les agglomérations peuvent être statiques ou dynamiques ; les agglomérations peuvent être technologiques (le fait d'être proche des autres a un impact sur la technologie. On produit mieux) ou pécuniaires (effets positifs sur les coûts. On produit moins cher) ; les économies d'agglomération peuvent être dues au partage, à l'appariement (s'il y a plus d'endroit et de diversité, on a plus de chances de faire de bonnes rencontres) ou à l'apprentissage (l'économie d'agglomération passe par la connaissance ou le niveau technologique).

→ Les économies d'échelle internes : Les économies d'échelle internes à l'entreprise peuvent s'expliquer par : l'amortissement du capital fixe (rupture avec hypothèse d'atomicité) ; le pouvoir de marché en monopsonie (on peut par exemple avoir des réductions sur les CI) ; économies de « champs » (diversification de la production) ou de « gamme » : il s'agit de la diversification de la production (pas d'homogénéité des biens) ; économies organisationnelles : on peut organiser plus efficacement les ressources humaines s'il y a un grand nombre de travailleurs ; spécialisation d'Adam Smith : elle correspond au fait de pouvoir diviser le travail à l'intérieur de la firme.

→ Les économies d'échelle externe (ou économie d'agglomération) ; elles trouvent leur origine à l'extérieur de l'entreprise. Elles bénéficient de la même façon à toutes les entreprises du secteur et elles se manifestent avec l'augmentation de la production de la branche. Les rendements sont constants au niveau de l'entreprise mais croissants au niveau de la branche. Ces économies d'échelle externe correspondent aux économies d'agglomération. Elles recouvrent trois grandes catégories :

→ Les économies d'échelle externe liées au partage (sharing) : des entreprises peuvent avoir intérêt à se regrouper pour :

- partage de biens et d'équipement coûteux. Pour certaines infrastructures (Eglise, murailles...), on peut avoir intérêt à se regrouper ensemble : c'est le partage des biens collectifs.
- Partage des gains de spécialisation à la Adam Smith : lorsque l'on se concentre, on peut se spécialiser. Ex : Toulouse avec l'aérospatial :
- Partage du risque, notamment sur le marché du travail. Lorsqu'une seule entreprise marche bien, elle a besoin d'une plus grande MO. Or, la MO ne viendra pas s'installer car elle n'est pas sûre d'être embauchée et prend par là-même le risque de ne pas trouver de travail. Si on prend maintenant le cas d'un grand nombre d'entreprises, la MO peut avoir intérêt à s'installer car le risque de ne pas être embauché pour la MO est moindre (« Labor Market Pooling » de MARSHALL)

Empiriquement pour illustrer le partage des risques : Le partage d'un marché du travail : **OVERMAN et PUGA** dans « labour pooling as a source of agglomeration : an empirical investigation » (2009) : étudiant le Royaume-Uni, ils constatent que les firmes les plus soumises aux risques idiosyncrasiques (chocs de demande, chocs d'offre) sont davantage à proximité d'un grand marché du travail pour mieux amortir les chocs. Par exemple, en cas d'augmentation soudaine de la demande, une entreprise préférera se trouver d'un bassin d'emploi car elle peut recruter de la main d'œuvre supplémentaire rapidement et à un salaire moyen. Si ce n'est pas, elle aura plus de difficultés à trouver de nouvelles recrues car il n'y aura pas nécessairement les personnes qualifiées qu'elles recherchent et elle risque d'avoir à payer un salaire plus élevé pour attirer cette main d'œuvre.

→ Les économies d'échelle externes liées à l'appariement (matching), ie la possibilité de rencontrer le bon partenaire. Dans un article « Micro-foundations of urban agglomeration economies », **DURANTON et PUGA (2004)** montrent que les entreprises ont plus de chances de trouver le bon partenaire sur le marché du travail liés si les activités sont agglomérées (plus le nb de partenaires qui cherchent un appariement dans une région est élevé, plus la possibilité de trouver un appariement de qualité est élevé)

Empiriquement, **GAN et LI** « efficiency thin and thick markets » (2004) : Ils montrent qu'un grand marché favorise les possibilités d'appariement entre l'offre et la demande de travail. Ils comparent deux types de marché : un « petit » marché où la demande de travail se compose de 5 candidats récemment diplômés d'un doctorat en économie et l'offre de travail de 5 entreprises proposant chacune un poste d'économiste ; un « grand » marché où il y a 50 demandeurs d'emploi et 50 offres d'emploi. Ils constatent alors que la probabilité d'appariement (ie l'entreprise trouve un économiste qui correspond au profil ; le demandeur une entreprise qui correspond à sa demande) est de 0,523 dans le grand marché et 0,361 dans le petit marché.

→ Les économies d'échelle externes liées aux externalités de connaissances (learning) : l'agglomération peut aussi générer des externalités de connaissances : Dans un article « Micro-foundations of urban agglomeration economies », **DURANTON et PUGA (2004)** distingue trois types d'externalités : La création de connaissances (knowledge generation : diversified urban environments play in facilitating search and experimentation in innovation) ; diffusion de compétences, d'idées et de connaissances (« knowledge diffusion » : « The basic idea is that proximity to individuals with greater skills or knowledge facilitates the acquisition of skills and the exchange and diffusion of knowledge ») ; L'accumulation de connaissances (« knowledge accumulation ») : les externalités de capital se cumulent (effet statique) et se diffusent (effet dynamique).

Empiriquement, dans « The increasing importance of geographical proximity in knowledge production : an analysis of US patent citations, 1975-1997 », **SONN et STORPER** étudient les citations de brevets et constatent que les inventeurs ont privilégié de manière croissante entre 1975 et 1997 aux USA les brevets locaux, aux brevets non locaux, les brevets régionaux aux brevets des autres états fédérés, et les brevets nationaux aux brevets étrangers. La proximité joue donc un rôle central dans la production d'une économie de la connaissance. Les externalités de connaissances nécessitent une proximité géographique entre les acteurs.

→ Une autre classification est proposée et testée empiriquement par **GLAESER, AI** dans « Growth in cities » (1992). Il distingue trois types d'externalités de connaissances liées à l'agglomération :

- Mankiw-Arrow-Romer (= externalités de localisation) (i) les externalités de connaissances qui ont lieu entre les entreprises d'un même secteur industriel. On parle d'externalités de spécialisation : une concentration d'entreprises appartenant au même secteur favorise la diffusion et l'imitation rapides des innovations, la croissance de l'industrie et la taille de la ville. Ex : Silicon Valley. Ce type d'externalité renvoie aux clusters. (ii) D'autre part, d'après cette conception, la situation de monopole est plus favorable à la croissance qu'une situation de concurrence entre les entreprises d'un même secteur car le monopole permet d'internaliser les externalités positives.
- **PORTER, *The competitive advantage of nations* (1990)** : (i) Rôle premier des externalités de localisation (il a pensé les clusters) (ii) la compétition est plus favorable à l'innovation et à la croissance économique que la situation de monopole. Il donne l'exemple des entreprises de céramique et bijouterie en Italie qui sont fortement incitées à innover si elles ne veulent pas risquer de couler.
- **JACOBS, *The economics of cities* (1969)** (= externalité d'urbanisation) : (i) contrairement à PORTER et à MAR, il pense que les externalités de connaissances se font surtout entre les entreprises de différents secteurs d'activité. Les externalités d'urbanisation sont donc plus propices à l'innovation et la croissance économique que les externalités de spécialisation. Il faut donc privilégier la diversification des activités économiques dans une zone d'activité que la spécialisation. Il donne l'exemple de l'industrie des brasseries qui est une innovation de l'industrie de la couture et qui ne provient pas de l'industrie de la lingerie.

GLAESER, AI (1992) testent empiriquement ces trois types d'externalité de connaissances :

- Urbanisation sup. à localisation : en mesurant la taille de l'industrie par le nb d'emplois, ils montrent que l'industrie grandit moins vite dans les villes où elle est surreprésentée : Ex l'industrie sidérurgique grandit rapidement à Savannah (Géorgie) où elle représente peu d'emplois alors qu'elle décline à Fresno (californie) où elle est surreprésentée entre 1956 et 1987. Ce résultat contredit les thèses de PORTER et MAR
- Concurrence plus propice à la croissance éco que le monopole : ils trouvent aussi que l'industrie croît plus rapidement dans les villes où les entreprises ont une taille inférieure (mesurée par le nombre de salariés) à la taille moyenne des entreprises du même secteur.

C – Les études empiriques sur les économies de localisation et économies d'urbanisation

→ « Économies d'agglomération et productivité des entreprises : estimation sur données individuelles françaises » **Yoann BARBESOL et Anthony BRIANT (2008)** : ils cherchent à distinguer empiriquement les externalités de localisation, des externalités d'urbanisation :

- Présence d'externalités d'urbanisation, que les auteurs mesurent à travers le nombre d'emplois dans une ville. Plusieurs canaux par lesquels passent ces externalités :
 - La densité de l'emploi : un doublement de la densité en emploi correspond à un accroissement de 3 % de la productivité des entreprises, à secteur donné.
 - le potentiel marchand (ou potentiel de marché), traditionnellement représenté comme la somme pondérée de la densité en emploi des zones voisines : L'élasticité de la productivité au potentiel marchand est significativement positive, comprise entre 3,5 et 4 %.
 - La diversité du tissu industriel local joue peu, et plutôt négativement, sur la productivité des entreprises
- Les externalités de localisation (clusters), que les auteurs mesurent à travers la proportion des emplois locaux spécialisés dans un secteur industriel :
 - Les entreprises sont, en moyenne, plus productives dans les zones où leur industrie est relativement plus concentrée : doublement de la spécialisation locale, i.e. un doublement de l'emploi sectoriel local à emploi total de la zone donné, induit un accroissement de 2 % en moyenne de la productivité des entreprises du secteur considéré.
 - Si les clusters dotés d'une main-d'œuvre relativement plus qualifiée sont ceux où les entreprises sont les plus productives, la causalité reste difficile à évaluer.
 - La concurrence n'a, en moyenne, pas d'effets sur la productivité des entreprises d'un cluster (contre PORTER)

3 remarques intéressantes faites par les auteurs :

- Tout d'abord, les externalités d'urbanisation et de localisation ne semblent concerner qu'un petit nombre d'industries manufacturières et de service.
- Les effets des externalités varient selon le type d'industrie pour : les effets de localisation semblent être importants pour la moitié des industries de services. Exemple : industrie de la fabrication des machines de bureau et de matériel informatique où jouent le potentiel marchand (un accès facile aux conso), la nécessité d'avoir accès à un grand nb de conso intermédiaires et à une main d'œuvre spécialisée. En revanche les effets d'urbanisations n'ont pas d'effet plus imppt sur les industries de services que sur les industries manufacturières.

D- Difficulté à mesurer les externalités d'agglomération

→ Le problème du MAUP (Modifiable Area Unit Problem) (**OPENSHAW, TAYLOR, « a million of so correlation coefficients : three experiments of the MAUP » - 1979**) : selon la manière dont on agrège l'information, le niveau des économies d'agglomération ne sera pas le même. (i) Les externalités d'agglomération augmentent avec la taille de l'unité spatiale Il y a déjà le rôle de la taille des unités spatiales : l'indice de spécialisation d'Ellison et Glaeser¹ varie fortement lorsqu'on change d'unité spatiale pour étudier l'industrie du cuir et la chaussure en France entre 1976-1996. En 1996, l'indice est d'environ 0,04 pour les départements et 0,07 pour les régions (ii) le choix de la frontière : les frontières peuvent créer des ruptures parfois artificielles dans des phénomènes spatiaux dont la réalité est plus continue. Les districts industriels peuvent par exemple se former de part et d'autre d'une frontière administrative.

→ Le problème de la causalité inverse : CROZET et LAFOURCADE prennent l'exemple du lien entre richesse et urbanisation : (i) on peut considérer cette relation dans un premier sens (urbanisation crée richesse) : la proximité spatiale engendrée par l'urbanisation est propice aux transferts des connaissances, à l'émergence et à la diffusion des nouvelles technologies et à la mutualisation des compétences et des risques, autant d'éléments qui favorisent la création de richesses et la hausse des niveaux de vie. (ii) Mais on peut aussi considérer cette relation dans l'autre sens (richesse crée urbanisation) : si l'urbanisation engendre des externalités d'agglomération, qui se traduisent par une hausse du niveau de vie, cette hausse contribue en retour à encourager l'urbanisation. Donc la question devient : est-ce l'augmentation du niveau de vie ou les externalités d'agglomération qui encourage l'urbanisation ?

¹ indicateur de spécialisation : une valeur positive signifie que les unités de production ont une propension à la colocalisation supérieure à celle qui résulterait d'une implantation aléatoire ; elle signale la présence d'économies d'agglomération liée à la recherche de proximité spatiale ou bien à la présence de dotations factorielles. Une valeur négative suggère plutôt une tendance à la dispersion supérieure à celle qui résulterait d'un processus aléatoire

→ L'artefact : une troisième variable peut se cacher derrière la relation positive entre urbanisation et niveau de vie. Par exemple, la qualité des institutions et le mode de gouvernance peut jouer un rôle central dans le développement économique tout en influençant les niveaux d'urbanisation.

Chapitre 3 – La NEG

Problématique centrale pour bien comprendre le lien entre les trois ppx modèles de la NEG : faut-il favoriser la baisse des coûts de transport et, ce faisant, l'intégration économique vis-à-vis de la croissance économique (efficacité) et des inégalités territoriales (équité) ?

I. Les éléments théoriques

A. L'effet taille de marché

→ **HELPMAN, KRUGMAN**, *Market structure and foreign trade* (1985)

Hypothèses :

- 2 secteurs : (i) un secteur industriel qui fonctionne en concurrence imparfaite (Concurrence monopolistique : chaque entreprise, en monopole sur une variété horizontalement différenciée d'un même bien) en utilisant les facteurs capital et travail, produit des biens différenciés dans des conditions de rendements croissants ; (ii) le secteur traditionnel produit un bien homogène, dans des conditions de rendements constants et de concurrence parfaite, en utilisant le facteur travail seulement.
- Mobilité des marchandises et du capital (le capital est attiré où la rentabilité est la plus importante)
- les consommateurs/travailleurs restent immobiles
- Le travail est homogène avec une fraction sup à 50% dans une région (donc petite/grande région) (différences de structure de marchés exogènes).
- De plus, la mobilité des produits est imparfaite, parce que leur expédition entraîne des coûts de transport.

→ Question : où va se localiser la production, ie le capital ? L'enjeu est de déterminer la part du capital investi dans la grosse région (ici A)

→ Double arbitrage ou double tension entre les forces d'agglomération/dispersion :

- Concentrer les activités (agglomération) ou produire à proximité des marchés (dispersion) ? Concentrer les activités pour réaliser des économies d'échelle (hyp de rendements croissants) au détriment d'une hausse des coûts de transfert OU produire à proximité des marchés pour réduire les coûts de transfert mais au détriment d'une hausse des rendements croissants.
- Se localiser dans la grande (agglomération) ou petite région (dispersion) ? Etre dans la grande région où il y a la plus forte demande (effet taille de marché) MAIS au fur à mesure que le capital et donc les entreprises se localisent dans la grande région la demande adressée à chaque entreprise diminue.

→ 2 temps : (i) le capital du secteur industriel se déplace de la petite région vers la grande région tant que les forces d'agglomération sont supérieures aux forces de dispersion, c'est-à-dire tant que les profits sont supérieurs dans la grosse région (profits dus au potentiel marchand et aux rendements croissants) ; (ii) Mais l'augmentation du nb d'entreprises du secteur industriel dans la grande région réduit les parts de marché de chaque entreprises. Les profits ont alors tendance à diminuer ; d'où force de dispersion.

→ Résultat 1 : Le jeu de ces forces d'attraction et de répulsion s'équilibre quand la région disposant du pouvoir d'achat le plus élevé accueille *une part plus que proportionnelle d'entreprises*, résultat qui a été dénommé « effet de taille de marché » : cela signifie que la grande région attire une part du capital supérieur à la part de cette région dans la demande totale.

Résultat 2 : L'effet taille de marché est d'autant plus fort que le marché est intégré, ie les coûts de transfert sont faibles (faibles coûts de transport), et les asymétries fortes entre les deux régions.

→ **Quels sont les principaux enseignements du modèle centre-périphérie ?**

- La baisse des coûts de transport en présence de rendements croissants : cela tend à favoriser l'agglomération des activités et non leur dispersion. Donc, l'intégration économique par une baisse des coûts de transport peut conduire à accroître les inégalités territoriales.

2. Le modèle centre-périphérie : mobilité des personnes et agglomération des activités

→ **KRUGMAN**, *Geography and trade* (1991)

Hypothèses :

- Deux régions identiques (même dotations factorielle, mêmes techniques de production...) avec deux secteurs de production : un traditionnel qui fonctionne avec des rendements constants (CPP) ; un secteur industriel avec rendements croissants et concurrence monopolistique.
- Les consommateurs ont une préférence pour la variété
- Possibilité d'échanger les marchandises
- Chaque région comme des biens industriels

Différences avec le modèle « effet de taille de marché » :

- Les travailleurs sont mobiles
- Pas de différence entre les deux régions au départ. Les différences de taille interviennent de manière endogène.
- Il y a des travailleurs qualifiés dans le secteur industriel et des travailleurs non qualifiés dans le secteur traditionnel

→ Question posée par le modèle : Où se localise l'industrie et donc les travailleurs qualifiés ?

→ Quelles sont les forces d'agglomération ?

- Côté firme : Les firmes vont dans la grande région où la demande est la plus forte. De ce fait, on constate une augmentation de la demande de travail qualifié dans la grande région, ce qui fait augmenter les salaires nominaux et, comme il y a une baisse des prix (il n'y a plus de coûts de transport pour les produits industriels qui sont produits dans la grande région et non plus importés), les salaires réels augmentent.
 - Côté salariés : l'arrivée des firmes dans la grande région entraîne une hausse de la demande de travail et une hausse des salaires. Les salariés sont incités à se rendre dans la grande région.
- ⇒ Effet boule de neige : les entreprises attirent les travailleurs qui attirent les entreprises à nouveau par une hausse de la demande. = Phénomène de causalité cumulative avec une région centre qui attire l'industrie et une région périphérique qui se trouvent reléguer à produire des biens agricoles.

→ Quelles sont les forces de dispersion ?

- Côté firme : à mesure que les entreprises quittent la périphérie pour s'installer dans le centre, il y a donc une baisse des parts de marché.

- Côté salariés : L'augmentation de l'offre de travail dans la région centre peut faire baisser les salaires nominaux
- ⇒ La "boule de neige" risque alors de fondre sous l'effet de ces forces diverses, d'où la possibilité d'une dispersion spatiale des entreprises et des travailleurs.
- En cherchant à identifier les conditions dans lesquelles se produisent l'agglomération ou la dispersion des activités à travers un équilibre stable, Krugman a démontré que *le niveau des coûts de transport est le paramètre clé* :
 - Si coûts de transport élevés, alors dispersion et configuration régionale symétrique (L'industrie est répartie à 50% dans une région et 50% dans l'autre). Coûts de transport trop élevés si bien que les entreprises se focalisent principalement sur les marchés locaux.
 - Si coûts de transport faibles, agglomération et configuration asymétrique (Centre = 100% de l'industrie et périphérie = 0%). On retrouve l'effet boule de neige des forces d'agglomération.
 - Pour des coûts de transport intermédiaires, les équilibres sont multiples. Il y a agglomération totale ou dispersion des activités.
- **Quels sont les principaux enseignements du modèle centre-périphérie ?**
 - La baisse des coûts de transport en présence de rendements croissants : cela tend à favoriser l'agglomération des activités et non leur dispersion. Donc, l'intégration économique par une baisse des coûts de transport peut conduire à accroître les inégalités territoriales.
 - ⇒ On retrouve une conclusion similaire au modèle effet taille de marché.
 - La mobilité des personnes entraîne des effets d'agglomération bien plus forts que la mobilité du capital seule, car cela conduit à déplacer la demande aussi. Il y a un processus d'agglomération catastrophique.
- Critiques du modèle CP qui vont être intégrées au modèle de la courbe en cloche du développement spatial :
 - Critique du lien entre salaire et migration des travailleurs : (i) **EICHENGREEN « Labour markets and european monetary unification » (1993)** : élasticité des migrations aux différentiels de salaire 25 fois plus élevée aux US qu'en EU
 - La distribution spatiale des inégalités : les inégalités peuvent se réduire
 - Critique de l'hypothèse d'absence de biens intermédiaires.

3. La courbe en cloche du développement spatial

→ Modèle de **KRUGMAN, VENABLES**, « Globalization and the inequality of nations » (1995)

Hypothèses :

- Deux régions avec une population fixe de travailleurs
- Deux secteurs : un traditionnel avec des rendements constants avec du travail uniquement ; un secteur industriel avec des rendements croissants et avec du travail et des biens intermédiaires.
- Préférence pour la variété pour les producteurs
- Goûts pour la diversité des consommateurs
- Travailleurs parfaitement mobiles entre les secteurs mais pas entre les régions
- Transports coûteux

Différence (+ critique) avec le modèle CP :

- Les coûts de transport sont nécessairement élevés
- Il n'y a plus de mobilité parfaite entre les travailleurs des deux régions (c'est une hypothèse très forte du modèle CP)
- Il y a des biens intermédiaires qui entrent dans la fonction de productions des produits industriels.

→ Question : où l'industrie se localise-t-elle ? le quelle part de la population travaille dans l'industrie dans chaque région ?

→ Dans un premier temps, lorsque l'intégration régionale est à niveau intermédiaire, les forces d'agglomération l'emportent sur les forces de dispersion. 2 forces d'agglomération jouent :

- Côté entreprises : l'agglomération du secteur final au sein d'une région donnée se produit en raison de la concentration du secteur intermédiaire dans la même région, et inversement :
 - Les producteurs de biens industriels finis ont intérêt à se rapprocher des producteurs de biens intermédiaires pour diminuer le coût des inputs (pas d'importation) et diversifier la gamme des inputs auxquels ils ont accès (goût pour la diversité des producteurs de biens finis).
 - Comme il y a plus d'entreprises du secteur final, les entreprises du secteur intermédiaire sont attirées dans la région où domine l'industrie = effet boule de neige.
- Niveau des salaires et demande : la demande de travail dans le secteur industriel augmente, ce qui augmente le niveau des salaires (car l'offre de travail est peu élastique) et la demande finale. Les entreprises du secteur final sont attirées par cette demande.

⇒ Effet boule de neige qui aboutit à : Centre = industrie ; périphérie = secteur traditionnel. On retrouve le résultat du modèle CP.

→ Mais dans un second temps, 2 forces de dispersion ont un effet supérieur aux forces d'agglomération :

- Perte de parts de marché : A mesure que le nombre d'entreprises (secteur final + secteur intermédiaire) augmente, la concurrence se renforce et fait perdre des parts de marché aux entreprises.
- Niveau des salaires trop élevé : la hausse des salaires stimule certes la demande, mais lorsque l'écart entre les salaires du centre et ceux de la périphérie est trop élevés, des entreprises préfèrent se relocaliser vers la périphérie.

⇒ les entreprises préfèrent relocaliser leurs activités en périphérie. Elles le font d'autant plus facilement que les coûts de transport sont faibles et qu'elles peuvent dès lors desservir le centre à un bas prix.

⇒ Les inégalités spatiales ont tendance à décroître : c'est la raison pour laquelle on parle d'une courbe en cloche du développement spatial (ou inégalités spatiales)

⇒ Ce modèle affine le modèle CP : il n'y a pas nécessairement un maintien des inégalités entre le centre et la périphérie

→ Intérêts du modèle :

- L'impact des coûts de transport sur la concentration spatiale n'est pas linéaire : (i) la baisse des coûts de transport améliore d'abord le bien-être des deux régions car baisse du prix final des biens importés sans influencer la localisation des activités tant que les coûts de transport restent élevés ; (ii) la baisse des coûts de transport favorise ensuite l'agglomération des activités industrielles et donc le développement d'inégalités régionales. Les forces d'agglomération l'emportent sur les forces de dispersion car l'une d'entre elles les coûts de transport a baissé (iii) La poursuite de la baisse des coûts de transport peut favoriser une redispersion des activités industrielles car les forces de dispersion l'emportent sur les forces d'agglomération : la concurrence et les salaires élevés poussent les activités à se relocaliser vers la périphérie d'où elles peuvent approvisionner le centre à bas coûts (coûts de transport faible).
- Contrairement au modèle CP, on voit que la baisse des coûts de transport peut s'accompagner d'une baisse des inégalités régionales à condition que l'on se situe sur la partie décroissante de la courbe en cloche. Le modèle de la courbe en cloche justifie par conséquent des politiques d'intégration régionale contrairement au modèle CP.

4-Validation empirique des modèles

→ Le modèle ETM : **DAVIES** et **WEINSTEIN** (« Market access, economic geography and comparative advantage: an empirical test », 2003) ont cherché à en mesurer la validité. Pour que le modèle soit valide, la production nationale doit être plus que proportionnelle à la demande (Résultat I : Le jeu de ces forces d'attraction et de répulsion s'équilibre quand la région disposant du pouvoir d'achat le plus élevé accueille une part plus que proportionnelle d'entreprises, résultat qui a été dénommé « effet de taille de marché » : cela signifie que la grande région attire une part du capital supérieur à la part de cette région dans la demande totale). Les deux auteurs ont étudié les pays de l'OCDE et les régions japonaises à travers plusieurs articles parus en 1996, 1999 et 2003. Dans l'équation qu'ils empruntent à KRUGMAN, l'IDIODEM (un rapport entre la part de la production nationale d'un bien et la part demande nationale) doit être supérieur à 1. Or, IDIODEM n'est pas toujours supérieur à 1 = il n'y a pas tjs « d'effet taille de marché »

→ Le modèle CP : la validation empirique de ce modèle passe par la validation de l'« équation de salaire » : idée que la région la plus accessible (la « grande région ») tire partie de son potentiel marchand pour payer des salaires supérieurs à ceux payés dans l'autre région. Dans un article de 2004 « economic geography and international inequality », **REDDING** et **VENABLES** montre que l'accès aux grands marchés étrangers expliquerait à lui seul 35% de la variabilité spatiale des PIB par tête. De la même manière, un accroissement de l'accès aux marchés de 10% augmente le revenu par tête de 4 à 5%. Il y a donc un lien entre l'accessibilité des marchés et le niveau de richesses comme le prévoit le modèle CP.

Chapitre 4 – Commerce international et économie géographique

Deux sujets possibles : La géographie économique dépend-elle de l'espace ? ; Echanges et dynamiques de la répartition spatiale des activités

Question : quelles en sont les conséquences pour la répartition géographique des activités ? Entre Etats ? Au sein des Etats ?

I. La deuxième mondialisation

→ Croissance des échanges commerciaux (i) entre 1950 et 2004, le CI a crû de 5,9 % par an ; aux EU, le ratio commerce/PIB est passé de 6,5 % à 20 % entre 1960 et le début des années 2000 ; (ii) des IDE : Ratio du stock d'IDE sortants sur le PIB mondial est passé de 5,1% en 1982 à 24% en 2004. Depuis peu, les investissements se sont intéressés au groupe BASIC (Brésil, Aise du Sud, Inde et Chine) plus la Russie. A eux 5, ils reçoivent les 2/3 des investissements qui vont vers les pays du Sud. La Chine est le deuxième pays en termes d'IDE entrants en 2012. La moitié des IDE vont vers les pays les plus riches de l'OCDE (d'abord vers les Etats-Unis et l'Union Européenne). Les pays riches sont les premiers émetteurs des IDE et les premiers receveurs. (iii) les échanges de technologie et d'idées : on note une diffusion potentiellement plus vaste des idées et des innovations du fait des échanges de biens et de capitaux, des migrations d'individus, des technologies d'information et de communication.

→ Pas de croissance des migrations : les migrations internationales restent de faible ampleur (Banque mondiale, 2009, chapitre 5). La croissance des flux était de 2 % dans les années 1970, de 4,3 % dans les années 1980 et de 1,3 % dans les années 1990. Même au sein d'espaces très intégré comme l'UE, la mobilité reste faible (MOUHOUD et OUDINET, 2006)

→ Les fondements de la deuxième mondialisation : deux ensembles essentiels de cause sont à relever pour la seconde mondialisation : (i) causes techniques : développement des télécommunications (pour les connaissances codifiées) ; transports (avion, transport maritime - rôle des containers). (ii) Causes institutionnelles : libéralisation des échanges (En 1947, création du GATT (General Agreement on Tariffs and Trade ; 1er Janvier 1995 : création de l'OMC. Aujourd'hui, l'OMC compte 157 pays membres (27 pays sont candidats), ce qui représentent plus de 80 % du CI) ; La libéralisation financière : A partir des années 1970, suite à la fin du système de BW et sous l'impulsion des EU, un note un mouvement de libéralisation financière (les 3 D).

→ Limites à la libéralisation des échanges : (i) Le cycle de Doha, engagé en 2001, suspendu en 2006, marque un arrêt dans la baisse des droits de douane (ii) mondialisation surtout régionale : plus de 200 accords préférentiels sont notifiés à l'OMC. Ces derniers permettent de rompre avec le principe de la clause de la nation la plus favorisée. Or, ces derniers sont souvent régionaux : c'est le cas de l'ALENA. La moitié du commerce mondial est intra-régional. Par exemple, plus de 2/3 du commerce des Etats européens est intérieur à l'UE. (iii) L'ouverture des Etats et leur intégration au CI restent très inégale (World Bank, 2012) : Le rapport mondial entre commerce et PIB a passé le cap des 50 % dans les années 2000. Il dépasse largement les 100 % dans des pays comme la Belgique, le Vietnam ou la Slovaquie ; mais il n'atteint pas 25 % au Brésil, en République centrafricaine et aux EU. (iv) avec la crise actuelle, on observe toutefois une contraction très forte du commerce mondial depuis 2010. Le taux de croissance des exportations mondiales de marchandises baisse fortement depuis cette période.

2 - Commerce international et géographie économique

A. Les théories traditionnelles du CI

→ Le modèle de Ricardo

Hypothèses :

- Deux pays produisent deux biens ;
- Un seul facteur de production : le travail ;
- Les productivités relatives des deux biens sont différentes.

Résultats : En cas d'ouverture à l'échange, sans mobilité des travailleurs :

- Chaque pays tend à se spécialiser dans la production du bien où il est relativement plus productif ;
 - Le niveau de vie dans chacun des pays est fixé par le niveau de la productivité dans la production du bien où le pays est spécialisé. Il n'y a pas de tendance à l'égalisation des niveaux de vie.
- ⇒ On note donc une spécialisation et une différenciation des espaces (puisque les niveaux de vie ne sont pas égalités).

→ Heckscher-Ohlin-Samuelson

Hypothèses :

- Pas de mobilité des facteurs de production internationalement (juste nationalement entre les deux secteurs)
- Production à rendements d'échelle constants ; rendements factoriels décroissants.
- Deux pays, deux biens et deux facteurs de production ;
- L'intensité factorielle des deux secteurs est différente (la production de chaque bien utilise plus de dotations que l'autre) ;

- Les pays ont des dotations relatives en facteurs de production différentes ;
- Mais ils ont accès aux mêmes technologies.

Résultat : En cas d'ouverture à l'échange, sans mobilité des facteurs :

- Chaque pays tend à se spécialiser dans la production du bien qui utilise relativement intensément le facteur dont il relativement bien doté ;
- Les prix des facteurs de production et, in fine, des biens convergent entre les deux pays

Conséquences :

- Spécialisation des espaces ;
- Mais convergence des niveaux de vie entre nations.
- Dans chaque pays, le facteur présent en abondance profite de l'ouverture au CI et le facteur peu présent y perd en termes de revenus
 - ⇒ Spécialisation des espaces et réduction des inégalités entre les pays

→ Le modèle de Ricardo-Viner

Hypothèses :

- Deux pays, deux biens et trois facteurs de production ;
- La production de chaque bien nécessite un facteur spécifique et un facteur mobile (souvent le travail) ;
- Les pays ont des dotations relatives en facteurs de production différentes.

Résultat : En cas d'ouverture à l'échange, sans mobilité des facteurs :

- Chaque pays tend à se spécialiser dans la production du bien qui utilise relativement intensément le facteur spécifique dont le pays est relativement bien doté.
- Le revenu de ce facteur spécifique augmente.

Double conséquence :

- Spécialisation des espaces ;
- Divergence des revenus des facteurs à l'intérieur de chacun des pays (le facteur spécifique présent en abondance alors que celui qui est faiblement présent voit son revenu chuter).
 - ⇒ Spécialisation des espace et hausse des inégalités dans le pays.

→ Les fondements reposent sur les différences entre espaces. Les résultats principaux, en situation d'échange sont :

- Renforcement de ces différences, du fait de la spécialisation des partenaires selon leurs AC ;
- Convergence possible des niveaux de vie entre pays (HOS) ;
- L'ouverture au CI a des effets distributifs importants au sein des pays, notamment sur les revenus relatifs des facteurs de production (hausse des inégalités dans le pays dans le modèle Ricardo-Viner ou le modèle HOS).

→ Au niveau empirique, ces modèles peuvent expliquer l'augmentation des inégalités face au chômage entre les plus qualifiés et les moins qualifiés ainsi que les différences salariales dans les pays industrialisés car ceux-ci se spécialisent dans des productions à haute valeur ajoutée. Au niveau empirique, les théories traditionnelles ne permettent pas d'expliquer le commerce croisé entre pays similaires : le commerce intérieur de l'UE en 2002 est seulement pour 35 % inter-branche ; Mais cette proportion atteint 70 % du commerce extérieur.

B. Les nouvelles théories du CI (??)

→ Fondements : Les nouvelles théories du CI sont fondées sur l'idée de concurrence monopolistique :

- Les firmes produisent des biens différenciés ;
 - Avec des rendements d'échelle croissants ;
 - Il existe un goût des consommateurs pour la variété.
- ⇒ Il y a un pouvoir de marché pour chaque firme, qui dépend de la taille du marché.

Résultats : Le commerce intègre les marchés nationaux, c'est-à-dire étend le marché sur lequel les firmes agissent.

- *Effet pro-compétitif* : réduction du pouvoir de marché des entreprises. Une firme va avoir plus de concurrents autour d'elle ce qui conduit à une réduction du pouvoir de marché ;
 - *Effet d'échelle* : chaque firme peut production pour un plus grand marché, et donc, voit ses coûts de production réduits ;
 - *Effet de rationalisation* : les firmes les moins productives disparaissent ;
 - *Effet de variété* : les consommateurs ont accès à plus de variétés.
- ⇒ Le résultat principal est l'homogénéisation des espaces.

→ Eléments empiriques : les nouvelles théories du CI permettent de comprendre pourquoi le commerce entre deux Etats dépend de leur taille. La prédiction centrale est la suivante : l'intégration de différents espaces économiques tend à faire converger les prix : si on est dans deux marchés séparés, il n'y a aucune raison pour que les prix soient les mêmes. Dans un marché intégré, les firmes sont en concurrence et cela contribue à faire converger les prix. On peut prendre l'exemple du marché automobile européen : plus l'UE a été intégrée, moins les écarts de prix entre automobiles au niveau européens ont été grands (Goldberg et Verboven, 2005).

→ Les nouvelles théories de commerce international ne prennent pas en compte les coûts de transport, ce que les modèles de la NEG permettent de faire. Les modèles de la NEG reprennent en fait les hypothèses des nouvelles théories du commerce international (concurrence monopolistique, rendements croissants, goûts pour la variété), en y ajoutant les coûts de transport.

C. NEG et commerce international

→ Les trois modèles de la NEG pose deux questions centrales : Quels sont les déterminants de l'agglomération des activités ? Y a-t-il une polarisation ou homogénéisation des espaces en termes de richesses et d'activité ?

Le modèle de la courbe en cloche spatiale peut être utilisé pour décrire l'évolution de la répartition mondiale des activités économiques depuis les débuts de la RI (Krugman et Venables, 1995) :

- Durant la « première mondialisation », on note une industrialisation de la GB et la baisse des coûts de transport. Il y a agglomération radicale des activités en GB.
- Durant la « deuxième mondialisation », on note une baisse des coûts de transport ainsi que des phénomènes de désagglomération et de diffusion des activités économiques

D – Le rôle des FMN

→ La libéralisation financière et la croissance économique consécutive des IDE a permis l'émergence des FMN :

- Firmes qui possèdent au moins un site de production à l'étranger ;
 - Environ 30 000 FMN aujourd'hui ;
 - Les 500 premières effectuent environ 90 % des IDE et plus de 50 % du commerce mondial.
- Les effets sur les échanges sont ambigus :
- Dans le cas des FMN horizontales, les IDE sont plutôt des substituts au commerce. Exemple : si une entreprise souhaite pénétrer le marché chinois, l'entreprise peut soit exporter, soit s'installer dans le pays.
 - Dans le cas des FMN verticales, il y a séparation entre différentes régions du processus de production. Par exemple, la Chine construit un seul des nombreux composants de l'IPAD. Ainsi, les IDE sont complémentaires au commerce car il faut faire commercer les différentes usines pour relier les différentes étapes de la production. Cela a pour conséquence une spécialisation et une hétérogénéité des espaces.
- Le choix de localisation des multinationales dépendent des (i) caractéristiques du lieu de destination (coûts des facteurs de production ; Taille du marché accessible (*market access*) ; Institutions (dont fiscalité) ; Coûts de transport. (ii) de la localisation dépend aussi du comportement et de la présence des autres firmes (externalités locales ; concurrence et comportements stratégiques ; mimétisme : la Chine s'ouvre au commerce au début des années 1980. Or, une firme ne va s'installer en Chine qu'une fois que d'autres l'ont fait.)
- Les échanges internationaux n'affectent pas seulement la répartition des activités économiques entre les pays, mais aussi au sein des pays.
- Les *théories traditionnelles du CI* montrent qu'il y a spécialisation des pays. On note un changement de la géographie intérieure si les facteurs de production et les secteurs spécialisés sont localisés dans une région spécifique du pays.
 - Les *nouvelles théories du CI* montrent qu'il y a homogénéisation des marchés, mais il existe une réallocation possible des activités du fait de l'effet rationalisation (à savoir, la disparition des entreprises les moins productives). En France, selon les variations géographiques, les firmes sont plus ou moins productives. Au moment de l'ouverture au commerce, on va alors observer un effet de rationalisation : les firmes les moins productives vont disparaître et certaines régions vont perdre relativement plus de firmes. L'effet rationalisation peut donc avoir un impact sur la géographie puisque certaines firmes peuvent disparaître.
 - La NEG : on note des dynamiques

E – Economie et géographie du pays

→ Porter et l'importance des « clusters » : **PORTER** (*The competitive advantage of nations* (1990), *On competition* (1998)) ; l'intégration des marchés internationaux a un très fort effet de rationalisation. Le CI renforce la concurrence et la pression entre les entreprises. Toutefois, pour Porter, la productivité d'une firme ne dépend pas seulement de ses caractéristiques propres mais aussi, des caractéristiques locales. C'est résumé par ce qu'il appelle le « diamant de l'avantage national ». Les quatre facteurs sont les suivants : *Facteurs de production* ; *Demande* (plus la demande locale autour de la firme est importante, plus la productivité de la firme est importante. Cela se rapproche des modèles de la NEG) ; *Structure de marché* : elle a l'importance sur la productivité économique de la firme. Cela correspond au degré de concurrence. Les firmes sont d'autant plus productives que le degré de concurrence est très élevé, les firmes survivant étant les plus productives ; *Industries liées* : une firme est d'autant plus productive qu'elle se trouve entourée d'entreprises lui fournissant des biens intermédiaires et qu'elle-même peut fournir des biens intermédiaires. Cela se rapproche des modèles de la NEG et de la croissance endogène.

⇒ Ces caractéristiques sont avant tout nationales.

→ Ces caractéristiques peuvent aussi varier à l'intérieur du pays et être très localisées. Dans ce cas, naissent des « clusters » : il s'agit de la concentration géographique d'entreprises interdépendantes, fournisseuses de B&S dans les branches industrielles proches. Les firmes livrant le produit final coopèrent avec les universités, et leurs concurrentes. Cet exemple est développé par **Porter** lui-même (1998). En 1987, l'industrie de carreaux en céramique est localisée à Sassuolo (Italie) et représentait 30 % de la production et 60 % des exportations mondiales. Comment expliquer le succès international ? Importante demande locale et nationale ; contraintes sur les coûts de production, notamment sur l'évolution des salaires ; concurrence et coopération intenses entre firmes locales ; collaboration avec des institutions de recherche, et notamment l'Université de Bologne.

→ Ouverture au commerce et géographie économique nationale : l'intégration internationale peut également modifier les centres de gravité économique nationaux, du fait de l'accès aux marchés étrangers. Le premier type de conséquences est l'émergence de nouveaux centres d'agglomération : En Chine (**GE**, « *Regional Inequality, Industry Agglomeration and Foreign Trade : The Case of China* (2006) ») : en 1978, c'est un pays autarcique. L'ouverture est géographiquement progressive et concerne avant tout les provinces côtières du Sud-est. Les conséquences sont les suivantes : (1) en Chine, les IDE sont très localisés. (2) Cela a généré des migrations de très grande ampleur vers ces régions. (3) Enfin, on a observé des divergences de PIB/tête régionaux.

Conclusion : Le CI, surtout dans le contexte de la « deuxième mondialisation », a des conséquences très importantes sur la répartition des activités économiques, à la fois entre les pays et au sein des pays. Les effets sont divers et parfois contradictoires :

- Spécialisation (théories tradi du CI) ;
- Homogénéisation (Nouvelles théories du CI) ;
- Agglomération (NEG)

⇒ Il n'y a pas de résultat général : observe-t-on une convergence ou une divergence des espaces ? Ces effets dépendent de l'intensité des échanges et de la mobilité : des biens ; des capitaux ; du travail ; des idées.

Chapitre 5 – Economie géographique et croissance

I. Introduction

→ Il existe de nombreux liens entre la répartition géographique des activités économiques, leurs types et leurs dynamismes. Les relations entre géographie et croissance économique sont d'une importance politique cruciale.

- *Du point de vue de l'efficacité*. Certaines répartitions spatiales sont-elles plus favorables que d'autres à la croissance ?
- *Du point de vue de l'équité*. Tous les territoires peuvent-ils connaître une même croissance et/ou un même niveau de vie ?

→ La croissance économique apparaît en particulier liée au phénomène spatial de l'agglomération.

- Perroux (1995) : « La croissance n'apparaît pas partout à la fois, elle se manifeste en des points ou des pôles de croissance, avec des intensités variables, elle se répand par divers canaux et avec des effets terminaux variables pour l'ensemble de l'économie » ;

→ La croissance économique correspond à l'accroissement de l'ensemble des B&S disponibles dans une économie. Trois distinctions importantes :

- *Mesure*. Croissance de la richesse totale (PIB) / Croissance de la richesse *per capita* (PIB/habitant) ;
- *Causes*. Croissance extensive / Croissance intensive

- Durabilité. Croissance transitionnelle (qui correspond à la croissance temporelle) / Croissance à l'état stationnaire (croissance de LT).

L'enjeu est de définir les conditions d'une croissance, à l'état stationnaire, de la richesse *per capita*, qui ne peut être qu'intensive.

2. La croissance économique

A. La croissance économique, un phénomène récent et localisé

→ **MADISSON** (*L'Economie mondiale : Une perspective millénaire*, 2001) : Jusqu'en 1820, la légère accélération de la croissance qui prend place est absorbée par la croissance de la population. Les êtres humains sont alors au revenu de subsistance ; Au milieu du XIX^{ème} siècle, la croissance dépasse les 1 % ; A partir de 1820, l'Europe rentre dans la RI. On atteint alors près de 1 % de croissance/an.

⇒ Côté localisé de la croissance et divergence entre les grandes régions du monde.

→ *Au niveau national : la France* : En moyenne, la croissance annuelle du PIB en volume par habitant entre 1996 et 2006 a été d'un peu plus de 1,7 %. On note toutefois une variabilité (1,8 à 2,2% en Bretagne contre 0,8 à 0,9% pour l'Alsace), qui reste toutefois restreinte. La croissance se situe entre 0,8 % et 2,2 %.

⇒ Même à l'échelle nationale, on note une certaine variabilité de la richesse/tête.

→ *La croissance aujourd'hui* : Par exemple, sur la période 1960-1980, le taux de croissance par habitant est de 1,4 % en Inde contre 7 % en Corée du Sud.

B - Les facteurs de la croissance

→ Les limites de la croissance extensive : La croissance extensive est une croissance par accumulation des facteurs de production (travail, capital, ressources naturelles). La croissance extensive ne permet pas une croissance durable de LT : concernant le travail, il ne permet pas la croissance de la richesse par tête ; il ne fait que dupliquer les structures économiques ; les ressources naturelles sont naturellement limitées.

→ La croissance intensive est une croissance fondée sur une meilleure utilisation des ressources économiques disponibles. On essaie de produire mieux, avec plus de ressources : organisation productive plus efficace (SMITH, 1776) ; spécialisation productive (RICARDO) ; le progrès technique (résidu de SOLOW : dans leur fameuse étude de la croissance française (*abrégé de la croissance française – 1973*), **MALINVAUD, CARRE, DUBOIS** estime que le résidu est de 2,5% soit la moitié des 5% de croissance annuelle moyenne) ; innovation (SCHUMPETER).

C - Croissance exogène et endogène

→ Un des modèles fondateurs de croissance exogène est celui de **SOLOW** (*« A Contribution to the Theory of Economic Growth », 1956*) : Fonction de production néoclassique : rendements d'échelle constants, rendements factoriels décroissants ; Taux d'épargne exogène ; PT exogène.

Résultat : sans PT, l'économie s'oriente vers un état stationnaire. La croissance extensive ne vaut que de manière transitionnelle, du fait des rendements décroissants.

→ Les modèles de croissance endogène - Résultat essentiel : Le moteur durable de la croissance est le PT, seule source de rendements croissants. A la différence de SOLOW, le PT est endogène, ie son rythme dépend du comportement des agents éco (il n'est pas tombé du ciel). Plusieurs modèles expliquent l'endogénéisation du progrès technique :

- **LUCAS**, *« on the mechanics of economic development » (1988)*, l'accumulation continue du capital humain favorise la croissance. L'externalité de son modèle = plus la densité de capital humain est importante, plus la productivité du travail est élevée (Un ingénieur peut d'autant plus travailler efficacement qu'il est entouré d'autres ingénieurs). Le capital humain tend alors à se concentrer dans les régions les plus riches, qui bénéficient d'une plus grande productivité, source d'une plus forte croissance.

- **ROMER**, *« endogenous technical change » (1990)* : l'innovation technologique favorise la croissance. Dynamique de l'innovation repose en partie sur des externalités engendrées par le stock global de connaissances : l'activité de recherche est plus aisée dans les régions qui ont déjà produit de l'innovation. Il faut supposer alors que les échanges entre chercheurs contribuent à accroître la productivité de la R&D. Présence d'économie d'agglomération : concentration spatiale facilite échanges de connaissances donc innovation et in fine la croissance.

⇒ Lien proche entre théorie de la croissance endogène et NEG passe par : Il existe des facteurs qui, parce qu'ils sont à l'origine de rendements croissants, sont de véritables moteurs de la croissance. Or les processus d'accumulation de ces facteurs reposent sur des externalités dont l'intensité est implicitement contrainte par l'espace.

3 – Croissance et répartition spatiale des activités

A. Les conséquences de la croissance

→ La relation entre croissance et répartition spatiale des activités est à double sens :

- Des croissances localement différenciées affectent naturellement la répartition géographique des activités. A partir de l'an 1000, la croissance s'accélère en Europe, qui a toutefois un impact sur la répartition géographique des activités ;
- A l'inverse, la répartition des activités, et notamment l'agglomération, peut également affecter les dynamiques de croissance.

Croissance et géographie économique :

Les différences de dynamiques de croissances entre espaces affectent naturellement la répartition géographique des activités selon le type, la densité et le niveau.

B – Agglomération et croissance : un processus de causalité circulaire autoentretenu

→ Le modèle qui suit permet de répondre à la question suivante : dans quelle mesure existe-t-il « causalité circulaire et cumulative » entre la croissance économique et l'agglomération des activités économiques ?

→ Modèle de base : « Footloose capital model » (**Martin et Rogers**, 1995)

Hypothèses principales : Deux régions ; Concurrence monopolistique dans le secteur moderne, qui nécessite du capital ; Le stock de capital est donné. Il est mobile, mais pas ses propriétaires.

Deux forces à l'œuvre : Accès au marché (Home Market Effect) qui est force d'agglomération ; concurrence qui une force de dispersion.

Résultats : La grande région attire une proportion disproportionnée du capital ; Et cela d'autant plus que les coûts de transport sont faibles².

² Pourquoi quand les coûts de transport sont plus faibles, cela favorise l'agglomération en termes de coûts d'opportunité ? En s'installant dans la grande région, le coût d'opportunité est que comme c'est coûteux d'exporter dans la petite région, on se situe plus loin de la demande dans la petite région. Ce coût d'opportunité croît ou décroît quand les coûts de transport baissent ? Le coût d'opportunité baisse car on se sent moins loin de la grande région. Quel est le gain d'opportunité de s'installer dans la petite région ? C'est la faible concurrence. Ce gain d'opportunité croît ou décroît quand les coûts de transport baissent ? Il baisse parce que si les coûts de transport baissent, on est de plus en plus exposé à la concurrence de la grande région. Le gain relatif à être dans la petite région diminue donc.

⇒ On cherche à savoir où se localise le secteur moderne.

→ **BALDWIN, MARTIN** « *Agglomeration and regional growth* » (2004) : le processus de « causalité circulaire et cumulative » entre agglomération et croissance éco régionale a lieu dans trois situations d'après leur modèle :

- 1^{er} cas : Au cas où les retombées des connaissances sont locales et le capital est mobile : comme les retombées de connaissances sont locales, les producteurs doivent se situer dans la grande région car c'est là que le stock cumulé de connaissances est le plus élevé. En effet, le coût de production d'innovation plus faible en raison du plus grand stock de connaissances. A mesure que les producteurs se concentrent dans cette région, ils contribuent à l'accumulation des connaissances car les retombées de connaissances sont locales, ce qui attire de nouveaux producteurs. Petit à petit émerge une structure en termes de pôle de croissance. Néanmoins, la mobilité du capital fait qu'une partie de la croissance ira dans la petite région même si elle est importante que dans la grande région.
- 2^{ème} cas : Au cas où les retombées sont locales et le capital immobile : même logique que dans le 1^{er} cas, mais de manière renforcée à cause de l'immobilité du capital. Les entreprises de la grande région ne peuvent pas faire profiter des fruits de la croissance les agents de la petite région.
- 3^{ème} cas : Au cas où les retombées sont globales et que le capital est immobile : certes les conditions de production sont identiques (retombées globales) et ne poussent pas à une agglomération catastrophique. Mais l'immobilité du capital génère une différenciation spatiale : Quand on génère une nouvelle idée, elle ne peut être utilisée que dans la région où l'on est. Si la région Nord a initialement plus de capital, alors sa demande est plus grande. Si on investit dans le Nord, le profit sera plus grand que dans le Sud. Les incitations à investir dans le Nord sont plus importantes que celles à investir dans le Sud. Le secteur innovant est plus dynamique dans le Nord. Cela crée plus de demande et donc, plus d'incitations à générer du capital.

⇒ On voit donc que le niveau de retombées des connaissances peut jouer le rôle de force d'agglomération et donc de croissance lorsqu'elles sont locales. Mais même si les retombées sont globales et s'il y a une faible mobilité du capital, alors l'agglomération peut être catastrophique. Ajoutons que dans le cas où le capital est mobile et les retombées globales (4^{ème} cas), il n'y a pas de déséquilibre spatial : en effet, il n'y a aucune incitation à s'agglomérer car les conditions de production et d'utilité du capital sont identiques dans les deux régions.

- Dans le cas de la *première mondialisation* (2^{ème} moitié du XIX^{ème} siècle), dans lequel de ces cadres pourrait-on se trouver ? Le 2^{ème}. Les retombées sont locales et le capital est relativement immobile. On a donc un modèle pôle de croissance *versus* siphon de croissance.
- Dans le cas de la *deuxième mondialisation*, le capital est plus mobile et les retombées sont plus globales. Cela donne une situation où il y aurait agglomération et le Sud peut toutefois s'en sortir.

Chapitre 6 – Economie géographique urbaine

1 – Introduction

→ Questions principales : Pourquoi existent-ils des villes ? Comment s'organise l'espace urbain ?

→ Définition de la ville : Il n'existe pas de définition standard des villes, mais les critères principaux sont en général :

- d'ordre démographique : Population et densité. Exemple : en France, L'INSEE définit comme « unité urbaine » « une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) qui compte au moins 2 000 habitants. »
- Économiques : Diversité des activités
- Politiques et sociales : Statut.

2 – Les raisons d'être des villes

→ Les villes - notamment les plus grandes d'entre elles - ont une importance cruciale sur la répartition géographique des activités, surtout au niveau national. Exs. (OECD, 2006) : Budapest : 20% de la population, 34,5% du PIB de Hongrie. Région de Séoul : 45% de la population, 50% du PIB de Corée du Sud.

→ **BLACK et HENDERSON** (« *Urban Evolution in the USA* » 2003) ont mené une étude du système urbain américain : 317 aires métropolitaines en 1992. Seules les très grandes villes ne sont pas spécialisées : ce sont celles qui vivent sur les externalités d'urbanisation. Les externalités d'urbanisation permettent des gains considérables. Les autres villes sont très largement hiérarchisées. Dans une ville de 2^d rang, 15 ou 30 % des actifs travaillent dans le même secteur. Ex : San José, 22 % des travailleurs sont dans le secteur informatique.

3 – La structure urbaine

A – Les villes sont-elles monocentriques ?

→ le modèle canonique de la ville monocentrique de **William ALONSO** (*Location and land use, 1964*) constitue une réinterprétation du modèle thurien dans laquelle la ville est remplacée par le centre-ville – ce que les Américains appellent le Central Business District – et les activités agricoles par la consommation résidentielle ; l'espace reste indifférencié, de sorte que les ménages n'ont pas a priori de préférence pour certains sites.

Hypothèses : arbitrage entre une plus grande consommation de biens et une grande surface ; espace indifférencié ; centre-ville et zone résidentielle.

Ce modèle montre que :

- la densité démographique est plus faible à mesure que l'on s'éloigne du centre-ville : les travailleurs-consommateurs doivent se rendre au centre-ville pour y travailler et, éventuellement, y faire leurs achats. Tous ont donc intérêt à habiter à proximité du centre (force d'agglomération). Mais la rareté du sol les empêche et les force à s'implanter de plus en plus loin au fur et à mesure que leur nombre augmente (force de dispersion).
Dans ce modèle, la consommation de biens et la quantité de sols affectent positivement le bien-être des consommateurs, à préférences et revenus identiques. Dès lors, ceux qui habitent centre-ville consomment davantage de biens que ceux qui

habitent en zone résidentielle car ils ont moins de frais de transport pour se rendre sur leur lieu de travail. Mais le « marché » compense les travailleurs les plus éloignés de cette moindre consommation car ils ont accès à davantage de surface.

⇒ La densité décroît en raison inverse de la distance.

- l'enrichissement et la baisse des coûts de transport favorisent la suburbanisation : un accroissement de revenu et/ou une baisse des coûts de déplacement intra-urbains provoque une demande plus élevée de sol en chaque localisation (force d'agglomération). Toutefois, ces mêmes évolutions conduisent également à rendre les localisations périphériques plus attrayantes, puisque davantage d'espace y est disponible, ce qui provoque le départ de certains ménages vers la périphérie (force de dispersion). À population constante, on assiste à une augmentation des densités et de la rente dans les faubourgs, phénomène qui, à son tour, favorise l'étalement de la zone résidentielle.
 - ⇒ On peut donc en conclure que le développement des nouveaux modes de transport urbains (vélos, tramways, voitures) concourt, en même temps que la hausse des revenus observée depuis la révolution industrielle, à une tendance à l'aplatissement des densités de population et à une extension de la consommation totale des sols. Le phénomène dit de « suburbanisation » est donc la traduction spatiale des besoins des ménages en termes de plus grandes surfaces résidentielles, à mesure de leur enrichissement progressif.
- Les pauvres vivent en centre-ville et les plus riches en zone résidentielle car si on inclut des différences de revenus, la consommation d'espace augmentant avec le revenu, les consommateurs les plus riches résident en périphérie et les consommateurs les plus pauvres en centre-ville.

→ Dans leur article. « Why do the poor live in cities? The role of public transportation » (2008), **GLAESER, RAPPAPORT, KAHN** soulignent plusieurs limites à ce modèle :

- L'hypothèse que les riches recherchent un plus grand espace que les pauvres doit être nuancée car l'élasticité-revenu de la demande de terre très inférieure à 1. Pour eux, l'explication se trouve plutôt du côté des coûts de transports qui serait deux à trois fois plus importants dans la localisation des pauvres en centre-ville que l'élasticité-revenu de la demande de terre.
- les villes n'étaient pas monocentrique : en 2001, aux USA, 76% des emplois en métropole se trouvaient à plus de 3 miles du central business district.
- À Paris, les pauvres sont en périphérie et les riches en centre-ville. Cette situation proviendrait des aménités que proposent le centre-ville parisien. Il y a donc d'autres déterminants de la localisation des personnes à prendre en compte (culturel...)

→ Enfin, on peut ajouter qu'un modèle de ville polycentrique se développe en raison des coûts urbains très élevés dans les régions centrales : Celle-ci se manifeste aux États-Unis par l'apparition d'une décentralisation croissante des emplois ; ce phénomène est également observé en Europe, bien qu'il y soit moins marqué. Il se caractérise par l'émergence de centres secondaires au sein de la ville qui devient alors polycentrique, ou par la création de villes satellites (edge-cities) localisées à la périphérie des grandes métropoles. Par contre, les pôles secondaires doivent disposer d'un très bon accès au centre-ville pour se développer car ce dernier continue à offrir des services spécialisés aux entreprises, exigeant en retour de faibles coûts de communication.

B – De la formation des centre-urbains

→ Le modèle proposé par **Hideaki OGAWA et Masahisa FUJITA** (« equilibrium land use patterns in a non-monocentric city » 1980) explique la formation des villes par l'arbitrage pour les entreprises entre les externalités de communication (force d'agglomération) et, d'autre part, la hausse des salaires dû à de plus longs trajets pour les salariés et une hausse de la rente foncière liée à la demande immobilière (force de dispersion). 3 situations possibles :

- Lorsque les entreprises estiment que les externalités de communication ont plus d'importance qu'une hausse des salaires et de la rente foncière, elles s'agglomèrent toute en centre-ville. On a donc une ville monocentrique avec un centre unique d'emploi et les travailleurs répartis autour.
- Lorsque c'est l'inverse, la configuration est intégrée : firmes et travailleurs sont mélangés.
- Entre les deux situations la configuration est partiellement intégrée : certaines firmes et leurs travailleurs sont regroupés au sein d'un seul district, qui est lui-même encadré par deux zones composées uniquement d'entreprises, lesquelles sont à leur tour bordées par des zones résidentielles.

→ Ces résultats permettent de mieux comprendre la manière dont les villes se sont restructurées depuis le Moyen Âge :

- Si des rues sont spécialisées dans certaines professions (bouchers, cordonniers, orfèvres, tanneurs), apprentis et compagnons résident souvent sur leur lieu de travail, sinon à proximité. Simultanément, les échanges d'information sont codifiés et régis par les corporations, de sorte l'espace urbain est donc principalement un espace où artisans et résidents sont mélangés.
- L'intensification de la concurrence accentue le besoin d'informations, d'où résulte un plus grand nombre de contacts personnels. Parallèlement, l'élaboration de nouveaux modes de transport urbain va faciliter une séparation progressive entre résidence et lieu de travail. Ces évolutions favorisent une spécialisation partielle des sols. Elle atteint son terme lorsque les usines et les ateliers de la ville industrielle, les bureaux et les entreprises de service de la ville postindustrielle s'agglomèrent au centre-ville, le reste de l'espace urbain étant consacré aux fonctions résidentielles.

Ch 7 – les politiques publiques

I. Politiques de clusters : la force des externalités de localisation

La question des clusters n'est pas nouvelle dans la littérature économique (MARSHALL)

L'intérêt des pouvoirs publics pour la question est plus récent. À la fin des années 1980, on peut citer l'exemple des districts italiens (cf PORTER), la Silicon Valley. Aujourd'hui, ces politiques de soutien aux clusters se retrouvent partout dans le monde. Le Global Cluster Initiative Survey en 2005 dénombrait plus de plus de 1,400 initiatives de clusters dans le monde

A. Problèmes de définition

→ **M. PORTER**, « Location, competition and economic development : local clusters in a global economy », *Economic Development Quarterly*, 2000 « Un cluster est un groupe d'entreprises et d'institutions associées dans un champ particulier, géographiquement proches et liées par des attributs communs et des complémentarités »,

Définition des économistes : concentration spatiale d'activités économiques d'un même secteur.

B. Un lien avec les politiques industrielles et régionales

On peut faire un lien avec les politiques industrielles et régionales. Jusqu'à dans les années 1980, on note une division du travail : les politiques industrielles sont en charge de la « compétitivité » via les champions nationaux ; la politique régionale avait pour but de réduire les inégalités régionales → Il y a avait une séparation entre les objectifs d'équité et d'efficacité. Les politiques de clusters hésitent entre ces deux objectifs.

C. La justification des clusters : les gains économiques

→ Les gains identifiés dans la littérature sont les suivants :

- Un *market du travail* local est plus efficient : des travailleurs plus spécialisés et cela permet un meilleur appariement entre travailleurs et entreprises ;
 - Les *coûts de transaction* sont plus faibles du fait de la concentration géographique des entreprises. Dans un même secteur, si les producteurs de biens intermédiaires et de biens finaux sont dans la même région, ils minimisent les coûts de transport.
 - Il existe des *spillovers technologiques localisés* : les interactions localisées permettent une meilleure collaboration et la diffusion de l'innovation. On peut intégrer ce point dans des modèles de croissance endogène avec la nouvelle économie géographique : la croissance est endogène : le taux de croissance est positif et à LT, qui dépend elle-même de la concentration géographique. On a une agglomération qui crée les conditions d'une croissance technologique, qui elle-même est à l'origine de la croissance endogène. La concentration spatiale des activités peut générer de la croissance endogène.
- ⇒ Dans les trois cas, ce sont des échecs de coordination, qui justifient une intervention publique.

→ Exemple : « La concentration géographique de l'industrie de l'habillement a par exemple augmenté au cours des vingt dernières années tandis que la part de ce secteur dans l'emploi industriel a diminué. Face à la concurrence, les performances du secteur se sont en revanche considérablement accrues sur la période : la valeur ajoutée par employé y est passée entre 1984 et 2004 de 55 % environ à près de 70 % de la moyenne nationale » (DURANTON *Al* 2008)

→ **MARTIN, MAYNERIS, MAYER** (« *Spatial Concentration and Firm-Level Productivity in France* », 2011) : A partir des données individuelles de 30 000 firmes (1996-2004) dans 100 secteurs manufacturiers, les auteurs cherchent à mesurer la productivité totale des facteurs en fonction du nombre de travailleurs dans la région ? (La PTF est un résidu, c'est-à-dire la productivité qui n'est pas expliquée par le capital ou le travail. Les entreprises bénéficient du fait qu'il y a des externalités dans le même secteur) Résultat : en moyenne, doubler l'emploi des firmes dans le même secteur et la même région (département ou zone d'emploi) augmente la productivité des entreprises de 5-6 %

- ⇒ externalités de localisation présente, mais le processus est long : il faut plus de 10 ans pour qu'une entreprise fasse l'expérience d'un tel changement de sa géographie locale.
- ⇒ En revanche, pas d'externalités d'urbanisation (l'effet procompétitif de PORTER n'est pas présent).
- ⇒ on constate une assez grande hétérogénéité des effets des clusters avec des secteurs (plastiques et machines) où ils sont négatifs et d'autres où ils sont extrêmement positifs (travail des métaux ou chimie par exemple)
- ⇒ Lien avec la RD : l'augmentation du nombre d'étudiants dans la zone d'emploi a peu d'effet alors que la présence d'établissement de recherches, de conseils a un impact fort : un doublement du nombre d'étudiants dans la zone d'emploi (en prenant en compte les caractéristiques non observables du département et du secteur) où se situe l'entreprise est corrélé avec une augmentation de 0,3 % de la productivité de l'entreprise ; le doublement de ces établissements dans la zone d'emploi est associé avec une augmentation de la productivité de 2,3 % pour une entreprise.

D. Les clusters sont-ils de la bonne taille ?

→ Y a-t-il une taille optimale pour les clusters ? N'y a-t-il pas des effets de congestion à partir d'une certaine taille ? **MARTIN, MAYNERIS, MAYER** (2011) : ils estiment les gains de productivité pour une entreprise au fur et à mesure où elle se localise dans une région où il y a beaucoup de travailleurs du même secteur (courbe verte). Dans leur papier, ils montrent que le pic estimé de la PTF est dans 3 300 travailleurs dans un secteur. Au-delà, ils notent un retournement de la courbe car :

- Les coûts de congestion : peuvent être dus à des congestions des travailleurs publics. Cela peut aussi s'expliquer par la faible mobilité des travailleurs : une fois que l'on a pris tous les travailleurs spécialisés, on n'a plus de MO qui correspond aux qualifications requises, et qui sont donc moins productifs.
- Le problème du « poaching » : au départ, le phénomène de cluster peut être mauvais car l'entreprise, avant que le cluster arrive, était en monopole. En effet, quand d'autres entreprises se localisent à côté, elles prennent les travailleurs. Cela explique pourquoi au début de la construction d'un cluster, la productivité totale des facteurs diminue.

E. Quel objectif pour politiques de clusters menées en France : « pick the losers » (équité) ou « clustering the winners » (efficacité) ?

→ Il y a eu tout d'abord la politique de clusters des SPL (système productif local) initiée en 1998 : « une organisation productive particulière localisée sur un territoire correspondant généralement à un bassin d'emploi. Cette organisation fonctionne comme un réseau d'interdépendances constituées d'unités productives ayant des activités similaires ou complémentaires qui se divisent le travail ». Une centaine de projets SPL sur le territoire proposé pour env 50 retenus.

Dans « *Public support to clusters A firm level study of French "Local productive systems"* », **MARTIN, MAYER, MAYNERIS** (2011). Le bilan des SPL est plutôt négatif :

- L'objectif de cette politique était d'aider les entreprises dans les régions et les secteurs qui avaient une faible compétitivité et productivité → Objectif d'équité : « Pick the losers »
- Ces politiques n'ont pas permis de rétablir une meilleure productivité globalement et, de ce fait, n'a pas permis d'augmenter le nb d'emplois.
- des effets d'aubaine : les SPL ont attiré des entreprises en déclin, à la recherche d'un second souffle, et ont bénéficié aux groupements d'entreprises déjà constitués.

→ Une autre politique de clusters est menée en France à partir de 2005 : les pôles de compétitivité = « association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation engagés dans une démarche partenariale, destinée à dégager des synergies autour de projets innovants, conduits en commun » Étudiée dans l'article de **FONTAGNE, AI** « *Clustering the Winners: the French Policy of Competitiveness Clusters* », 2010 :

- Les pôles ont été regroupés en trois catégories : les pôles « à vocation mondiale » sont les plus ambitieux, suivis des pôles « potentiellement à vocation mondiale » et enfin des pôles « nationaux ».

- Les moyens mobilisés (1,5 milliards d'euros pour chaque phase triennale ex : 2005-2008) sont beaucoup plus importants que ceux alloués au programme des "Systèmes Productifs Locaux" lancé en 1998.
 - Logique très différente des SPL : l'objectif n'est plus d'aider les firmes ou secteurs en difficulté (pick the losers), mais de renforcer la compétitivité de pôles déjà performants (« clustering the winners ») : sélection des pôles de compétitivité comprenant des firmes plus performantes en moyenne au sein de leur secteur notamment à l'exportation. Ceci se vérifie pour les trois types de pôles de compétitivité et même au sein d'un même département.
- ⇒ L'objectif d'équité territoriale des SPL (« pick the losers ») est abandonné au profit d'un objectif d'efficacité économique (« clustering the winners »)

→ Limite des pôles de compétitivité : dans « les pôles de compétitivité : que peut-on en attendre ? », DURANTON, AI (2008) souligne que :

- Le lancement des pôles de compétitivité constitue un tournant dans le discours public sur la géographie économique car les SPL visaient un objectif d'équité alors que cette politique vise davantage l'efficacité économique
- Les limites de cette politique :
 - Elle suppose que l'Etat soit capable d'identifier les secteurs présentant des projets susceptibles de tirer la croissance future
 - dans le contexte français où les travailleurs sont peu mobiles, la spécialisation des régions risque de les exposer au risque d'un retournement sectoriel dans une économie mondialisée.
 - Inefficacité en raison d'un saupoudrage avec la création de 71 pôles de compétitivité alors qu'il faudrait concentrer les moyens sur un faible nb de pôles de compétitivité pour que pour accroître le niveau de productivité. Les auteurs montrent que pour obtenir + 5% de la productivité des entreprises, il faut doubler le niveau de spécialisation donc cela est une transformation énorme pour un gain modeste → l'esprit de saupoudrage souligne que la politique des pôles de compétitivité hésite à complètement délaïsser la logique d'équité territoriale pour une logique d'efficacité.

→ **Conclusion** : En l'état actuel des travaux de recherche, les clusters posent plus de questions aux décideurs publics qu'ils n'apportent de réponse sur la manière de favoriser la croissance :

- Quel objectif poursuivre ? « clustering the winners » ou « pick the losers » ? Efficacité ou équité ?
- Quels moyens ? Comment encourager les externalités ? Quelle est la taille optimale des clusters ? Comment lutter contre la congestion qui gêne l'expansion des clusters (infrastructures...)
- Comment évaluer ? Pas d'étude claire sur le sujet.

2. Les politiques d'intégration économique en Europe.

Dans l'esprit des fondateurs de l'UE, la politique d'intégration devait encourager la croissance et améliorer le bien-être de l'ensemble des pays membres (logique de la théorie du commerce international). La NEG porte un coup sévère à ces espoirs : un marché unique risque d'accentuer les divergences et bénéficier principalement aux grands pays du centre de l'Union. Risque pour la stabilité politique de l'Union.

A. Intégration et bien-être

Le bien-être dépend essentiellement du revenu réel des agents. Il faut donc se demander dans quelle mesure les revenus des résidents sont affectés par les politiques d'intégration ? La NEG dit que la réduction des barrières à l'échange a 2 effets simultanés :

- profite au plus grand nombre car accès à une plus grande diversité de produits et baisse des prix car élargissement des zones de chalandise.
- Augmenter les inégalités entre le centre et la périphérie dans un premier temps avant de les réduire (cf. Courbe en cloche)

B. La convergence des revenus en Europe

Convergence entre les pays européens mais les inégalités intranationales se développent :

- Les écarts de PIB entre les pays européens se sont réduits au cours des décennies 1980-1990.
- Creusement des inégalités intranationales plutôt qu'entre pays (**COMBES, LAFOURCADE**, « Competition, Market Access and Economic Geography: Structural Estimation and Predictions for France » (2008)

C. Les politiques régionales européennes

→ Politique régionale européenne (dès 1958) vise à favoriser la réduction des inégalités territoriales (objectif d'équité). Depuis 1992, la politique régionale européenne repose sur trois fonds : le Fonds social européen créé en 1958 : il apporte un soutien aux politiques de l'emploi dans les régions en difficulté, notamment à travers un programme de formation aux travailleurs ; le fonds européen de développement régional (FEDER) qui finance les projets d'infrastructures, de RD ; le fonds de cohésion destiné uniquement aux pays les plus pauvres de l'union. Les aides (FSE, FEDER, Fond de cohésion) représentent 35 % du budget de l'union pour la période 2007-2013. Trois objectifs : « convergence » (80 % du budget pour aider pays dont le PIB/hab ne dépasse pas 75 % de la moyenne), « compétitivité régionale et emploi » (autres pays que ceux aidés par cvg), « coopération territoriale européenne » (projet de coopération transnationale).

→ Efficacités des politiques ? Etudes empiriques peinent à mettre en avant un effet positif. Explication :

- **LE GALLO, RIOU**, (« les politiques européennes et la cohésion territoriale », 2008) : pour les régions les plus pauvres, qui n'ont pas d'infrastructures suffisantes et qui disposent d'une main d'œuvre peu qualifiée, effet des politiques très limités.
- Si on trouve une faible corrélation entre les montants d'aides alloués et la croissance des régions, c'est aussi parce qu'elles sont celles qui croissent le moins vite ex ante (biais d'endogénéité). Les aides améliorent tout de même le bien-être des régions bénéficiaires.

→ L'union européenne est face à un dilemme car double objectif dans le traité de Rome. Mise en place de politiques régionales pour aider les régions en difficulté et permettre la croissance : dispersion des subventions sur le territoire (1/3 du budget en 2008 pour les politiques de cohésion + PAC = 70 % dépenses pour les régions). Croissance relativement faible malgré tout. Nouvelle stratégie économique avec le conseil Européen de Lisbonne. Inspirée de la NEG, la « stratégie de Lisbonne » ambitionne de faire de l'Union « l'économie de la connaissance la plus dynamique du monde » : réorientation du budget vers les aides à la recherche + renoncer à l'idée préconçue selon laquelle le renforcement de la cohésion régionale serait la clé de la croissance [Sapir et al, 2004].

3. Choix de localisation des entreprises et politiques d'attractivité.

Etude se concentre sur l'I réalisé par les firmes multinationales ou IDE, marginalement influencé par des critères propres à l'entreprise. De plus, politique d'attractivité s'oriente vers ces FMN.

A. « le t'aime, moi non plus » : l'attractivité de l'Europe et de la France.

→ **CROZET**, al. « how do firms agglomerate ? A study of FDI in France » (2004) :

- c'est avant tout le tissu industriel local (présence d'entreprise du même secteur) et le potentiel marchand des régions qui les guident dans leurs choix d'implantation des IDE.
- Tendance à la concentration géo des IDE est plus forte dans les secteurs produisant des biens différenciés ou dans ceux supportant de faible coût de transport. Conformés à la NEG : les firmes craignent moins la concurrence et en profitent pour localiser leurs activités au centre afin d'optimiser leurs parts de marché. Effet inverse pour les secteurs où biens homogènes comme textile, coût de transport fort comme l'imprimerie et externalités de connaissance plus faibles.
- Les coûts salariaux et les aides régionales jouent un rôle mineur. Ex : Prime d'aménagement du territoire (PAT) qui représente un budget de 40 millions d'euros vise à subventionner 2 types de projet : 1/créations, extensions d'entreprises dans les zones d'aides à finalité régionale (AFR) 2/programme de R&D sur l'ensemble du territoire métropolitain. Il faudrait doubler son montant pour espérer augmenter de seulement 4 % la probabilité qu'une région française soit effectivement choisie par une FMN.

→ Statistiques de la CNUCED : en 2007, la France est en 3^{ème} pays d'accueil des IDE derrière les EU et la GB. Si les responsables des FMN jugent sévèrement la France, ils ne peuvent pas faire l'impasse. Analyse économétrique l'explique...

B. Le choix de localisation des FMN éclairé par la NEG

La NEG met en avant trois grands déterminants théoriques du choix de localisation des entreprises :

Déterminants	Mesuré par	Force
L'accès au marché	la demande exprimée pour le secteur d'activité dans la zone d'implantation	Centripète
Coût de production	prix du capital, travail, fiscalité, subventions	Centrifuge
Externalité techno	concentration des firmes du même secteur dans la zone d'implantation	Centrifuge si concurrence entre entreprises freinent l'entrée de nvx arrivants. Centripète si spécialisation géo engendre des externalités d'agglomération

- ⇒ L'accès au marché et les externalités d'agglomération occupent une place de première importance dans l'explication des choix de localisation des firmes. Les coûts de production sont secondaires. Ainsi, une région ou un pays qui bénéficie d'un bon accès peut éviter des politiques d'attractivité coûteuse pour les finances publiques et renoncer au dumping fiscal.
- ⇒ NEG éclaire d'un nouveau jour les politiques fiscales : Les régions centrales sont plus attractives que la périphérie car elles permettent un accès à une plus grande demande. Cette rente de situation permet au centre de maintenir des taux d'imposition relativement élevés sans craindre de délocalisation. Pour renverser cet état de fait, les régions périphériques baissent l'impôt sur le capital mais tant que pression fiscale centrale n'est pas écrasante, le dumping social n'est pas efficace.

RATHELOT et SILLARD (« Zones Franches Urbaines : quels effets sur l'emploi salarié et les créations d'établissements ? ») 2008 :

En France, en réduisant d'un point de % ses impôts locaux, une municipalité n'augmenterait que de 1 % environ la probabilité qu'une entreprise la préfère à sa voisine. D'où la faiblesse des politiques fiscales, lancées en 2004, menées dans les zones franches pour encourager les entreprises à s'implanter dans des quartiers urbains déprisés (avantages fiscaux pendant 5 ans).

4. Agglomération et croissance.

A. Lien proche entre théorie du développement économique et NEG :

Il existe un lien étroit entre la concentration industrielle, l'urbanisation et le développement économique :

> Krugman, 1995, l'organisation géographique des activités joue un rôle central dans les processus de décollage économique.

> Hirschman, 1958 ce sont les «effets d'entraînements amont et aval» qui conduisent à un développement inégal des régions. Les liens, par le jeu des demandes, entre les différents secteurs, conduisent les entreprises à s'agglomérer afin de minimiser les coûts de transport. Ici, c'est une réactualisation du modèle de Weber, avec une généralisation à plusieurs entreprises et industries, que l'on observe. L'agglomération des activités alimente alors le processus auto-entretenu de développement.

B. Lien proche entre théorie de la croissance endogène et NEG

Il existe des facteurs qui, parce qu'ils sont à l'origine de rendements croissants, sont de véritables moteurs de la croissance. Or les processus d'accumulation de ces facteurs reposent sur des externalités dont l'intensité est implicitement contrainte par l'espace :

- **LUCAS**, « on the mechanics of economic development » (1988), l'accumulation continue du capital humain favorise la croissance. L'externalité de son modèle est plus la densité de capital humain est importante, plus la productivité du travail est élevée (Un ingénieur peut d'autant plus travailler efficacement qu'il est entouré d'autres ingénieurs). Le capital humain tend alors à se concentrer dans les régions les plus riches, qui bénéficient d'une plus grande productivité, source d'une plus forte croissance. Combes et al, 2008, les salaires parisiens sont ainsi supérieurs de 15 % en moyenne à ceux des grandes villes comme Lyon ou Marseille, de 35 % à ceux des villes moyennes ; or la moitié de cette prime vient du choix des travailleurs disposant des meilleures aptitudes à y résider, notamment les travailleurs les plus qualifiés.

- **ROMER**, « endogenous technical change » (1990) ; l'innovation technologique favorise la croissance. Dynamique de l'innovation repose en partie sur des externalités engendrées par le stock global de connaissances : l'activité de recherche est plus aisée dans les régions qui ont déjà produit de l'innovation. Il faut supposer alors que les échanges entre chercheurs contribuent à accroître la productivité de la R&D. Présence d'économie d'agglomération : concentration spatiale facilite échanges de connaissances donc innovation et in fine la croissance.

- ⇒ Les modèles de croissance endogène s'appuient sur l'idée que la croissance est par nature inégale et qu'elle renforce les inégalités territoriales déjà existantes. Rien d'étonnant à ce que les externalités de connaissances soient locales : dans "The increasing importance of geographical proximity in knowledge production : an analysis of US patent citations, 1975-1997", **SONN et STORPER** étudient les citations de brevets et constatent que les inventeurs ont privilégié de manière croissante entre 1975 et 1997 aux USA les brevets locaux, aux brevets non locaux, les brevets régionaux aux brevets des autres états fédérés, et les brevets nationaux aux brevets étrangers. La proximité joue donc un rôle central dans la production d'une économie de la connaissance. Les externalités de connaissances nécessitent une proximité géographique entre les acteurs.

C. La croissance économique et l'agglomération spatiale se soutiennent

- La croissance favorise l'agglomération : dès lors que les régions diffèrent par leur taille, et tant que les externalités de connaissances ne se diffusent pas parfaitement, la R&D est plus efficace dans le centre => investissement est moins coûteux et d'autres firmes s'installent=> accroissement de la taille du marché => aggro.
- La concentration favorise la croissance : la concentration géo => concentration du KI dans une seule région permet d'exploiter au max les externalités de conn => pé R&D augmente, coût de I baisse et accumulation du KL=> croissance. La périphérie n'est pas forcément perdante, l'économie dans son ensemble gagne en compétitivité.

Cf. **BALDWIN, MARTIN**, « agglomeration and growth rate » pour bien comprendre les liens entre l'agglomération et la croissance à travers la question des externalités.

Pour RESUMER :

On peut distinguer trois types de mécanismes d'économie géographique pour les entreprises en termes de forces d'agglomération pour les entreprises :

- Les externalités pures (accroissent directement la productivité des facteurs) :
 - ✓ L'appariement
 - ✓ Le partage
 - ✓ Apprentissage (MAR = clusters, PORTER, JACOBS, LUCAS)
- L'accès au marché des biens finals qui augmente les recettes des biens vendus (modèle ETM, Modèle CP)
- L'accès au marché des biens intermédiaires qui permet de réduire les coûts de production (Modèle Courbe en cloche)
- Rendements croissants (Modèle ETM)

Les forces de dispersion pour les entreprises :

- Baisse des parts de marché (Modèle ETM, CP, Courbe en cloche)
- Hausse des coûts de transport si très forte agglomération
- Hausse de la rente foncière (**Hideaki OGAWA et Masahisa FUJITA** (« equilibrium land use patterns in a non-monocentric city » 1980)
- Hausse des salaires (Courbe en cloche)

Type d'économie d'échelle		Exemple			
Interne	1. Pécuniaire		Pouvoir acheter des intrants intermédiaires avec des réductions en fonction des quantités.		
	Technologique	2. De technologie statique	Baisse des coûts moyens grâce aux frais fixes d'exploitation d'une usine.		
		3. De technologie dynamique	Apprendre à exploiter une usine plus efficacement au fil du temps.		
Externe ou d'agglomération	De localisation	Statique	4. « Achats »	Les acheteurs sont attirés vers des lieux qui rassemblent plusieurs vendeurs.	
			5. Spécialisation « Adam Smith »	La sous-traitance permet aux fournisseurs d'intrants en amont et aux entreprises en aval de bénéficier des gains de productivité grâce à la spécialisation.	
			6. Mise en commun de la main-d'œuvre « Marshall »	Les travailleurs aux compétences spécifiques d'une industrie sont attirés vers les lieux où la concentration est plus importante. ⁸	
		Dynamique	7. Apprendre par la pratique. « Marshall-Arrow-Romer »	La réduction des coûts résultant d'une activité de production répétée et continue dans le temps dont les bénéfices retombent dans le même endroit.	
			Statique	8. Innovation « Jane Jacobs »	Le plus des choses diversifiées sont faites localement, plus grande est l'opportunité d'observer et d'adapter des idées des autres.
				9. Mise en commun de la main-d'œuvre « Marshall »	Les travailleurs d'une industrie apportent des innovations aux entreprises d'autres industries ; semblable au no.6 mais le bénéfice résulte de la diversité des industries sur un même lieu.
	10. Division du travail « Adam Smith »	Semblable au no.5 ci-dessus, la principale différence étant que la division du travail est rendue possible par la présence de plusieurs industries acheteuses au même endroit.			
	D'urbanisation	Dynamique	11. « Romer » croissance endogène	Plus le marché est grand, plus le profit est élevé, plus la localisation attire, plus les emplois sont nombreux, plus les pools de main-d'œuvre sont nombreux, plus le marché est grand – et ainsi de suite.	
			12. D'agglomération « pure »		Répartition des frais fixes d'infrastructure à un plus grand nombre de contribuables, les déséconomies résultent de la congestion et de la pollution.