



HAL
open science

L'inscription spatiale des modèles industriels

Marie-Claude Bélis-Bergouignan, Vincent Frigant, Damien Talbot

► **To cite this version:**

Marie-Claude Bélis-Bergouignan, Vincent Frigant, Damien Talbot. L'inscription spatiale des modèles industriels. C. DUPUY, A. BURMEISTER (eds.) Entreprises et Territoires : les nouveaux enjeux de la proximité, La Documentation Française, pp.33-50, 2003, collection économie. hal-02385401

HAL Id: hal-02385401

<https://uca.hal.science/hal-02385401>

Submitted on 28 Nov 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CHAPITRE 2

L'inscription spatiale des modèles industriels

Marie-Claude BÉLIS-BERGOUIGNAN, Vincent FRIGANT, Damien TALBOT

dans

C. Dupuy et A. Burmeister (eds.). Entreprises et Territoires : Les nouveaux enjeux de la proximité, collection économie., La Documentation Française, pp.33-50, 2003.

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00153207/>

Le décloisonnement des marchés nationaux, la propagation mondiale des savoir véhiculée par les TIC, les implantations des firmes au-delà de leurs pays d'origine ont contribué à faire accrédi-ter l'intuition de la convergence mondiale des modèles industriels.

L'objet de ce chapitre est de montrer que les évolutions réelles n'ont pas confirmé les hypothèses de convergence vers un modèle productif unique. Au contraire, dans un environnement non stationnaire et difficilement maîtrisé, les pratiques dominantes des industries ont passé par la mise en oeuvre de dispositifs spécifiques. Pour bien appréhender ces phénomènes, il faut rappeler que la fonction d'un modèle industriel est de tenter, sur un horizon temporel suffisamment long, d'aider les secteurs industriels "à surmonter les tensions issues du jeu de la concurrence et de l'incertitude survenant sur les marchés des produits grâce à la mise en cohérence de dispositifs techniques, économiques et organisationnels" (Boyer, Freyssenet, 2000). Nous nous attacherons donc à montrer que les modèles industriels, qui ont connu des trajectoires passées spécifiques, se différencient également au cours du processus de globalisation. Paradoxalement, la globalisation ne provoque pas l'homogénéisation mondiale escomptée par les partisans d'un "one best way", puisqu'elle contraint les modèles industriels à puiser les ingrédients permettant leur viabilisation au sein d'espaces locaux. Plusieurs arguments militent donc en faveur de la spécificité des modèles industriels, la contrainte (commune) de localisation sollicitant la mise en oeuvre de dispositifs différents selon les secteurs. Surmonter ces différentes contraintes suppose nécessairement d'inventer des manières particulières d'articuler le global et le local, ce qui donne à la problématique de la proximité toute sa pertinence. Dès lors, on conçoit que les formes organisationnelles de l'articulation du global et du local soient complémentaires et ne puissent exister indépendamment les unes des autres, parce qu'elles conditionnent l'efficacité d'ensemble d'un modèle industriel.

1. Modèle industriel et espace : glissement d'une problématique

- Les "unicités" du fordisme et du post-fordisme

La notion de modèle industriel traduit l'idée que les firmes s'organisent, de manière largement non intentionnelle, selon un ensemble de principes qui prouvent leur cohérence par une profitabilité viable. Le rapport à l'espace figure parmi les composantes fondatrices de cette cohérence. Une dynamique spatiale est ainsi associée au fordisme (Lipietz, 1977 ; Aydalot, 1983 ; Lung, 1983). Se focalisant sur l'étude du rapport salarial, ces travaux soulignent que le fordisme correspond à un approfondissement de la division du travail interne à la firme qui trouve son prolongement dans une division spatio-fonctionnelle des tâches. La décomposition du travail permet alors un éclatement des sites de production d'une entreprise désormais *footloose*. Les firmes utilisent l'hétérogénéité des espaces en implantant des sites de production spécialisés de telle sorte qu'il y ait une correspondance entre l'activité de l'établissement et les caractéristiques de l'espace d'accueil. Division fonctionnelle des tâches et éclatement spatial constituent, à la fois, le principe explicatif de l'industrialisation de nouveaux espaces et une condition de la survie du fordisme. D'un côté, l'éclatement spatial des firmes s'avère la résultante de la standardisation dont il est porteur. De l'autre, cet éclatement spatial contribue à assurer la reproduction du modèle en tirant parti d'une main d'œuvre docile et peu coûteuse dans les espaces nouvellement industrialisés. L'entrée en crise du modèle fordiste va cependant conduire à une profonde réorientation des recherches sur le lien entre modèle industriel et espace.

A partir de la fin des années soixante-dix, l'exacerbation des tensions concurrentielles aboutit à une volatilité accrue de la demande, à laquelle les firmes doivent répondre par une organisation flexible capable de

suivre les modifications du jeu concurrentiel et les variations quantitatives et qualitatives de la demande. L'adaptation à ces nouvelles conditions oblige à sortir du fordisme et à s'engager vers un post-fordisme qualifié d'accumulation flexible (Scott, 1988) ou spécialisation flexible (Piore, Sabel, 1984). L'efficacité productive repose sur la formation d'unités spécialisées (souvent petites) et réactives capables en permanence de reconfigurer le réseau de leurs relations intersectorielles au gré de l'évolution des contraintes et des opportunités offertes par le marché. Le local va alors revenir au centre de l'analyse (Storper, 1995) par le biais d'une modification du statut théorique de l'espace : de simple support, il devient espace-territoire (Lacour, 1985). La spécialisation flexible est ainsi associée à la constitution d'un réseau étroitement maillé de firmes sur un espace privilégié au sein duquel les interactions productives sont denses et profondément réactives. Les districts industriels italiens, la Silicon Valley, la Route 128... (Piore, Sabel, 1984 ; Scott, 1988 ; Storper, Scott, eds., 1992 ; Benko, Lipietz, 1992) constituent autant d'exemples magnifiés à la preuve de la démonstration.

Cette lecture univoque du post-fordisme oublie néanmoins que, durant la même période, les grandes firmes perdurent, voire se renforcent (Martinelli, Schoenberger, 1992). Or, celles-ci n'ont pas forcément les mêmes velléités à s'ancrer dans leur espace (*cf.* Perrat, Zimmermann, dans cet ouvrage). En fait, ces premiers travaux en cherchant à clarifier les liens entre modèles organisationnelles et espace adoptent le travers fréquent des économistes de simplifier la réalité en opposant deux formes canoniques de modèle. De même que les réseaux localisés de firmes survivaient dans la période fordiste, la logique fordiste demeure en parallèle des districts et autres systèmes localisés. Dès lors, l'analyse des liens entre modèle et espace doit s'entendre comme une compréhension de la diversité. Diversité des modèles industriels qui se succèdent dans le temps, mais qui peuvent également se chevaucher (Boyer, Freyssenet, 2000) ; diversité également de leur rapport à l'espace. Cerner cette pluralité, en particulier dans le croisement des logiques industrielles et spatiales, implique de mobiliser de nouveaux outils analytiques. La proximité constitue un tel outil.

- La proximité pour saisir la pluralité de la géographie des modèles industriels

L'approche en termes de proximité trouve sa légitimité à s'emparer de cette problématique puisque sa démarche, qui se refuse à postuler la nature de l'espace (support, territoire), l'a conduit à mettre l'accent sur la dimension spatiale des processus de coordination. Dès lors, il s'agit de déconstruire l'unicité précédente (fordiste *versus* post-fordisme) pour identifier comment chaque type de modèle mobilise l'espace. La proximité, entendue ici comme proximité géographique, conduit à faire porter l'analyse sur la manière dont les secteurs vont chercher à (re)constituer des relations localisées avec les différents acteurs liés à leurs activités économiques. Complémentairement, elle conduit à cerner les facteurs et les modalités qui incitent et autorisent une utilisation de l'espace global. En ce sens, l'intérêt de l'approche est de penser la pluralité des échelles spatiales des interactions économiques sans toutefois nier l'hypothèse de régularités comportementales sectorielles. Au contraire, en recourant à la notion de modèle industriel, il est possible de souligner qu'il existe une mise en cohérence des dispositifs propres à chaque secteur dans l'espace. Il s'agit autrement dit de souligner que les éléments distinctifs des secteurs recouvrent également une dimension géographique.

Partant de l'hypothèse que la globalisation structure en partie le jeu des firmes, trois contraintes spatiales méritent alors d'être explorées. Tout d'abord, la *dimension cognitive* des activités industrielles, soulignée par de nombreux chercheurs et praticiens, implique d'étudier comment les investissements directs à l'étranger d'activités de production et de conception et/ou les processus d'alliance et de coopération permettent de capter les

compétences et ressources locales. Ensuite, la segmentation des marchés locaux demeurant une donnée prégnante, il convient de s'attacher aux dispositifs *d'adaptation des modèles industriels aux espaces spécifiques où ils s'implantent*. Enfin, les modèles actuels se caractérisant par une montée en puissance des processus d'externalisation, il est nécessaire d'identifier les *dispositifs de coordination interfirmes* mis en œuvre dans les différents modèles, en considérant en particulier l'articulation local/global sous-jacente.

Si l'enjeu de ce chapitre est bien de montrer que chaque secteur à travers les dimensions qui le constituent mobilise différemment la proximité géographique, il convient de noter que la démarche n'est pas exhaustive. D'une part, parce que trois modèles industriels sont décrits et analysés ici : successivement, celui de l'industrie pharmaceutique (2), de l'industrie automobile (3) de l'aéronautique (4). D'autre part, parce que ne sont mises en exergue que les observations empiriques directement en relation avec la problématique de la proximité, dans la mesure où elle structure notre interrogation, qu'elles corroborent ou qu'elles infirment la présence d'effets de proximité. Ayant fait apparaître et analysé la diversité des modèles industriels, nous chercherons à en inférer les incidences en termes de politiques publiques (5).

2. L'industrie pharmaceutique, les conséquences spatiales d'une impulsion par la recherche

Née aux débuts du XIX^{ème} siècle de la “drogue des champs de bataille”¹, l'industrie pharmaceutique s'est développée par phases successives. Elles ont conduit, après la seconde moitié du XX^{ème} siècle, à la constitution d'un modèle industriel déterminé par une logique de l'offre poussée par la multiplication des découvertes, tant scientifiques que thérapeutiques, et stimulée continûment par la demande liée au développement de la protection sociale. Ainsi, l'impulsion par la science est, dès le départ, au cœur de ce modèle industriel. Au cours des années quatre-vingt-dix, le modèle, plus que jamais orienté par l'innovation comme source décisive d'avantages concurrentiels, doit lever à la fois les barrières technologiques et financières liées à la stratégie de diversification à haute valeur ajoutée qui doit désormais être la sienne, la globalisation imposant d'amortir des masses croissantes d'investissements en R&D (Pauriche, Rupprecht, 1998). Paradoxalement, tout en poussant à la globalisation de la production et de la recherche (2.1), la nouvelle donne renforce la nécessité des adaptations locales tout en accentuant les effets d'agglomération (2.2).

2.1. Vers la globalisation de la recherche²

La globalisation des marchés provoque un fort mouvement de concentration et une véritable course à la dimension dans une industrie encore très parcellisée³, fortement structurée par l'édification de marchés nationaux, en dépit de l'internationalisation acquise des activités de fabrication et de commercialisation⁴.

Par ailleurs, les firmes peuvent désormais remettre en cause la centralisation des activités de R&D, liée en grande partie à la prégnance de la contrainte de proximité associée à ces activités. Notamment, les technologies de l'information et de la communication favorisent la déconnexion des séquences amont (phases chimiques et analytiques) et des séquences aval (phases cliniques, telles que la mise en place de protocoles d'essais, tests,

¹ Woler, 1998 (p. 88) rappelle que les utilisations massives de la morphine, de la cocaïne et de l'héroïne dans tous les conflits à partir de la guerre de Crimée sont à l'origine de la naissance de cette industrie.

² Voir, notamment Maupertuis, 1999.

³ Notamment, au regard de l'industrie automobile (sur ce point, voir : Weinmann, 1997).

contrôles) de la recherche, à la fois sur le plan spatial et temporel. Non seulement elles permettent la communication et la coordination des informations à distance mais elles facilitent également le "développement parallèle", qui consiste à mener simultanément des phases de développement se déroulant autrefois séquentiellement. Le desserrement simultané des contraintes technologique et de proximité imprime deux directions aux stratégies spatiales des firmes. La première concerne la gestion de l'espace propre à chaque firme, la seconde met en jeu les relations interfirmes, et donc celles de leurs espaces respectifs.

211. La décentralisation des activités de recherche au sein de l'espace des firmes

Elle est lisible dans la progression des dépenses en R&D effectuées par les firmes en dehors de leur territoire d'origine, l'industrie pharmaceutique venant en tête des secteurs ayant délocalisé leur recherche (Pearce, Singh, 1992). Toutefois, la majeure partie de la R&D demeure localisée dans le pays d'origine, les firmes-mères instaurant à travers la division du travail entre établissements une hiérarchie spatiale implicite⁵. La décentralisation se justifiant par la capacité des firmes à mobiliser dans des lieux différents un ensemble de compétences spécialisées de haut niveau, les firmes doivent faire face à la nécessité d'optimiser la gestion spatiale de compétences parfois fortement disséminées. D'où la constitution de centres de coordination dans chacune des régions de la Triade, l'échelon intermédiaire "régional" permettant ainsi de relier le laboratoire central au réseau des laboratoires situés dans leur zone de responsabilité. Ce processus de triadisation concerne en premier lieu les firmes américaines, et dans une moindre mesure, les firmes européennes. Participant de ce mouvement à un moindre degré mais davantage que les zones périphériques (Asie du Sud-Est et Amérique Latine), le Japon fait surtout figure de pays récepteur, la pénétration des marchés nippons étant contrainte par l'obligation de réaliser de la R&D sur ce territoire.

212. La constitution d'oligopoles en réseaux fondés sur la connaissance

L'intensification des relations interfirmes va jusqu'à la constitution de véritables "oligopoles en réseaux fondés sur la connaissance" (Paulré *et alii*, 2000). Les accords en R&D sont essentiellement motivés par la captation de connaissances détenues par des concurrents parfois éloignés géographiquement et/ou par la recherche de la masse critique, ces deux arguments n'étant pas exclusifs l'un de l'autre (Bélis-Bergouignan, 1997). Dès lors, l'émergence de modalités diversifiées de coopération s'explique, compte tenu des conditions précédentes, à la fois par les incertitudes portant sur les résultats de la recherche et sur la fiabilité des partenaires. Les coopérations impliquant des partenaires dont les compétences sont situées, les interactions spatiales apparaissent comme une conséquence de l'enchâssement des connaissances au sein d'une firme et d'un territoire donnés. *On peut faire apparaître que les effets de proximité sont essentiellement mobilisés dans le cas d'accords conclus ex ante, avant que la recherche n'ait été effectuée. En revanche, dans le cas où il s'agit de s'approprier les connaissances résultant de recherches déjà effectuées, les accords (dits "ex post") bénéficient pleinement de la levée de la contrainte de proximité.*

Ainsi, lorsque des *connaissances idiosyncrasiques*⁶ sont recherchées, les interactions ne conduisent pas à

⁴ Voir, Bélis-Bergouignan, 1995.

⁵ Les filiales peuvent être de simples *exécutantes*, appliquant les directives de la société-mère, des *partenaires*, satellites des instances centrales mais aptes à utiliser leurs aptitudes ou des *leaders*, incorporant leurs compétences spécifiques à la stratégie globale.

⁶ Elles sont enchâssées dans une firme particulière ou en un lieu particulier et, donc, intangibles et non-transmissibles directement.

la conclusion d'accords de coopération, tels que les pactes en recherche ou les coentreprises, mais aboutissent à la multiplication d'opérations de fusions-acquisitions qui, bien que coûteuses garantissent la proximité géographique et organisationnelle nécessaire à la captation exclusive des résultats. En revanche, les accords en recherche sont nombreux dans le domaine des biotechnologies (Faulkner, Senker, 1996), la captation des connaissances détenues par une petite firme spécialisée étant contrebalancée par les ressources financières mises à sa disposition par la grande firme⁷. L'asymétrie de la relation neutralise, dans ce cas, les craintes de survenance de biais opportunistes en dépit du fait que les relations peuvent parfaitement s'établir à distance.

Lorsque des *connaissances standards* sont en jeu, il y a externalisation de la R&D dans le cadre de relations verticales, la recherche contractuelle pouvant s'effectuer à distance sans dommages en raison de la codification et de la fiabilisation des procédures. De même, lorsque la recherche a donné ses fruits, les accords tels que les licences simples se multiplient, une firme cédant la licence d'exploitation (brevet, marque ou savoir-faire) à une autre firme pour qu'elle développe et commercialise le produit. Les connaissances étant assez aisément transmissibles, les interactions ne requièrent pas la proximité géographique.

2.2. Des adaptations locales aux effets d'agglomération

221. La nécessité des adaptations locales

L'industrie pharmaceutique produit un bien complexe, obéissant à une double détermination, selon sa prescription et son degré d'innovation⁸. Ce secteur est également soumis à des contraintes réglementaires, notamment celles de l'A.M.M. (autorisation de mise sur le marché) qui diffèrent d'un pays à l'autre. Ces caractéristiques font paradoxalement de la pharmacie l'industrie à la fois la plus globalisée et la plus localisée qui soit.

La pénétration, de conquête et d'adaptation aux marchés, concomitante de la globalisation, passe par la définition de stratégies complémentaires : détenir des "blockbusters" d'une part, diversifier la gamme des produits d'autre part. Les "blockbusters", médicaments dont le chiffre d'affaires dépasse 500 millions de dollars par an, font progresser les ventes de façon prodigieuse et peuvent indirectement rentabiliser la recherche⁹. Ces produits, dont le succès passe par la réalisation d'économies d'échelle, ont une aire potentielle de marché qui se heurte à la segmentation nationale des marchés. D'où la nécessité d'asseoir la réalisation d'économies d'échelle sur la mise en oeuvre d'adaptation locales.

Par ailleurs, dans la mesure où les "blockbusters" fragilisent les groupes dès que la protection du brevet n'est plus efficace, les firmes doivent diversifier leurs produits, souvent au-delà de leurs aptitudes personnelles. Dès lors, la diversification est obtenue partiellement par détention d'un portefeuille de produits conçus par d'autres firmes, ce qui atténue la nécessité de maîtriser des métiers différents, qui vont souvent des marchés de masse aux marchés de niche. En conséquence, qu'il s'agisse de stratégies reposant sur la réalisation d'économies d'échelle ou d'économies de gamme, la levée de la contrainte d'adaptation aux marchés locaux apparaît cruciale.

⁷ Pour une typologie plus fine, voir Lemarié, Mangematin, 2000.

⁸ On distingue au sein de la catégorie des produits sur ordonnance : les produits *éthiques* protégés par un brevet (dont la durée est généralement de 20 ans) et les produits *génériques* qui ne sont plus couverts par un brevet. Les produits hors ordonnance sont appelés *OTC* (Over The Counter).

⁹ Ainsi, le *Zantac*, anti-ulcéreux vendu par Glaxo, représentait au cours de la décennie quatre-vingt-dix jusqu'à 45% de son chiffre d'affaires

Pour s'éviter des coûts et des délais préjudiciables à la performance globale, les firmes délèguent de façon croissante la mise en oeuvre de leur localisation et de leur diversification dans des territoires souvent mal connus à des firmes indigènes, qui leur servent de relais. Le comarketing (deux compagnies développent et commercialisent sous deux noms différents deux spécialités identiques, qui ont la même formule et le même dossier d'A.M.M.) et la copromotion (deux firmes commercialisent une marque unique, au même prix et avec la même stratégie de promotion) sont les deux procédures qui sont majoritairement mises au service du contournement de la contrainte de " localisation ".

222. L'accentuation des effets d'agglomération

De plus en plus, la découverte de nouveaux médicaments requiert l'intégration croissante de connaissances issues d'une large gamme de disciplines, exigeant un lien étroit avec la communauté intellectuelle et, surtout, l'aptitude à intégrer le savoir dans l'organisation. La recherche évolue dans un environnement intensif en information, où les communications et coopérations interdisciplinaires sont encouragées et se multiplient. De ce fait, les effets d'agglomération des activités de recherche sont très présents dans l'industrie pharmaceutique.

La concentration de la recherche dans quelques centres d'excellence, possédant la masse critique nécessaire de chercheurs, a été accentuée par la globalisation. Par ailleurs, cette dernière n'a pas augmenté la dispersion internationale des sites en R&D que l'on pouvait attendre puisqu'elle a surtout accru la mobilité entre lieux d'excellence existants. La redistribution des sites en recherche entre l'Europe et les États-Unis, défavorable au vieux continent, en est la preuve. En résumé, la poussée à l'agglomération de l'activité technologique a surtout été liée à la reconfiguration des réseaux déjà instaurés, la globalisation ayant poussé à leur rationalisation. Par ailleurs, elle a affecté indirectement la dynamique d'agglomération : c'est ainsi que l'implantation de filiales en R&D de firmes étrangères a contribué à maintenir les sites existants sur certains territoires. Il faut, pour terminer, noter que les évolutions n'ont pas toujours répondu à ce schéma d'agglomération, les obstacles nationaux à l'implantation de firmes étrangères (réglementations nationales ou standards de qualité) ayant pu orienter les investissements en R&D vers des zones à potentiel plus limité.

ENCADRÉ n°1 : Les " clusters " en biotechnologie

Le secteur émergent des biotechnologies, fortement intensif en connaissances, est caractérisé par l'éclosion de " start-ups ", la plupart du temps issues de laboratoires publics de recherche. Les travaux théoriques récents (de Sharp et alii, 1994, Swann et Prevezer, 1996 à Cooke, 1999) soulignent que les " clusters " (grappes d'entreprises innovatrices localisées à proximité) offrent un avantage supérieur à celui qui est procuré par l'intégration verticale, que ce soit en termes de productivité (coûts de transaction plus faibles ou valorisation de relations informelles) ou d'innovation (multiplication des échanges interactifs de connaissances entre acteurs diversifiés). Les études empiriques réalisées sur les cas américains (Cambridge-Massachusetts), anglais (Cambridge), allemands (Rhineland BioRegio ; Rhine-Neckar-Dreieck) ou français (génopôle d'Evry) confirment que les regroupements sont cruciaux pour le développement actuel des biotechnologies. Tous les cas étudiés confirment, toutefois, que le succès de ces " clusters " ne tient pas uniquement aux facteurs technologiques mais qu'il est conditionné par la mise en place de structures locales de gouvernance efficaces, permettant de coordonner les soutiens prodigués aux " start-ups " en provenance des universités, des agences de brevets, des sociétés de capital-risque et des grandes firmes pharmaceutiques.

3. L'industrie automobile, les limites d'une globalisation annoncée

Si l'industrie automobile émerge autour d'une myriade de petites firmes, son premier siècle d'existence a conduit à la formation d'une industrie profondément oligopolistique par le biais de concentrations nationales puis

transcontinentales (DaimlerChrysler, Renault-Nissan, etc.). Cette concentration s'explique économiquement par la prégnance des économies d'échelle et des coûts fixes qui justifient également d'une internationalisation précoce des firmes à la recherche d'un volume toujours croissant de ventes. Même si les voies organisationnelles de cette internationalisation s'avèrent différentes en fonction des processus idiosyncrasiques d'apprentissage des firmes (Bélis-Bergouignan, Bordenave, Lung, 2000), il est cependant possible d'identifier des tendances lourdes dans la stratégie de gestion de l'espace global dans lequel s'inscrivent les constructeurs généralistes (3.1). Si ce premier paragraphe concerne essentiellement les constructeurs, la compréhension de la dynamique spatiale du modèle industriel automobile ne peut cependant faire abstraction du cas des relations verticales. L'étude de sa géographie nécessite d'examiner les comportements des équipementiers compte tenu de l'importance, quantitative et qualitative, des consommations intermédiaires (3.2 et 3.3).

3.1. La hiérarchisation des espaces au niveau mondial

L'automobile apparaît comme une industrie globale dans le sens où le succès économique d'un constructeur dépend de sa capacité à vendre au-delà de son pays d'origine. Suivant un schéma classique d'internationalisation, les constructeurs ont généralement commencé par exporter à partir de leurs structures nationales avant d'implanter des unités d'assemblage, puis des activités de fabrication proprement dites pour aboutir à délocaliser des activités de conception sur les trois principaux marchés qui forment la Triade (USA, Europe, Japon). Triade qui recouvre ainsi environ 80 % de la production et de la consommation mondiale d'automobiles. La recherche de la proximité aux marchés s'explique par la conjonction du montant des coûts de transport, du jeu des réglementations nationales (normes techniques, règles fiscales, barrières tarifaires...) mais aussi par le besoin des firmes de se rapprocher des attentes des consommateurs. En effet, malgré les tentatives récurrentes de concevoir une voiture globale, à l'instar de la mythique Ford T, les marchés demeurent encore largement segmentés tant les normes comportementales de consommation restent différenciées (Chanaron, Lung, 1995).

Si la segmentation des demandes s'est longtemps traduite par une structuration nationale des marchés et des appareils productifs, les processus d'intégration économique en œuvre dans les principales régions-monde (UE, ALENA, ASEAN) suscitent une redéfinition des espaces pertinents d'intervention des constructeurs. Ainsi le processus de construction européenne, même s'il ne gomme pas toutes les spécificités nationales, permet aux constructeurs de procéder à une intégration régionale qui, simultanément, renforce le poids des espaces productifs traditionnels et autorise une extension géographique de la production sous la forme d'une hiérarchisation des espaces.

L'internationalisation du modèle automobile diffère de nombreux autres secteurs sujets aux délocalisations-compétitives, puisqu'elle se caractérise par un *renouvellement de l'attraction de ses espaces centraux*. Au cours des trente dernières années, la restructuration du système automobile européen s'est soldée par une reconversion des sites existants ou la reconstruction à proximité des sites fermés, à quelques exceptions près comme Villevorde. Au-delà des coûts irréversibles qu'entraînerait la fermeture de ces sites, l'efficacité de cette inertie s'explique par les gains de productivité liés à l'accroissement de l'intensité capitalistique et à la rationalisation des modes d'organisation qui compensent le coût relatif de la main d'œuvre. Un autre argument essentiel provient des besoins d'interactions induites par la mise au point du produit automobile et de son processus de production qui viennent limiter les possibilités de séparation géographique des activités. La production

mobilise une telle diversité de domaines de connaissances dont l'articulation est complexe, qu'une proximité physique, au moins transitoire, s'avère nécessaire entre les agents à certains moments clés (Carrincazeaux, Lung, 1998).

Cette concentration induite de l'industrie n'est cependant pas incompatible avec des implantations nouvelles dans les pays situés à la périphérie de chaque zone de la Triade. Un trait marquant de ces vingt dernières années est le développement d'implantations productives dans les pays aux perspectives de ventes prometteuses et offrant, simultanément, une main d'œuvre bon marché quoique qualifiée compte tenu des contraintes techniques de la production (comme le Mexique ou l'Espagne). Ces implantations s'accompagnent d'une division spatiale du travail au sein de chaque région-monde sous la forme d'une *hiérarchisation des espaces* : les pays périphériques se spécialisent dans la production d'éléments mécaniques relativement génériques nécessitant peu d'interactions productives avec le reste de la production (restée au centre) ainsi que dans l'assemblage de modèles de gamme inférieure où les marges sont faibles (Layan, Lung, 1997).

L'internationalisation de l'industrie automobile ne s'est donc pas traduite par un déclin des régions traditionnelles mais par une extension spatiale cherchant à profiter de la croissance des marchés tout en tirant partie des opportunités salariales. Les pays d'origine demeurent les cœurs décisionnels des firmes même pour les firmes les plus globales (Bélis-Bergouignan, Bordenave, Lung, 2000). Parallèlement, les industriels étendent leur réseau mondial de production dès qu'un marché apparaît porteur et/ou protégé. C'est ainsi que les constructeurs s'implantent en Chine, Inde, Malaisie (par la voie d'alliances avec des constructeurs locaux) ou encore dans l'actuellement très prisée Amérique du Sud où le Mercosur ouvre la porte à un processus d'intégration régionale du cône sud américain.

Un point notable dans ces dernières implantations est qu'elles s'accompagnent d'une colocalisation des grands équipementiers mondiaux qui suivent leurs clients à l'international (*follow sourcing*) en s'implantant dans des parcs fournisseurs situés directement à proximité des usines des constructeurs (GERPISA, 1999). C'est alors le rôle de la proximité dans les relations verticales qu'il convient d'examiner.

3.2. Le renouvellement de la contrainte de proximité par le juste-à-temps

La capacité des équipementiers à suivre le développement à l'international des constructeurs est devenue un des critères majeurs de leur sélection. Si cette internationalisation remonte aux années vingt pour les américains suivant les *big three* dans leurs implantations en Europe, sa généralisation est à la fois cause et conséquence de l'intense mouvement de concentration de l'industrie équipementière, structurellement composée d'oligopoles souvent aussi internationalisés que leurs propres clients (Sadler, 1999). Les motifs du *follow sourcing* sont à rechercher dans la redéfinition de la décomposition verticale du travail et dans la gestion des flux de transport.

La décennie quatre-vingt s'est traduite par la généralisation du juste-à-temps (JAT) dont l'objet, à un premier degré, est de réduire les stocks tampons et, à un second, de tendre l'organisation productive de manière à faire apparaître les sources d'inefficacité et à accroître la réactivité de l'entreprise (Lecler, 1993). En première approche, c'est donc la question d'une tension des flux de transport qui est en jeu à travers la fragmentation des lots et l'accroissement des fréquences de livraison. Une série de travaux vont alors souligner que cette organisation productive se traduit dans son Japon natal par une forte concentration spatiale entre constructeurs et fournisseurs de premier rang, mais aussi de rangs inférieurs. Toyota apparaît ainsi au cœur d'un véritable complexe

géographiquement concentré dont la justification serait à rechercher dans la coordination des flux physiques, et informationnels liés, de composants (Hill, 1989). C'est à partir des mêmes arguments en termes de réduction des coûts de transport, de fiabilité des livraisons et de rapidité (nécessaire compte tenu de la variété des lots à livrer induite par le pilotage par l'aval) que les chercheurs vont justifier la reconstruction de tels complexes aux États-Unis lors des vagues de délocalisation des constructeurs et équipementiers japonais (les *transplants*) (Mair *et al.*, 1988).

Cette thèse d'un déterminisme à la proximité géographique entre équipementiers et constructeurs est cependant contestée. Ainsi, Glasmeier et Sugiura (1991) soulignent que la colocalisation au Japon s'explique en grande partie par la faiblesse des opportunités foncières, alors que Linge (1991) soutient la thèse d'une pluralité des formes du JAT fragilisant les arguments d'une agglomération liée aux contraintes de transport. C'est néanmoins avec le transfert du JAT en Europe que la thèse du déterminisme a été le plus fortement battue en brèche. Les travaux empiriques montrent que l'adoption du JAT n'engendre pas de mouvements de relocalisation mais tout au plus une inflexion concernant les nouveaux investissements (Gorgeu, Matthieu, 1992). Les mêmes auteurs invitent à se méfier des illusions découlant d'une externalisation croissante conduisant à la construction d'établissements colocalisés dédiés à la production de composants auparavant effectuées au sein même des usines du constructeur (sièges par exemple). Restreindre l'impact du JAT aux questions de transport limite la force de l'argumentation d'une contrainte de proximité dès lors que les firmes peuvent bénéficier d'un dense réseau de transport et mettre en place une organisation logistique sophistiquée (Frigant, 1996), ce qui est le cas en Europe où les infrastructures sont performantes et où les agents de transport ont vite compris l'opportunité d'accroître leurs marges en proposant une offre élargie. Au total, les contraintes de livraisons peuvent expliquer uniquement les colocalisations liées aux productions synchrones. La tendance actuelle à la construction de parcs fournisseurs à proximité immédiate des usines des constructeurs se limite ainsi, la plupart du temps, à la réalisation d'établissements de montage terminal relativement peu porteurs d'emplois : les anciennes localisations des équipementiers demeurant pérennes pour des motifs à la fois de diversification des risques et d'économies d'échelle et de gamme.

Les contraintes de livraison expliquent cependant qu'il est difficile pour un constructeur de se faire approvisionner en flux tendus sur la base d'exportations. La recherche de fournisseurs "locaux" est ainsi privilégiée lors de l'internationalisation. L'explication du *follow sourcing* nécessite cependant une justification complémentaire à rechercher dans la division du travail. Les responsabilités croissantes dans le développement des composants confiés aux équipementiers accentuent les besoins d'interactions qui renforcent en retour la tendance à l'agglomération interfirmes dans les phases de conception et de mise au point des produits. Ceci est illustré par le technocentre de Renault où sont réunis sur un même site les ingénieurs du constructeur et des équipementiers dans le cadre d'équipes projets. Les investissements immatériels réalisés par les équipementiers et la dépendance accrue des constructeurs envers les premiers légitiment alors le *follow sourcing* : les équipementiers amortissent leurs investissements sur un plus grand volume de ventes, les constructeurs limitent les coûts de transaction en évitant la négociation d'une nouvelle relation avec un fournisseur local.

Une autre conséquence de cette externalisation croissante est qu'elle accroît les besoins d'interactions, non plus uniquement au niveau de la conception, mais pour les phases productives. Ses enjeux spatiaux sont particulièrement nets dans le cas de la production modulaire.

3.3. La production modulaire : vers un renforcement de la contrainte de proximité ?

La production modulaire correspond à une décomposition du produit automobile en un petit nombre d'éléments aisément assemblables qui possèdent la particularité de pouvoir être améliorés sans nécessiter la redéfinition du reste du véhicule et d'être adaptables sur différents modèles. Les gains en termes de délais d'innovation, d'amélioration de la gamme et d'économies d'échelle justifient son intérêt actuel de la part des principaux constructeurs occidentaux. La modularisation s'accompagne d'une externalisation croissante puisque les équipementiers se voient confier la responsabilité de la conception et de la fabrication des modules ; le constructeur conservant la maîtrise de la cohérence d'ensemble et éventuellement de l'assemblage. Ainsi présentée, la modularisation constitue une rupture importante dans l'histoire de l'industrie automobile, y compris au niveau spatial comme le suggère les premières expériences actuellement en cours : l'usine de camion et de bus de Volkswagen au Brésil et celle de la Smart en France (Frigant, Lung, 2001). Dans ces deux cas, les véhicules ont été décomposés en quelques modules (7 pour VW) confiés à un équipementier. La particularité de ces deux usines provient de la colocalisation des équipementiers dans l'établissement même du constructeur qui a été décomposé en parcelle où chaque équipementier réalise l'assemblage final de son module et l'intègre directement au véhicule en construction.

Si cette proximité peut se justifier par les arguments vus ci-dessus en termes de transport et de verrouillage d'une interdépendance croissante, un argument essentiel réside dans les besoins d'interactions productives liés à la nouveauté des principes organisationnels à mettre en œuvre (Frigant, Lung, 2001). Le constructeur et l'ensemble de ses équipementiers doivent modifier leurs pratiques organisationnelles et tendre à les faire converger. La nature profondément tacite des savoirs à mobiliser et à créer justifie alors d'une mise en proximité des agents dans la mesure où elle facilite la réalisation d'un apprentissage par interactions. *A contrario*, on peut avancer que lorsque les éléments clés du modèle sont codifiés, il est possible d'introduire une disjonction spatiale des firmes. C'est ainsi que l'histoire de l'industrie automobile enseigne qu'une forte proximité géographique s'est toujours avérée nécessaire lorsqu'il s'agit de mettre en place un nouveau modèle industriel et, qu'à l'inverse, sa diffusion, une fois le modèle mis au point, autorise un éclatement spatial de ses différentes parties prenantes (Lung, 1995). Si cette hypothèse demeure valide, on peut alors s'interroger sur la pérennité à long terme des colocalisations actuellement observées dans le cadre de la production modulaire.

4. La nouvelle géographie de l'industrie aéronautique civile française : entre proximité et délocalisation.

Depuis sa création, c'est-à-dire le début du XX^{ème}, l'industrie aéronautique civile française occupe une place tout autant originale que prépondérante dans le tissu industriel national, constituant de la sorte un modèle industriel à part entière. En effet, elle est un enjeu stratégique pour les nations, la maîtrise de cette activité conférant au pays son indépendance militaire, industrielle et technologique. Cette particularité induit deux conséquences. D'une part, sur le plan technique, un avion était perçu comme performant s'il l'était d'abord techniquement, et cela quelque que soit son coût (à l'instar du Concorde). D'autre part, sur le plan relationnel, l'État s'imposait comme l'acteur central d'une industrie en partie à l'origine de l'indépendance nationale. Il pouvait à ce titre inciter les avionneurs à se décentraliser et à soutenir le tissu industriel situé autour de leurs établissements, comme ce fut le cas jusqu'à la fin des années quatre-vingt.

Toutefois, cette logique qualifiée d'arsenal (Muller, 1988) se voit peu à peu remplacée par une logique dite de marché. Dans un tel cadre cognitif, le coût de l'avion devient un élément prépondérant de sa performance puisqu'il doit avant tout connaître un succès commercial (à l'image de la gamme Airbus). A cela s'ajoute le désengagement partiel de l'État de l'industrie aéronautique civile française, qui autorise les avionneurs à rechercher au niveau international les sous-traitants les moins disants en vue de réduire leurs propres coûts d'achats (et au final celui de l'avion), voire même à délocaliser une partie de leur production.

4. 1. La logique d'arsenal : des localisations imposées par l'Etat

4. 1. 1. Les décentralisations d'avant guerre : à la recherche d'une distance physique

Force est de constater qu'au début de l'ère aéronautique, cette industrie est localisée uniquement en région parisienne. Selon Jalabert (1974), ces localisations primitives résultent de facteurs techniques : elles s'expliquent par la présence de l'industrie automobile qui entretient une certaine similitude avec l'aéronautique au moins au niveau des moteurs ou encore par la proximité de terrains d'essais, peu nombreux à l'époque. Mais très vite, l'État s'empare de la question de la localisation des usines, considérant celle-ci comme stratégique. Cette période voit donc la mise en place de diverses séries de décentralisations, afin d'éloigner les sites de production des zones de conflits de la première guerre mondiale.

La première série se déroule durant ce même conflit. La production est étendue aux régions lyonnaise, bordelaise et toulousaine (Chadeau, 1987). Par exemple, l'usine Latecoere, d'abord située à Paris, s'installe à Toulouse en 1917. Dans les années qui précèdent la seconde guerre mondiale, le Front Populaire décide dans un second temps le transfert d'une partie de la production dans le Sud-Ouest : Toulouse, bien sûr, mais aussi Pau (Messier), Tarbes (Morane-Saulnier) ou encore Figeac (Ratier) sont concernés par ces mouvements.

Ces multiples délocalisations correspondent finalement à une utilisation de l'espace comme distance, puisque leur objectif premier est bien d'éloigner les ateliers de production des frontières allemandes. C'est bien la distance physique, et non la proximité géographique, qui est ici recherchée.

4.1.2. La localisation comme critère prédominant de sélection des sous-traitants

A partir de cette époque, les localisations restent stables (Beckouche, 1996). Ainsi, certains des établissements décentralisés dans les années trente existent toujours : c'est le cas de l'unité toulousaine du groupe EADS¹⁰, mais aussi de Messier à Bidos (près de Pau) ou encore de Morane-Saulnier, créé en 1911 en région parisienne et délocalisée en 1940 à Ossun près de Tarbes. C'est aujourd'hui le site de la Socata, filiale d'aviation légère d'EADS Airbus SA.

Dès lors, sur la base de cette stabilité, vont pouvoir se construire des interactions durables dans le cadre des rapports de sous-traitance, cette dernière s'intensifiant lors des programmes Caravelle et Concorde. L'État actionnaire impose en effet aux avionneurs dès les années soixante de soutenir le tissu industriel local. De fait, l'État fait appliquer sa politique d'aménagement du territoire par les donneurs d'ordres qui se voient attribuer un rôle d'animateur de l'industrie locale, dans le sens où la charge de travail qu'ils délèguent constitue une ressource matérielle attribuée par l'État qu'il faut partager *in situ*. Par conséquent, la localisation des sous-traitants apparaît

¹⁰ Qui résulte de la fusion, en juin 1999, du groupe Aérospatiale avec Matra Hautes Technologies, l'ensemble intégrant en juillet 2000 la filiale dénommée EADS Airbus SA de la nouvelle société européenne EADS (European Aeronautic Defence and Space Company). Cette dernière réunit par ailleurs l'allemand Daimler Chrysler Aerospace (Dasa) et l'espagnol Casa.

comme un critère central de sélection pour l'avionneur. À titre d'exemple, jusqu'à la fin des années quatre-vingt, le groupe Aérospatiale fait appel à des preneurs d'ordres localisés autour des sites de sa division Avions, que sont Méaulte (où sont situés en 1992 15% des sous-traitants de cette même activité), Nantes / Saint-Nazaire (environ 10% des sous-traitants à la même date) et Toulouse (40% des preneurs d'ordres) (Beckouche, 1996). Mais cette proximité *géographique* (cf. encadré n°2) est remise en cause depuis le début de la décennie précédente par l'imposition progressive de la logique de marché au détriment de la logique d'arsenal (Talbot, 2000).

4.2. La logique de marché : des localisations imposées par les coûts

4.2.1. Le prix comme critère prédominant de sélection des sous-traitants

Désormais, la localisation du sous-traitant n'intervient plus qu'en second lieu dans le choix opéré par le donneur d'ordres, et ceci pour deux raisons.

Premièrement, le désengagement progressif de l'État du secteur aéronautique civil permet aux avionneurs d'élargir la recherche des sous-traitants à l'ensemble du territoire national, abandonnant leur rôle de soutien public au tissu industriel local. En conséquence, le donneur d'ordres n'est plus contraint de sélectionner ses sous-traitants en fonction de leur localisation.

Deuxièmement, dans une logique de marché où un programme aéronautique est dorénavant considéré comme efficient s'il connaît un succès commercial, l'avionneur cherche avant tout à répondre aux demandes du client en termes de caractéristiques techniques et de prix de ventes. Face à des appareils civils aux performances techniques souvent équivalentes, et donc non décisives dans le choix des compagnies aériennes, ce prix de vente devient en effet l'argument commercial majeur. Les avionneurs cherchent donc à réduire leurs coûts d'achats, ce qui leur permet de faire supporter en partie aux preneurs d'ordres les efforts nécessaires de réduction de prix tout en améliorant leur propre rentabilité. Ainsi, le prix proposé par le sous-traitant devient le premier critère de sélection aux yeux du donneur d'ordres¹¹. Les preneurs d'ordres de premier rang peuvent même être conduits à délocaliser leur production afin de réduire leurs propres coûts et répondre ainsi aux exigences de l'avionneur.

4.2.2. L'amorce des délocalisations de production à faible valeur ajoutée

Suite aux récentes exigences des avionneurs de réduction des coûts de 12 à 15% (à l'instar du plan "Cap 2001" lancé par Aérospatiale-Matra en 1999), les sous-traitants ont réalisé d'importants gains de productivité. Mais pour atteindre le nouvel objectif fixé tout récemment par EADS Airbus SA de baisse de 20% sur les trois prochaines années, certains sous-traitants de premier rang projettent dans un proche avenir (à l'image de Ratier) ou font d'ores et déjà appel (à l'instar de Latecoere qui a racheté l'entreprise tchèque Letov en 2000 et sous-traite en Pologne) à des entreprises de l'Europe de l'Est pour les productions à faible valeur ajoutée. Ce même Latecoere sous-traite 30% de sa production à l'étranger (en Tunisie ou encore en Corée du Sud)¹². Par ailleurs, la sous-traitance internationale représentait déjà au début des années quatre-vingt-dix près du tiers de la charge de sous-traitance gérée par Aérospatiale (Kéchidi, Panadero, 1994), alors que dans les années soixante elle était quasi inexistante.

Clairement, l'objectif est ici de bénéficier de coûts salariaux inférieurs à ceux pratiqués en France pour

¹¹ Il faut citer en outre comme autres critères de sélection la qualité des produits, l'existence d'une démarche de réduction des coûts, l'acceptation du risque dollar, la participation du sous-traitant au développement de produits nouveaux, sa pérennité financière ou encore sa localisation (qui devient dès lors un critère de sélection parmi d'autres).

réduire d'autant les coûts de production. Ce mouvement est en outre accentué par la nécessité, depuis le début des années quatre-vingt, de concéder de plus en plus d'accords de compensation de production pour obtenir des marchés. En effet, la clause de compensation lie l'achat de l'avion à la fourniture d'équipements à monter par l'industrie du pays client sur les appareils vendus.

Finalement, on assiste dans cette industrie à un mouvement de délocalisation du volume de production. Nous l'avons dit, ces délocalisations concernent en premier chef les productions à faible valeur ajoutée. Ce mouvement, qui ne fait que débiter, peut-il s'étendre à des produits à plus forte valeur ajoutée reposant sur des technologies plus élaborées ? Cela semble actuellement peu probable tant la nécessité de faire appel dans ce dernier cas à des ressources humaines hautement qualifiées et spécialisées constitue une contrainte incontournable de localisation. Dès lors, la pérennité des sites actuels n'est pas mise en cause. Mais si ces délocalisations restent limitées à des productions qui nécessitent des compétences et savoir-faire relativement classiques, elles constituent indéniablement une modification du mode d'insertion des firmes aéronautiques dans l'espace géographique. Ce modèle industriel utilise dorénavant diverses échelles spatiales, alternant selon la nature du produit les stratégies d'insertion locale fondée sur une proximité géographique et les délocalisations internationales.

ENCADRE n°2 : Aérospatiale et les sous-traitants toulousains dans la décennie soixante-dix et le début des années quatre-vingt : le cas d'une proximité géographique

Selon l'INSEE (1992), les communes de Toulouse, Blagnac et Colomiers concentrent en 1990 à elles seules 56% des effectifs de l'industrie aéronautique et spatiale de l'ensemble de la région Midi-Pyrénées (les trois-quarts dans le seul département de la Haute-Garonne). Cette concentration dans l'agglomération toulousaine se fonde, au-delà d'une proximité physique, sur l'existence entre Aérospatiale et les sous-traitants toulousains d'une proximité qualifiée de géographique. En effet, si l'on considère que cette dernière renvoie à une conception de l'espace physique structuré par des ressources matérielles et cognitives, cette notion dépasse alors la simple proximité physique et devient un construit qui facilite les interactions sociales. Ainsi, une telle proximité s'est construite progressivement entre Aérospatiale et ses preneurs d'ordres dans l'agglomération toulousaine durant les années soixante-dix et quatre-vingt. Il existe en effet une histoire commune forte construite au fil des divers programmes de l'aéronautique civile française et des incitations étatiques à soutenir le tissu industriel local : l'espace devient le lieu d'une mémoire collective constitutive d'une ressource cognitive, ici la confiance, mobilisée par les acteurs locaux dans leurs interactions productives. En particulier, les contrats sont souvent passés oralement dans un premier temps, sans spécifications précises autres que celles d'ordre technique. Et parfois, le sous-traitant débute la production qui lui est confiée avant même la signature d'un contrat écrit. De fait, donneurs et preneurs d'ordres toulousains constituent à cette époque un "cercle fermé" dans lequel les mécanismes de concurrence jouent plus faiblement qu'ailleurs (Talbot, 1998).

5 – Quelles politiques publiques locales ?

La comparaison des modèles industriels précédents conduit à la mise en évidence de convergences entre formes de la gestion spatiale. Ces convergences peuvent s'analyser en termes de *dualité des effets de proximité*. On observe, d'une part, des évolutions allant dans le sens du desserrement des contraintes de proximité géographique : délocalisations de la R&D et mise en œuvre d'accords interfirmes en R&D dans l'industrie pharmaceutique, hiérarchisation mondiale des espaces dans l'industrie automobile, délocalisation des volumes produits dans l'industrie aéronautique. D'autre part, les effets de proximité géographique sont renforcés par la prégnance des effets d'agglomération dans l'industrie pharmaceutique, le JAT dans l'industrie automobile ou la stabilité des

¹² Ensemble de données issues du quotidien *Les Échos* en date du 6 novembre 2000.

localisations dans l'aéronautique. Toutefois, ces constatations restent assez superficielles. Ce qui paraît prévaloir, c'est pour chaque modèle industriel une manière spécifique d'organiser des dispositifs techniques et organisationnels cohérents avec le nouvel environnement. Ces dispositifs, nécessairement spatialisés, sont *situés* puisqu'ils sont le reflet de choix effectués dans des contextes différents, notamment en raison des contraintes particulières liées à l'enchâssement des connaissances dans les produits, procédés ou établissements concernés. D'où *des* articulations *uniques* du global et du local.

Dans ces conditions, l'efficacité des interventions publiques locales repose sur la prise en compte des logiques différenciées des modèles industriels. On peut notamment défendre l'idée que les politiques industrielles et technologiques, au delà des *interventions généralistes* communes à l'ensemble de l'appareil productif et des interventions définies dans le cadre de régulations supranationales, doivent être ciblées *sectoriellement* et *spatialement*. À travers la diversité des modèles, nous avons en effet cherché à suggérer que la mise en oeuvre des indispensables actions sectorielles passe par la détermination des espaces locaux d'intervention pertinents, c'est-à-dire exploitant les effets de la proximité géographique. Cela suppose, nous l'avons également mis en évidence, l'organisation de relations de proximité dans le cadre de préoccupations intégrant logiques industrielles et logiques spatiales.

5.1. Le modèle pharmaceutique : participer de la “ révolution des biotechnologies ”

Les biotechnologies sont semble-t-il le domaine privilégié de la conjonction des préoccupations sectorielles et spatiales, dans la mesure où les stratégies des firmes pharmaceutiques, surtout régies par les aspects réglementaires ou éthiques, échappent dans une large mesure aux actions de politique industrielle *stricto sensu*, du fait d'une logique globale largement prévalante. Ces technologies sont susceptibles dans un avenir assez proche de révolutionner les bases de la compétition dans tous les domaines que ce soit en termes d'innovation, de fabrication ou de distribution. Plusieurs axes peuvent être envisagés par les acteurs publics locaux :

- tout d'abord, il convient de prolonger et d'intensifier les actions déjà existantes à travers la constitution de pôles de compétences à proximité de la recherche académique (à l'instar du génopôle d'Evry, par exemple) en jouant sur les spécialisations acquises et leur évolution ou en misant sur la création de nouvelles compétences ;
- ensuite, il convient de promouvoir des coopérations inter-régionales afin de renforcer la compétitivité des firmes, de consolider les compétences scientifiques et technologiques, voire de créer *des pôles de développement économique* solidaires au niveau inter-régional, d'un poids et d'une efficacité suffisants au niveau européen.

L'accroissement du potentiel de développement local passe par l'exploitation des synergies entre *activités semblables*, dans la perspective d'obtenir d'éventuelles économies d'échelle et d'atteindre la taille critique, *et/ou entre activités complémentaires*, afin d'obtenir une plus grande cohérence d'ensemble et une plus grande efficacité économique. Notamment, on peut penser à jouer sur les co-utilisations par les industriels de technologies telles que les biotechnologies, les composants électroniques et les TIC, d'où l'intérêt de la constitution de pôles en génie biologique et médical, plus vastes que les pôles de compétences précédents.

5.2 Le modèle automobile : entre interventions localisées et renoncement global

La nature globale des acteurs du modèle automobile laisse entendre que leurs actions deviennent relativement indifférentes aux politiques publiques locales, les contraintes de proximité évoquées précédemment

expliquant à elles seules leurs processus d'implantations et de délocalisations. Si cela est vrai, l'intervention publique dispose cependant d'une marge de manœuvre pour infléchir les décisions des firmes en faveur de leurs espaces de compétence. Ainsi, les programmes de subventions dans les régions sinistrées économiquement s'avèrent un facteur explicatif des implantations récentes en France par exemple (usines Smart à Hambach, Sevel-nord et Toyota-Yaris près de Valenciennes). Cette attractivité passe également par d'autres critères satisfaisant aux nouvelles formes d'organisation productive comme l'existence d'infrastructures performantes pour permettre les livraisons en JAT, de zones foncières viabilisées conséquentes pour la constitution de parcs fournisseurs et, bien évidemment, d'une main d'œuvre qualifiée et flexible.

Cette question du marché du travail retrouve en partie la dimension macroéconomique de la politique publique puisqu'elle renvoie aux grands arbitrages sociétaux qui conservent leur pertinence. Ainsi, l'élévation du cours de la Livre contribue à expliquer une série de désengagements récents du Royaume-Uni d'équipementiers et de constructeurs. Si on se limite plus spécifiquement aux politiques industrielles, les barrières à l'entrée instituées par les États (tarifaires ou réglementaires) ont largement par le passé poussé les firmes à s'internationaliser. Encore actuellement, les quotas de contenu local justifient en partie les stratégies de *follow sourcing* (Gerpisa, 1999).

Néanmoins, l'intégration économique au sein de chaque zone de la Triade tend à réduire la spécificité des politiques locales. Ceci explique d'ailleurs la redéfinition des rapports à l'espace du modèle automobile qui tend à profiter de l'harmonisation induite des espaces marchands et productifs (*cf. supra*). Le principe de subsidiarité semble ainsi valider et encourager la stratégie d'intégration régionale des firmes, dont un indicateur est la constitution de programmes européens de recherche qui ont pour objet de transcender les oppositions nationales entre constructeurs en les liant dans des projets communs. La question se pose alors de savoir si l'intervention publique ne vient finalement pas elle-même couper sa propre branche en participant d'un processus de globalisation du capital qui réduit son champ d'intervention aux mesures d'aides à l'implantation évoquées ci-dessus.

5.3 Les implications locales du désengagement de l'État du modèle aéronautique

Dans une industrie qui reste marquée par un fort désengagement de l'Etat, le rôle des politiques publiques locales s'est trouvé considérablement réduit depuis une trentaine d'années. Ainsi, dans une logique d'arsenal, l'Etat *décideur* était tout à la fois actionnaire principal des industriels et premier financeur des programmes. Ce double statut lui permettait de désigner les industriels concernés par un programme, selon notamment des considérations d'aménagement du territoire. Mais suite à la récente privatisation de l'industrie aéronautique civile française, l'Etat n'est plus en position de choisir lui-même les constructeurs et encore moins les sites de production¹³. Cependant, il apporte toujours son soutien financier aux divers programmes européens, à l'instar d'Airbus, ce type d'intervention trouvant son origine à la fois dans les coûts et les risques très importants liés au lancement de nouveaux produits, et dans les enjeux militaire, industriel et technologique que suscite cette industrie. A ce titre, l'Etat peut encore exercer une influence¹⁴. Dés lors, face à cette situation contrastée, quelle peut-être la nature d'une action publique locale ?

¹³ Ainsi, le choix de Toulouse comme lieu d'assemblage de l'A380 résulte plus d'une décision provenant des industriels eux-mêmes et relevant d'une logique de marché (il s'agit d'éviter une onéreuse multiplication des sites d'assemblages des Airbus) que d'un choix public visant à répartir les charges de travail entre divers sites.

¹⁴ Comme le montre la création d'EADS qui a supposé l'approbation des Etats concernés.

Nous l'avons dit, ce modèle industriel mobilise diverses échelles spatiales, l'une renvoyant aux délocalisations internationales et l'autre aux insertions locales fondées sur une proximité géographique entre les firmes. Dans une logique de marché maintenant dominante, la capacité des politiques publiques locales à mettre fin à un mouvement de délocalisations lié à une recherche de réduction des coûts salariaux peut paraître réduite. En revanche, les acteurs publics locaux peuvent concourir à la pérennisation des proximités géographiques déjà existantes. Il s'agit de dépasser une politique traditionnelle de formation de personnes qualifiées et de création de zones foncières facilitant l'apparition d'externalités pécuniaires et technologiques¹⁵, pour contribuer à la mise en relation des acteurs économiques locaux. L'Etat *médiateur*, dans ses diverses composantes, peut ainsi favoriser une *rencontre productive* entre la firme et son territoire d'implantation, rencontre entendue par J. Perrat et J.B. Zimmermann (*cf. infra* dans cet ouvrage), comme l'expression de la capacité à résoudre ensemble des problèmes productifs.

Cette conclusion recouvre en fait les différents modèles envisagés dans ce chapitre. Les différents niveaux institutionnels intervenant à une échelle locale doivent assumer leur statut de catalyseur des rencontres potentielles et participer ce faisant à l'ancrage territorial des firmes. Leur fonction synergique leur impose d'assurer une veille technico-économique pour rester à l'écoute des besoins qui diffèrent, comme nous pensons l'avoir montré ici, selon le type de secteur et la nature des activités implantées localement. Cette diversité les contraint par ailleurs à envisager de manière plurielle la nature de leurs contributions que ce soit dans les rencontres à favoriser (science/industrie, coopérations interfirmes localisées, soutien aux institutions intermédiaires à l'image des pôles) ou les moyens à mettre en œuvre.

Bibliographie

- Aydalot P., 1983, "La division spatiale du travail", in Paelinck J., Salles A., eds., *Espace et Localisation*, Economica, Paris., pp. 175-200.
- Beckouche P., 1996, *La nouvelle géographie de l'industrie aéronautique européenne*, L'Harmattan, Paris.
- Bélis-Bergouignan M.C., 1995, "Globalisation et formes de proximité : le cas de la R&D pharmaceutique", *Cahiers de la Recherche de l'IERSO*, n°95-03, 67 p.
- Bélis-Bergouignan M.C., 1997, "Coopérations inter-firmes en R&D et contrainte de proximité : le cas de l'industrie pharmaceutique", *Revue d'Économie Industrielle*, n° 81, 3^{ème} trimestre, pp. 59-76.
- Bélis-Bergouignan M.C., Bordenave G., Lung Y., 2000, "Global Strategies in the Automobile Industry", *Regional Studies*, Vol. 34, n° 1, pp. 41-53.
- Benko G., Lipietz A., eds., 1992, *Les régions qui gagnent*, PUF, Paris.
- Boyer R., Freyssenet M., 2000, *Les modèles productifs*, Repères, La Découverte, Paris.
- Carrincazeaux C., Lung Y., 1998, "La proximité dans l'organisation de la conception des produits automobiles", in Bellet M., Kirat T., LARGERON C., eds., 1998, *Approches multifformes de la proximité*, Hermes, Paris, pp. 241-265.
- Chadeau E., 1987, *L'industrie aéronautique en France 1900-1950*, Fayard, Paris.
- Chanaron J.J., Lung Y., 1995, *Économie de l'automobile*, Repères, La Découverte, Paris.
- Cooke P., 1999, "Regional Innovation Systems, General findings and some new evidence from biotechnology

¹⁵ Par exemple, une zone industrielle nommée Aeroconstellation accueillant les chaînes d'assemblages de l'A380 a été créée en 2000 à l'initiative de plusieurs communes de l'agglomération toulousaine, afin de profiter du choix de Toulouse comme site d'assemblage pour développer à proximité de nouvelles activités de maintenance et de construction.

- clusters ”, *NECSTS / RICTES - 99 Conference : Regional Innovation Systems in Europe*, Donostia, 30 september – 2 october.
- Faulkner W., Senker J., 1996, *Knowledge Frontiers, Public sector research and Industrial innovation in biotechnology, engeneering, ceramics and parallel computing*, Related Oxford Books, Clarendon Press.
- Frigant V., 1996, “ Les espaces du juste-à-temps : une approche en termes de proximités ”, *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 4, pp. 777-794.
- Frigant V., Lung Y., 2001, “ Geographical Proximity and Supplying Relationships in Modular Production ”, *International Journal of Urban and Regional Studies*, A paraître.
- GERPISA, 1999, “ Division internationale du travail et relations constructeurs-fournisseurs ”, *Actes du Gerpisa*, n° 25, Université d'Evry-Val d'Essonne, février.
- Glasmeyer A., Sugiura N., 1991, “ Japan's manufacturing system : small business, subcontracting and regional complex formation ”, *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 15, n° 3, pp. 395-414.
- Gorgeu A., Mathieu R., 1992, *La restructuration de l'espace liée aux transformations dans les relations entre les grandes entreprises des secteurs automobile, aéronautique, informatique, et leurs fournisseurs*, Rapport au Plan Urbain, Centre d'Etudes de l'Emploi, Mai.
- Hill R.C., 1989, “ Comparing transnational production systems : the automobile industry in the USA and Japan ”, *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 13, n° 3, pp. 462-480.
- INSEE, 1992, *Relief* n° 2, INSEE Midi-Pyrénées.
- Jalabert G., 1974, *Les industries aéronautiques et spatiales en France*, Privat, Toulouse.
- Kechidi M., Panadero Y., 1994, “ Le secteur de aéronautique et les transformations de la sous-traitance régionale ”, in Dupuy C., Gilly JP, eds, *L'industrie en Midi-Pyrénées : entre tradition et modernité*, Presses de l'Université des Sciences Sociales de Toulouse.
- Lacour C., 1985, “ Les méthodes d'analyse de l'espace ” in Lajugie J., Delfaud P., Lacour C., *Espace régional et aménagement du territoire*, Deuxième édition, Dalloz, Paris.
- Layan J-B., Lung Y., 1997, “ La globalisation laisse-t-elle une place aux intégrations régionales périphériques ? Le cas de l'industrie automobile ”, in Célimène F., Lacour C., eds, *L'intégration régionale des espaces*, Economica, Paris, pp. 255-270.
- Lecler Y., 1993., *La référence japonaise*, L'Interdisciplinaire, Limonest.
- Lemarié S., Mangematin V., 2000, “ Biotech firms in France ”, *Biofutur*, Special Issue, February, pp. 32-42.
- Lipietz A., 1977, *Le capital et son espace*, Edition F. Maspero, Paris.
- Linge G.J.R., 1991, “ Just-in-time : more or less flexible ? ”, *Economic Geography*, Vol. 67, n° 4, pp. 316-332.
- Lung Y., 1983, “ Régimes d'accumulation et dynamiques spatiales du capital : quel statut pour la région ? ”, *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 3, pp. 439-462.
- Lung Y., 1995, “ Modèles industriels et géographie de la production ”, in Rallet A., Torre A., eds., *Economie industrielle-Economie spatiale*, Economica, Paris, pp. 85-110.
- Mair A., Florida R., Kenney M., 1988, “ The new Geography of Automobile Production : Japanese Transplants in North America ”, *Economic Geography*, Vol. 64, n° 4, pp. 352-373.
- Martinelli F., Schoenberger E., 1992, “ Les oligopoles se portent bien, merci ! ” in Benko G., Lipietz A., eds., *Les régions qui gagnent.*, PUF, Paris, pp.163-188.
- Maupertuis M. A., 1999, “ Innovation et évolution des compétences dans la dynamique industrielle : le cas de l'industrie pharmaceutique mondiale ”, *Revue d'Économie Industrielle*, n° 90, pp. 42-58.
- Muller P., 1988, *AIRBUS l'ambition européenne, logique d'état logique de marché*, L'Harmattan, Paris.
- Pauriche P., Rupprecht F., 1998, “ Le secteur pharmaceutique, un secteur aux multiples enjeux ”, *Économie et Statistique*, n° 312-313, pp. 7-21.
- Pearce R. D., Singh S., 1992, *Globalizing research and development*, Macmillan and the G.S.E.I.S., University of Reading.
- Piore M., Sabel C., 1984, *The Second Industrial Divide*, Basic Books. *Les chemins de la prospérité : de la production de masse à la spécialisation souple*, Hachette, Paris, 1989.
- Sadler D., 1999, “ Internationalization and Specialization in the European Automotive Components Sector : Implications for the Hollowing-out Thesis ”, *Regional Studies*, Vol. 33, n° 2, pp. 109-119.
- Scott A.J., 1988, *New Industrial Spaces*, Pion, London.

- Sharp M., Thomas S., Martin P., 1994, “ Transferts de technologie et politique de l’innovation : le cas des biotechnologies ”, in Sachwald F., ed., *Les défis de la mondialisation, Innovation et Concurrence*, IFRI, Masson, Paris.
- Storper M., 1995, “ The resurgence of regional economies, ten years later : the region as a nexus of untraded interdependencies ”, *European Urban and Regional Studies*, Vol. 2, n° 3, pp. 191-221.
- Storper M., Scott A.J., eds., 1992, *Pathways to Industrialization and Regional Development*, Routledge, London.
- Swann P., Prevezer M., 1996, “ A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology ”, *Research Policy*, Vol. 25, n° 7, pp. 1139-1157.
- Talbot D., 1998, *Les principes institutionnalistes des dynamiques industrielle et spatiale*, thèse de doctorat, Université des Sciences Sociales de Toulouse, décembre.
- Talbot D., 2000, “ Institutional dynamics on localised inter-firm : the case of Aerospatiale and the Toulousian subcontractors ”, *European Urban & Regional Studies*, July.
- Weinmann N., 1997, *Grands groupes pharmaceutiques mondiaux, une nouvelle approche de la santé*, Direction Générale des Stratégies Industrielles, Ministère de l’Économie, des Finances et de l’Industrie.
- Woler C., 1998, *La nouvelle stratégie des activités high-tech*, ESKA, Paris.