

# Des voisins très proches : le local et le global dans l'espace transfrontalier Mexique-Etats-Unis

Depuis les années 80, la frontière Nord du Mexique a perdu son statut de territoire marginal dans l'économie du pays pour devenir un pôle de création d'emploi, grâce surtout au développement de l'industrie *maquiladora*. On pourrait interpréter l'intérêt des investisseurs étrangers pour ces territoires sans tradition industrielle comme une perpétuation de la dépendance historique de cette région vis-à-vis des capitaux nord-américains, comme cela avait été le cas au début du XX<sup>e</sup> siècle. Néanmoins, les différences quantitatives et qualitatives entre les deux époques sont évidentes. Dans les années 20 et 30, les capitaux étrangers visaient principalement l'industrie du loisir destiné aux citoyens nord-américains et le commerce (Hualde et Mercado, 1996). La croissance des taux d'emploi à partir des années 90 (1) révèle le développement inouï d'un certain type de processus industriels. Ces processus consistent en des opérations très simples du processus global de production textile, électronique ou de voitures.

Certains analystes identifient l'ouverture traditionnelle des communes frontalières au commerce et à l'investissement avec les Etats-Unis comme un précédent de l'ouverture qui s'étendra progressivement vers le centre et le sud du pays. Dans ces régions, le modèle de la substitution d'importations avait été le seul à exister pendant des décennies. Néanmoins, d'autres approches critiques appréhendent l'espace frontalier comme l'expression la plus claire de l'inégalité et de l'asymétrie entre le Nord et le Sud (Herzog, 1980, Zúñiga, 1993).

Nous partirons dans ce travail d'une perspective socio-économique articulée autour de deux éléments d'analyse : a) l'insertion local/global de l'industrie *maquiladora* et ses modalités, et les approches qui l'ont analysé ; b) l'analyse d'un projet de cluster du software qui, éventuellement, devrait se construire sur la base d'une association d'entrepreneurs locaux. Ces deux lieux d'observation feront émerger un ensemble de réflexions sur les potentialités et les limites du territoire frontalier à l'ère de la mondialisation.

On considère que les définitions du terme « frontière », puisées dans différents champs disciplinaires, ne sont pas sans conséquence sur les propos que l'on peut tenir sur le développement économique. Les différentes

**Alfredo Hualde  
Alfaro**

Colegio de la Frontera  
Norte Tijuana, Mexique.

(1) La croissance de  
l'emploi s'arrête entre  
2001 et 2003, et elle  
reprend en 2004.

approches de la thématique frontalière livrent en effet des évaluations implicites ou explicites des opportunités et/ou contraintes inhérentes à la situation de cette région, tant du point de vue de son voisinage avec les Etats-Unis que de son éloignement à l'égard de Mexico DF, centre politique et économique du pays. En deuxième lieu, nous pensons qu'il est nécessaire de revenir sur quelques faits fondamentaux de l'histoire frontalière récente, pour en évaluer les perspectives d'avenir. Si, partout dans le monde, l'histoire et la géographie (in)forment le développement des régions, ces deux facteurs exercent une influence telle sur la frontière que l'analyse ne saurait s'en passer.

Cet article a été rédigé à partir de l'observation des phénomènes qui ont lieu sur le côté nord-ouest de la frontière, même si quelques observations – principalement celles qui ont trait à la *maquiladora* – sont valables pour l'ensemble du territoire frontalier (2). Ces observations empiriques ont été complétées par une revue de la littérature américaine et mexicaine de caractère historique, géographique et sociologique-économique.

## La frontière : du traumatisme historique à la région dynamique

Des visions différentes et souvent contradictoires se sont développées autour de la frontière nord du Mexique. L'analyse historique appréhende l'événement traumatisant qui est à l'origine de la frontière actuelle comme « fait fondateur » : la défaite de la guerre de 1847 et le Traité de Guadalupe Hidalgo (3). Ce fait est à l'origine d'une image montrant les USA comme une menace permanente, à cause de ses ambitions de domination sur la région. Les tenants de cette représentation argumentent que la frontière devrait devenir un bastion défensif contre les visées expansionnistes du voisin du Nord (4).

Cette vision des relations a connu des changements très rapides et significatifs pendant les trois dernières décennies, même si un contexte globalement conflictuel perdure. L'urbanisation des communes mexicaines, la croissance de la population et le dynamisme économique de la région sont la preuve même d'une rupture avec le passé (Herzog, 1990 : 3). L.A. Herzog signale par exemple que, depuis les années 80, les territoires frontaliers ne sont plus vus comme une terre aride à l'écart de la nation. Au contraire, il signale que la zone frontalière est devenue un emplacement stratégique pour certaines activités économiques spécialisées, dont les pépinières, le tourisme et d'autres services. Cette approche amène Herzog à s'interroger sur le concept d'« interdépendance ». D'après lui, la frontière est l'endroit où deux nations et cultures se rencontrent *physiquement* (5) et où le processus d'interdépendance prend une forme unique (Herzog, 1990 : 6). Il ajoute que « tout au long de la frontière Mexique-Etats-Unis, le sanctuaire (*sanctity*) de ce qui avait été une frontière politique impénétrable est en train d'être éclipsé par un système de liens transfrontaliers économiques et sociaux »

(2) Les différences et les ressemblances entre les différents territoires frontaliers ont été explicitement abordées par Browning et Zenteno (1993).

(3) La perte de la moitié de son territoire en 1847 est un fait qui perdure dans la mémoire collective du Mexique et qui nourrit les revendications nationalistes à l'égard des Etats-Unis. Néanmoins, les difficultés dans les relations entre les deux pays ont des origines bien plus anciennes.

(4) Cependant, pour que cette vision puisse réussir, les frontaliers devraient être l'avant-garde de la résistance à l'égard de l'ennemi. Ceci s'accorde mal avec la vision que les autres régions du Mexique ont des habitants de la frontière. Ils sont perçus comme des *agringados* (américanisés), enclins à adopter les habitudes et les comportements des *gringos* (Nord-américains). Les visions

(Herzog, 1990 : 8), même si ces liens sont très inégaux dans la mesure où, au fil de l'histoire, les investissements et la technologie sont toujours arrivés des Etats-Unis. D'après certains auteurs, les populations frontalières se seront habituées à l'usage de ces outils plus rapidement que le reste des Mexicains (Heyman, 1991). En ce qui concerne les investissements et le commerce, la dépendance à l'égard des capitaux nord-américains a été constante depuis Tamaulipas jusqu'à la Basse Californie. Ceci explique les cycles de prospérité et de croissance, de crise et de difficultés qu'ont connus les villes frontalières, totalement parallèles aux cycles de l'économie nord-américaine. Cette dépendance vis-à-vis de l'économie des Etats-Unis se traduit par une vulnérabilité importante : « une économie transnationale comme celle qui se développe à la frontière USA-Mexique est une économie hautement inégalitaire entre le Nord et le Sud. S'il est vrai que les villes mexicaines frontalières ont un niveau de revenu moyen supérieur au reste du pays, leur dépendance aux USA et l'absence d'alternatives créatrices d'activités font de la frontière mexicaine une région aussi vulnérable aux variations de l'économie américaine qu'aux pressions de l'économie nationale mexicaine. » (Herzog, 1990 : 59.)

De même, les accords entre les deux pays ont influencé, par des voies différentes, les villes de la frontière. Le premier décret *maquilador* visait l'établissement d'incitations à la création d'emplois pour les travailleurs venant des Etats-Unis qui, à la fin du Programme des *Braceros* (6), se trouvaient dans les villes frontalières en situation de chômage (Carrillo et Hernández, 1985). Pendant les années 90, le Traité de libre commerce et la forte dévaluation du peso mexicain (1994) ont favorisé une hausse significative de l'investissement dans la *maquiladora*. Le contexte offrait, dans un premier temps, un cadre de certitude pour les investissements étrangers (7). Néanmoins, les dispositions sur les règles d'origine et le régime fiscal contenues dans ce traité ont entravé les investissements d'origine asiatique au début de l'année 2000. Tous les investisseurs en ont ressenti les conséquences et reprochent au gouvernement mexicain son manque de clarté (8). Ainsi, le cadre légal prévu pour faciliter les transactions commerciales entre les trois pays est devenu de *facto* un frein pour les investissements au Mexique. Ceci doit être mis aussi en relation avec le ralentissement de l'économie des Etats-Unis et avec sa politique de sécurité (9).

La dépendance a donc des manifestations de type économique et politique. C'est pour cette raison que nos propositions analytiques sur la frontière s'appuient sur plusieurs aspects de la réalité, influencés par des conjonctures historiques. Par exemple, dans le domaine de la politique de sécurité, on privilégie le concept de ligne frontalière comme ligne de division qui sépare deux pays. Par contre, les approches interactionnistes soulignent davantage l'épaisseur des liens transfrontaliers (Emmerich, 2003). A l'instar d'autres auteurs, les frontières délimitent un *contexte de continuités et de*

extrêmes de résistance ou d'acculturation contrastent avec la vision que les frontaliers ont du développement économique de la frontière.

(5) L'italique est nôtre.

(6) N. de T. : les *braceros* sont des travailleurs journaliers.

(7) Des auteurs comme Gruben (cit. par Coubes, 2003) minimisent l'effet que le TLCAN aurait sur la croissance de l'emploi pendant la moitié des années 90. Cette croissance est davantage attribuée à la dévaluation.

(8) Un texte qui prouve cette confusion à propos de la régulation de l'industrie est le rapport de Ciemex-Wefa, 2001.

(9) D'ailleurs, actuellement une grande partie des transactions économiques entre le Mexique et les Etats-Unis continue à être entravée par les exigences de sécurité de ce dernier. Par exemple, la loi sur le Bioterrorisme constitue un inconvénient pour les exportateurs mexicains de produits agricoles. Ceci va à l'encontre de projets comme l'ALCA, qui visent la création d'une zone de libre commerce sur tout l'hémisphère.

(10) On souligne, à propos de la frontière entre le Mexique et le Guatemala, qu'il existe une indéniable *communalité* entre les deux côtés de la frontière, malgré les trajectoires historiques différentes des deux pays (Cruz Burguete, cité. par Castillo, 2003 : 39).

*discontinuités*, car elles apparaissent à la suite de décisions politiques prises à la marge des intérêts des zones et des peuples divisés (Castillo, 2003). Ces continuités et discontinuités émergent des « communalités » (*commonalities*) qui existaient avant que la frontière ne soit délimitée et de la conséquente apparition des différences qui se développent inévitablement comme résultat de la division jouée par la frontière (10).

Dortis Odgers (2001) critique le concept de frontière comme *ligne*, car les interactions sociales qui s'y produisent dépassent la ligne frontalière. Pour cette raison, l'auteur préfère parler de « région frontalière » (Odgers, 2001 : 54), en citant la définition de frontière de Michel Foucher : « Les frontières sont des unités spatiales élémentaires, qui prennent une forme linéaire, avec une fonction de discontinuité politique et de démarcation, sur les trois registres symboliques du réel, du symbolique et de l'imaginaire. »

Foucher signale l'importance d'une analyse des frontières depuis une perspective synoptique et diachronique, d'un côté, et ainsi comme un espace d'histoire qui doit être appréhendé de manière diatopique et diachronique, de l'autre côté. V. Zúñiga (1993) révisé de manière critique le concept de Foucher tout en soulignant les particularités des frontières et la difficulté d'en proposer une *structure type*. L'auteur propose de distinguer :

- la taille : frontières minuscules *versus* frontières très étendues ;
- le degré d'ouverture : frontières hermétiques *versus* frontières perméables ;
- le degré de conflit : frontières « froides » *versus* frontières en conflit ;
- zones frontalières vides *versus* frontières densément peuplées ;
- frontières symétriques *versus* frontières asymétriques, avec leurs différentes modalités.

Il défend l'utilité des notions de symétrie/asymétrie, densité/variété, légitimité/arbitraire. Dans le cas de la frontière nord-mexicaine, l'asymétrie est un concept clé car « à cause de l'adjacence asymétrique de ces deux espaces nationaux, les processus frontaliers du côté mexicain sont très fréquemment réactifs, alors que les processus du côté américain sont à dominante active ».

Garduño (2003) reprend les concepts de frontière tout en soulignant les avantages des approches transnationales. Cet auteur distingue différentes approches développées pendant les dernières décennies :

- Des perspectives littérales de la frontière, qui l'appréhendent comme une région socioéconomique. Ces perspectives s'opposent à des versions a-littérales, qui conçoivent la frontière comme un champ d'action social.

Des travaux influencés par l'approche transculturelle qui appréhendent les peuples transfrontaliers comme des ensembles d'individus redoutablement loyaux au centre et soumis à des processus de perte des liens les reliant aux différentes cultures. Le discours opposé est celui qui dénonce l'oppression du centre envers la frontière et l'ignorance de la source d'identité des frontaliers. Dans certaines de ces versions, les frontaliers réaffirmeraient une

mexicanité mise en contact quotidien avec l'*autre* (Bustamante, 1989 : 15).

– La nouvelle anthropologie suggère le concept de « zone de négociation transnationale » et de *terrain disputé*.

Garduño (2003, 73) signale que la frontière n'est plus uniquement représentée comme un lieu statique. Au contraire, elle commence à être envisagée comme un lieu « où l'identité est négociée, avec des manœuvres du pouvoir et de la soumission, et fréquemment comme un monde où des identités multiples sont adoptées ». L'auteur signale également que la frontière a perdu son sens de délimitation marginale et périphérique de l'Etat-nation, pour devenir « centre, arène globale ou icône des temps présents ».

A la suite de cette brève présentation, il est possible de dégager plusieurs éléments qui peuvent être utiles pour comprendre comment se perçoit le développement frontalier, son histoire et les perspectives d'avenir qui lui sont ouvertes :

– le développement frontalier et les potentialités de la région dépendent de la forme prise par ce développement (*path-development*) et du sens dominant de la frontière (11) ;

– la vision analytique de la frontière est liée à la perspective disciplinaire adoptée pour l'analyser ; néanmoins, cette vision n'est pas strictement déterminée par celle-ci ;

– la vision de la frontière change selon la conjoncture historique : si pendant les années 90 la vision du libre commerce et de l'économie de marché était dominante, en 2003-2004 il y a un regain d'importance de la vision sécuritaire, cette vision sécuritaire influe sur les transactions économiques et sur les interactions frontalières, même les plus quotidiennes, des consommations dans la région frontalière des Etats-Unis jusqu'au passage de milliers de migrants ;

– les projets frontaliers sont en rapport avec les différents acteurs qui utilisent le territoire frontalier comme ressource. Ces acteurs ne sont pas situés uniquement sur la frontière. Certains d'entre eux, comme les compagnies transnationales, sont des acteurs de la mondialisation ou, si l'on préfère, des acteurs mondialisés.

(11) Comme il a été observé par Hiernaux (2003), les frontières et les régions sont définies et agencées par l'homme en suivant des convenances politiques, scientifiques ou autres.

## **Les régions dans la mondialisation**

La vision contemporaine de la frontière comme locus de séparation et, parfois, de confrontation, perdure. La doctrine de la sécurité des Etats-Unis y rajoute un sens supplémentaire. Cependant, pour comprendre le développement économique de la frontière, il est plus utile de donner la priorité aux visions pragmatiques qui mettent en évidence les dynamiques d'interaction.

L'ouverture frontalière et le rôle central des *maquiladoras* dans l'investissement et la création d'emploi (dans le cadre d'entreprises qui *délocalisent* une partie des processus) justifient l'élargissement de la

(12) Le coût du transport, par exemple, se réduisait de manière très substantielle par la proximité des villes frontalières aux Etats-Unis.

perspective. La démarche est le propre des analystes qui ont examiné le phénomène de la *maquiladora* comme emblématique de la nouvelle division internationale du travail pendant les années 70 et 80. Ces auteurs soulignaient l'aspect fonctionnel de la frontière-nord du Mexique dans des stratégies transnationales telles que la réduction des coûts (Fernández-Kelly, 1983) (12).

Au début du XXI<sup>e</sup> siècle, la théorie de la nouvelle division internationale du travail a perdu une partie de son pouvoir explicatif. Les flux d'investissements internationaux sont plus importants et ne se limitent plus au face à face Mexique-USA, de manière que des capitaux circulent au nord entre les Etats-Unis, le Japon et l'Europe occidentale, mais aussi entre les pays du Sud (Veltz, 1999). De plus, parallèlement aux délocalisations des unités de production manufacturière, on assiste à l'augmentation des délocalisations de services (banques, assurances, etc.). De nouveaux pays investisseurs apparaissent qui ne répondent plus aisément aux catégories de centre/périphérie, comme la Corée, Taïwan, Singapour, le Brésil ou le Mexique lui-même ; ou encore des pays comme l'Inde, Israël ou l'Irlande qui se sont démarqués dans le développement du software pendant les années 90.

Le territoire est un facteur stratégique dans les processus de mondialisation. Comme cela avait été le cas pour d'autres périodes de l'histoire économique, la mondialisation actuelle signale l'émergence de territoires gagnants et de territoires perdants. Ces territoires ne correspondent pas forcément aux limites d'Etat-nation. Dans certains pays, les régions ne sont plus les destinataires passifs des politiques nationales ; elles sont au contraire devenues des acteurs réels ou potentiels de leur propre développement endogène. Il y a des « régions gagnantes » (Benko et Lipietz, 1992), des « régions qui apprennent » (Florida, 2000) et des Systèmes d'innovation régionale (Lundvall, 2003). Cette diversité s'est traduite par un intérêt grandissant pour la géographie industrielle (Hualde, 2002c).

Au Mexique, les phénomènes de décentralisation coïncident avec l'importance que la question régionale a prise dans le débat sur le développement économique au niveau international.

## Territoires, innovation, mondialisation

La dimension spatiale est prise en compte dans de nombreuses approches. Nous nous contenterons ici de souligner l'importance de la notion de Système régional d'information comme axe conceptuel d'analyse. Cette préoccupation est partagée par des spécialistes en géographie économique qui s'interrogent sur le sens de la proximité. M. Castells (2001) a désigné la nouvelle réalité du capitalisme global comme l'émergence de « la société en réseau », où les flux de connaissances et d'informations participent à la création de valeur dans l'économie mondiale. Dans la même logique, d'autres auteurs ont

évoqué la « société de la connaissance » ou « l'économie de la connaissance » comme caractéristiques des sociétés actuelles (David et Foray, 2002 ; Rullani, 2000) (13).

La dimension spatiale compte parmi les dimensions importantes de la « société de la connaissance ». On a relativisé l'idée selon laquelle la simultanéité et la vitesse des nouvelles technologies élimineraient l'espace. Il apparaît un double mouvement de décentralisation et de concentration géographique (Boscherini *et al.*, 2003 : 28). La capacité d'apprentissage et l'usage innovant de la connaissance sont des activités collectives et systémiques. Pour cela, il est nécessaire de consolider les liens entre des entreprises et entre celles-ci et leur environnement. Dans ce sens, les institutions éducatives, financières et de recherche jouent un rôle stratégique dans la compétitivité des pays et des régions (Caselet, 2003 ; Hualde et López Zámamo, 2004 ; Casas, 2002). Mais ni toutes les régions apprennent, ni toutes les régions innovent. Un système régional d'innovation se fonde sur des combinaisons différentes qui, lorsqu'elles fonctionnent correctement, produisent un profit économique et social maximal. Il devient donc pertinent d'analyser comment les différents éléments d'un SRI se combinent afin d'atteindre le succès régional en innovation et, en même temps, comment la stratégie d'innovation régionale s'attache à mobiliser les éléments du SRI afin d'obtenir le profit économique maximal. Ces préoccupations traduisent la complexité des processus d'innovation : leur dépendance à l'égard des « capacités organisationnelles », les *spill-overs* de connaissance, l'intégration de la connaissance à travers « l'architecture des systèmes ouverts » et l'influence potentielle de la politique d'innovation régionale (Cooke *et al.*, 2003).

Depuis la fin des années 70, des théories comme celles des districts industriels, mettent l'accent sur l'importance d'une certaine socio-territorialité (Becattini, 1994). D'autres auteurs donnent plus d'importance à la manière dont les entreprises se placent dans la chaîne globale de valeur (Bair et Gereffi, 2003). La chaîne de valeurs fait référence à une hiérarchie où les acteurs placés en haut – pays, régions ou entreprises – réalisent des activités à haute valeur ajoutée. Néanmoins, il se produit aussi des expériences d'*upgrading* dans la chaîne, comme en Corée ou dans d'autres pays asiatiques. Ces pays qui réussissent à s'approprier des activités innovantes, intégrant plus de connaissances, atteignent un meilleur équilibre entre les actifs d'origine étrangère et les autochtones.

A ce propos, Cooke *et al.* (2003) distinguent entre systèmes d'innovation globalistes, interactifs et localistes :

- les systèmes « localistes » sont fondés sur de petites entreprises qui peuvent intégrer des réseaux locaux forts ;
- les systèmes « globalisés » sont dominés par des compagnies multinationales, et ils sont fortement liés aux marchés mondialisés ;
- les systèmes « interactifs » présentent un équilibre entre les deux modèles

(13) Le travail de Nonaka et Takeuchi (1995) sur la création de connaissance par les entreprises, les relations entre savoir tacite et codifié et sa conversion à partir de la « spirale de connaissance » a soulevé un grand intérêt. A partir de la distinction faite par Michael Polanyi, ces auteurs (et les économistes évolutionnistes comme Nelson avant eux) ont fait des apports fondamentaux pour comprendre les processus d'innovation économique depuis une perspective complexe.

antérieurs.

La proximité physique peut être fondamentale dans certains processus fondés sur la confiance, liée soit à l'efficacité économique (comme dans le cas de la Silicon Valley) soit aux liens communautaires (comme dans le cas de la Troisième Italie) (Cohen et Fields, 2000 ; Putnam, 2003)). Les chercheurs français du groupe *Dynamiques de la proximité* ont formulé des distinctions intéressantes entre proximité physique et proximité organisationnelle. Selon eux, la proximité organisationnelle serait fondée sur deux logiques : une *logique de pertinence*, où les acteurs qui sont proches (dans un sens organisationnel) appartiennent au même espace de relations (compagnies, réseaux ...) ; d'un autre côté, une *logique de similitude*, où les acteurs proches physiquement se ressemblent, ont le même espace de référence et partagent les mêmes connaissances. Dans ce cas, ce qui importe est la dimension institutionnelle.

L'analyse économique ne peut pas négliger la relation entre firme et territoire à cause des tendances au *nomadisme* de certaines compagnies (Zimmerman, 2000). La relation firme-territoire est médiatisée par l'appartenance de la première à un groupe. La relation avec la maison-mère ou, autrement dit, la *rencontre productive* de la compagnie avec le territoire, doit être appréhendée en fonction de la stratégie de l'entreprise à échelle globale et du rôle que l'on lui assigne (14). Ainsi, l'ancrage territorial des activités technologiques et industrielles apparaît comme le résultat d'une dialectique des firmes et des territoires, qui est périodiquement mise en question. Il est le résultat de la rencontre particulière de deux histoires en interaction (Zimmerman, 2000 : 246-247). Zimmerman propose d'opposer un nouveau type d'entreprise, fondé sur les concepts de nomadisme et d'ancrage, au modèle de la compagnie *volatile*. A cette dernière correspondrait une problématique de *localisation* (pourtant, elle est éminemment statique), alors que la première connaîtrait une problématique de *territorialisation* (qu'on ne peut concevoir que de manière dynamique).

(14) On définit la *rencontre productive* comme la construction en commun, par apprentissage, de ressources spécifiques territorialisées (Gilly et Torre : 21).

## La frontière nord du Mexique : nomadisme et apprentissage

Depuis les années 70, l'industrie *maquiladora* a fait l'objet de critiques féroces. Ses détracteurs notoires (Carrillo et Hernández, 1985 ; Hualde, 1997 ; Kopinak, 2003) lui reprochent notamment le bas niveau des salaires, de mauvaises conditions de travail, l'usage d'une technologie primitive, un déficit d'intégration dans l'économie mexicaine et, pendant les dernières années, une importante responsabilité dans la détérioration écologique. La *maquiladora* serait donc une forme de développement à haut coût social pour les populations des villes mexicaines, beaucoup plus proche du nomadisme que de l'ancrage (15).

Pendant les années 70, les critiques apparues dans les milieux académiques s'appuyaient sur des approches théoriques comme celle de la division internationale du travail. Dans le cas mexicain, la *maquiladora* était

(15) On se réfère métaphoriquement à ces firmes comme des « firmes hirondelles ».



appréhendée dans le cadre d'une fonctionnalité structurelle qui assignait aux pays du tiers-monde le rôle d'assembleurs, alors que les pays industrialisés se concentraient sur des opérations nécessitant un haut niveau de connaissances. De cette manière, les grandes corporations transnationales faisaient des profits grâce au coût réduit des salaires locaux (Carrillo et Hernández, 1985 ; Fernández-Kelly, 1983).

Cette théorisation négligeait cependant l'évolution locale de la division internationale du travail elle-même. Les premières *maquiladoras* se sont installées sur la frontière-nord du Mexique, sous la houlette d'un ensemble de programmes d'ampleur régionale qui visaient à réduire les taux élevés de chômage de la région. Il s'agissait aussi d'industrialiser des régions isolées et trop vulnérables aux fluctuations de l'économie nord-américaine (16). La première phase de développement de la *maquiladora* mexicaine résulte donc de la combinaison de plusieurs efforts et intérêts : l'intérêt du gouvernement mexicain, celui des investisseurs nord-américains et, en troisième lieu, l'action d'entrepreneurs et notables locaux, propriétaires de terrains, avocats et comptables, qui offrirent leurs services aux premières usines.

Les plans gouvernementaux ont balisé le chemin d'une décentralisation productive, stimulée par la concurrence internationale. Dans le cas de la Basse Californie, la délocalisation a concerné très vite le secteur de la télévision et, dans une moindre mesure, de l'informatique. Or, il s'agit d'un secteur mondialisé où les entreprises asiatiques, surtout japonaises et coréennes, concourent avec les entreprises américaines jusqu'au point d'en éliminer certaines du marché. Selon V. Zúñiga, cette tendance donne aux acteurs locaux une marge d'initiative : les institutions locales réagissent à la délocalisation en concevant des cadres légaux, les décrets *maquiladores* qui visent à s'adapter aux besoins des usines transnationales.

D'un autre côté, une partie importante de la délocalisation présente une dimension territoriale transfrontalière ; il s'agit d'entreprises spécialisées dans les pièces de rechange pour des voitures situées en Californie qui transfèrent une partie de leur production en Basse Californie. Bien que le secteur des télévisions (qui disposent d'autres centres de design à San Diego) domine le paysage, d'autres produits apparaissent, comme le commerce des médicaments, l'ameublement ou le textile. Ces secteurs s'inscrivent dans une relation transfrontalière de type régional (17).

### L'évolution de la *maquiladora* transfrontalière

La *maquiladora* frontalière a expérimenté des changements remarquables pendant les années 90 et les premières années 2000, dont la croissance de l'industrie technologique et de la production de composants pour l'industrie automobile. Les modifications ont lieu sur deux dimensions : la fabrication des composants qui requièrent une plus grande incorporation

(16) « When seen in a historical frame of reference, the Border Industrialization Program is but the last in a series of systematic efforts directed towards the industrialization of the area », (Fernández-Kelly, 1983).

(17) On parle des logiques dominantes où coexistent plusieurs dimensions spatiales. Par exemple, les *maquiladoras* de produits médicaux peuvent avoir une contrepartie en Californie, mais le marché de leurs produits est davantage nord-américain.

de tâches d'ingénierie ; l'organisation du travail qui nécessite de la mobilisation de capacités de coordination, notamment pour améliorer la qualité et les délais de livraison.

A la suite de cette évolution, les gouvernements locaux et certains milieux entrepreneuriaux ont signalé le besoin d'attirer des *maquiladoras* plus développées techniquement (Hualde, 2002). La vision entrepreneuriale et gouvernementale continue à privilégier l'arrivée d'investissements étrangers. Néanmoins, les répercussions de la *technologie sur l'apprentissage* sont désormais au cœur d'une discussion dans les études récentes qui prennent comme objet la *maquiladora*. La valorisation de cet apprentissage conditionne l'évaluation de la région-frontière dans le contexte de la mondialisation. En effet, les approches centrées sur l'apprentissage soulignent l'usage d'une technologie automatisée, de nouveaux concepts entrepreneuriaux et des méthodes de certification de processus (comme les règles ISO9000). Les recherches qui s'attachent à évaluer l'*upgrading* appréhendent les transferts de produits complexes concourant dans le marché mondial comme indicateur de la transformation que les *maquiladoras* frontalières sont en train de vivre (Contreras, 2000 ; Alonso, Carrillo, Contreras, 2002).

Nous avons souligné qu'il se produit dans la *maquiladora* un processus de segmentation, entre une main-d'œuvre technique et d'ingénierie qui se professionnalise et une partie de la main-d'œuvre directement productive dont les salaires et l'emploi se précarisent durablement. Une autre segmentation ayant trait au type d'usine apparaît. Certains avaient défendu l'apparition d'une troisième génération d'entreprises, caractérisée par des processus de design du produit et par un poids majeur des ingénieurs dans le personnel employé. Dans une analyse ultérieure fondée sur l'examen de cas différents (Hualde, 2003), nous considérons cependant qu'on ne peut pas parler de troisième génération, car on considère que nul acteur frontalier ne présente une logique organisationnelle et productive différenciée, un *upgrading* fondé sur le design de produits ou encore un certain degré d'autonomie à l'égard des corporations.

Le cas de Delphi peut être éclairant, par son exceptionnalité même. L'entreprise locale dispose d'une autonomie relative pour prendre des décisions ayant trait à la technologie, à l'organisation, au développement de produits et à la commercialisation (Lara y Carrillo, 2003). *Delphi* a obtenu ces dernières années un nombre de patentes qu'on ne retrouve pas dans d'autres *maquiladoras* et a mis en place des innovations importantes en termes de stratégie organisationnelle. Néanmoins, Delphi ne s'appuie pas sur des fournisseurs locaux. De même, ses liens institutionnels en matière éducative et scientifique ne s'orientent pas vers des institutions établies à Ciudad Juárez ou dans les environnements (Arias et Dutrenit, 2003).

Nous avons déjà décrit les difficultés de l'évolution des départements de R+D d'usines coréennes ou européennes consacrées à la fabrication de

télévisions. Les processus mexicains reflètent une dynamique différente : les décisions prises par la maison-mère à propos des activités des usines installées sur la frontière mexicaine court-circuitent les potentialités de trajectoires d'apprentissage (endogène) intéressantes.

Nous croyons davantage que l'hypothèse des trois générations est incapable d'expliquer l'insertion d'une grande proportion d'usines dans des chaînes globales de production, car elle suppose l'existence d'unités locales de troisième génération. Appréhender les *maquiladoras* dans la chaîne globale implique que les décisions importantes répondent à des logiques globales, comme les événements imprévus d'ordre international ou les stratégies corporatives pour contrôler des marchés spécifiques. Il faut donc envisager que la relation de la *maquiladora* avec la maison-mère conditionne aussi le type d'insertion de celle-ci dans le tissu local. Ainsi, l'industrie de composants de voiture s'inscrit dans la logique du bloc régional nord-américain, alors que l'électronique répond à un secteur plus mondialisé (18).

D'autres territoires présentent des exemples qui rappellent l'évolution des *maquiladoras* frontalières et aident à comprendre leur évolution. A Singapour, la stratégie de développement s'est fondée sur une synchronisation entre formation technique et progrès des compagnies. Cependant, comme il a été signalé par Hobday (Best, 2001, 167), le secteur électronique à Singapour a connu une évolution notoire. Il concentrait au départ des opérations manufacturières intensives pour des industries transnationales, verticalement intégrées dans un cluster manufacturier et de services. Or, ce cluster a connu un développement croissant d'activités de services complémentaires de la manufacture, comme le design de produits d'ingénierie et des services d'automatisation de processus.

Ce qui est encore plus significatif est que les firmes de Singapour – comme d'ailleurs celles d'Hong Kong – ne se limitent plus au rôle de coordinatrices d'activités régionales. Elles jouent aussi un rôle d'instigatrices et de prise d'initiative, ce qui n'est pas sans rappeler la description que Carrillo y Lara font de Delphi. Ces firmes réalisent des activités qui attestent de leur capacité à réaliser un processus productif complet : « They provide a complete headquarters, for management, financing, technology, design, prototyping, quality control, marketing and distribution service between dispersed assembly plants on the one hand and retail buyers on the other. »

C'est loin d'être le cas des *maquiladoras* frontalières mexicaines, où, sauf pour le cas de *Delphi*, les décisions fondamentales dépendent de la maison mère. Il apparaît que l'industrialisation de la frontière correspond à un processus d'*industrialisation sans entrepreneurs* dans le sens le plus schumpetérien du terme (Hualde et Mercado, 1996). L'affirmation doit, certes, être nuancée, dans la mesure où, dans une logique de *spill-over* autour de la *maquiladora* de Ciudad Juárez, un ensemble d'ateliers de machines-outils (19) est apparu pendant les années 90 (Dutrenit *et al*, 2003). Ces ateliers emploient des ingénieurs techniciens très expérimentés dans le

(18) Le passage de la télévision analogique à la télévision numérique devrait provoquer, chez les firmes asiatiques installées sur la frontière mexicaine, une tendance vers la division régionale de la production. Dans cette division, la priorité des firmes sera le marché américain entre le Canada et le Cône Sud.

(19) N. de T. : *maquinados* dans le texte original. L'auteur fait référence aux ateliers où sont fabriqués des moules et des pièces mécaniques.

(20) La nomination d'une Commission d'affaires de la frontière Nord sous le gouvernement du président Fox offre des possibilités au développement d'une stratégie frontalière. Le bureau que l'ex-gouverneur de la Basse Californie, Ernesto Ruffo Appel, a présidé jusqu'en 2003 a émis des documents évaluant les besoins en infrastructure et qui proposent le développement d'enchaînements productifs (Hualde, 2002b). Néanmoins, la Commission n'a pas reçu l'appui politique nécessaire pour réaliser des actions significatives, fait qui explique que sa gestion passa pratiquement inaperçue.

(21) Ceci est dû fondamentalement à la décentralisation administrative et aux processus de démocratisation politique qui ont révélé l'importance des espaces régionaux et locaux (Ruiz Durán, 1999).

domaine de la *maquiladora*. Ces techniciens ont majoritairement commencé leur activité sans soutiens gouvernementaux et ont assumé le risque d'une activité indépendante, perdant la sécurité qu'impliquait l'emploi dans les *maquiladoras* de la frontière.

## Les entrepreneurs locaux et le cluster du software

Malgré l'importance de la *maquiladora*, la politique des états frontaliers prétend à la diversification. Des plans de développement économique à partir du système de clusters ont été conçus ces dernières années, dans l'Etat Chihuahua en 1990 et, plus tard, en Basse Californie (20). Les plans de développement ne se limitent pas à la région frontalière, et un nombre significatif d'Etats mexicains en ont conçu à partir de 1990 (21). Il est intéressant de signaler qu'il est en train de s'organiser un cluster de software en Basse Californie, appuyé par des entrepreneurs locaux.

En effet, depuis les années 2000-2001, la Chambre nationale de l'industrie électronique, des télécommunications et de l'Informatique (Canieti) s'oriente vers la création d'un cluster du software. Ce projet a pour point de départ environ 80 moyennes et très petites entreprises, principalement dans les communes de Tijuana, Mexicali et Ensenada. Trente-trois de ces entreprises furent visitées par un bureau de consulting, qui signale qu'il s'agit d'un secteur constitué principalement de petites entreprises spécialisées dans le « développement sur mesure » et « produits de software » (Deloitte and Touche, 2003).

Cette initiative coïncide avec l'intérêt affiché dans plusieurs documents de politique industrielle, tels que le Programme de développement du software, par le gouvernement fédéral de développer l'industrie du software. Certains de ces documents décrivent la Basse Californie comme un des Etats le mieux dotés en ressources (capital humain, innovation, initiative d'entreprise) pour développer ce type d'industrie.

Un des objectifs prioritaires du software est de se spécialiser dans certaines niches du marché qui lui permettraient d'offrir des services à des entreprises du comté de San Diego, où il existe une industrie de software consolidée, développée depuis les années 90. Pendant cette décennie, le nombre de travailleurs employés dans le cluster du software est passé d'environ 8 000 à 21 000. Le nombre d'entreprises du secteur a doublé entre 1990 et 1998. On trouve dans cette industrie les salaires les plus élevés de la région : en 1998, le salaire moyen annuel était de 63 657 dollars, alors que le salaire moyen des 16 autres clusters de la région était de 36 275 dollars (San Diego Workforce Partnership, 2002). Le chiffre d'investissement en *venture capital* provenant du San Diego County en 2000 donne une idée de l'importance du software dans la région : 155 millions de dollars (Walshok *et al*, 2002).

Pour les entrepreneurs locaux qui organisent l'industrie du software en Basse Californie, la proximité avec San Diego est une ressource, un atout

à exploiter. Pourtant, l'accès à cette ressource et les possibilités de collaboration ne sont toujours pas claires. On signale, d'un côté, que l'inexistence d'un cluster en Basse Californie a empêché de profiter des opportunités offertes par un marché inépuisable. D'un autre côté, et selon les dires de certains entrepreneurs, il est nécessaire que les Américains « se tournent vers ce côté-ci » (22), ce qui indique que le marché n'est pas tout à fait satisfait. En fait, les entrepreneurs eux-mêmes reconnaissent que les opportunités ont montré qu'ils ne sont « pas encore prêts ».

Le recours à la *région frontalière* tient à deux autres facteurs significatifs : a) le fait d'être dans le même fuseau horaire, ce qui offre des avantages à certaines opérations productives et commerciales vis-à-vis d'autres concourants, comme les Indiens b) le niveau des salaires perçus par les travailleurs du software au Mexique, inférieurs aux salaires californiens.

Un autre trait qui mérite d'être souligné, à cause de sa nouveauté, est la remarquable participation institutionnelle dans la constitution du cluster de Basse Californie. Son établissement a été le fruit de collaborations entre institutions publiques et privées (Canieti, Secrétariat d'Etat), agissant dans le domaine entrepreneurial, gouvernemental et académique (CICESE, UABC). La dimension institutionnelle est aussi importante en ce qui concerne la construction d'un cluster transfrontalier où la représentation de la CONACYT à San Diego promeut en 2003 un Centre de technologies de l'information. Ce centre s'appuie aussi sur le partenariat avec Connect, un organisme rattaché à l'Université de la Californie, qui a joué un rôle-clé dans le développement de plusieurs clusters à San Diego. De même, l'association civique San Diego Dialogue et l'Institut des Amériques ont rejoint en 2004 le groupe d'institutions qui soutiennent le cluster (23). D'un point de vue pratique, Connect peut aider à favoriser des *rencontres* entre entrepreneurs des deux côtés de la frontière, grâce à son étroite relation avec le monde entrepreneurial de San Diego. Dans le cluster du *software*, l'*avantage salarial* continuerait à être présent, comme dans le cas de la *maquiladora*. Cependant, il le serait dans un secteur professionnel d'entreprises indépendantes et fortement dotées en connaissance et créativité. Si le cluster arrivait à se constituer, il serait organisé sur la base de l'interaction et de l'asymétrie dans un espace transfrontalier, certes, mais dans un secteur susceptible de produire des avantages conjoints.

## Conclusion

La frontière entre le Mexique et les Etats-Unis est une zone densément peuplée, où les conflits et les interactions coexistent. Les mesures de sécurité prises à l'égard des migrants au nom de la lutte contre le terrorisme affectent de manière indirecte les flux de marchandises, sans les réduire. Le développement économique des villes frontalières est inséparable de l'économie nord-américaine, et leur croissance dépend de l'économie globale. Ceci a amené nombre d'auteurs à qualifier cette relation d'interdépendance

(22) Selon l'expression utilisée par un des représentants à l'occasion du séminaire « Les régions à l'épreuve de la société de la connaissance : du diagnostic aux politiques », organisé par le Colegio de la Frontera Norte à Tijuana, le 6 et 7 novembre 2003.

(23) Le lien transfrontalier s'articule fondamentalement autour de plusieurs « agents médiateurs » comme le représentant du CONACYT à San Diego, rattaché pendant plusieurs années au CICESE.

asymétrique.

Dans le cas du côté nord-ouest de la frontière, le développement de l'industrie *maquiladora* a produit deux phénomènes qui complexifient davantage le développement de la région. Il s'agit en premier lieu de l'insertion de la frontière dans des réseaux qui dépassent la région transfrontalière ou l'économie des Etats-Unis. La présence d'entreprises asiatiques a contribué à insérer les communes situées sur la frontière dans des espaces économiques globaux, conférant à la région un statut clairement *globaliste*. Ceci n'empêche pas l'émergence de projets à base sociale et entrepreneuriale endogène, comme les projets de création d'entreprises à Ciudad Juárez ou de cluster du software en Basse Californie.

Le territoire frontalier révèle l'importance de certains territoires pour les entreprises transnationales, car leurs coûts de production sont bas et la proximité avec le marché nord-américain représente un avantage de placement. On découvre aussi des processus d'apprentissage différenciés par industrie, usine ou type de main-d'œuvre, professionnelle ou non. L'apprentissage ou *upgrading* territorial réduit les possibilités de *nomadisme* des usines installées sur le territoire. La *territorialisation* serait le résultat d'une *rencontre productive* entre les entreprises transnationales et les usines installées sur la frontière où il se produit un processus de négociation permanent et inégal. Les ingénieurs et les gouvernements locaux se battent pour que les projets intensifs en connaissance se réalisent sur la frontière. Certaines usines sont réticentes, tandis que d'autres, qui ont déjà commencé des processus de design, essaient de profiter des avantages d'une *territorialisation* naissante. S'il évolue, l'*upgrading* résultant produirait une amélioration du niveau de salaire de certaines catégories. Néanmoins, une partie de l'avantage de la région continuerait à se produire sur les mêmes

## Références bibliographiques

- Alonso J., Carrillo J., Contreras Ó. (2002), « Aprendizaje tecnológico en las maquiladoras del norte de México », *Frontera Norte*, vol. 14, n° 27, janvier-juin.
- Arias A., Dutrénit G. (2003), « Acumulación de capacidades tecnológicas locales de empresas globales en México, El Caso del centro técnico de Delphi Corp », *Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología, sociedad e innovación*, n° 6.
- Ashish A., Gambardella A., Torrisi S. (2004), « In the Footsteps of Silicon Valley? Indian and Irish Software in the International Division of Labor », in Bresnahan T., Gambardella A. (2004), *Building High-Tech Clusters. Silicon Valley and Beyond*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Bair J., Gereffi G. (2003), « Los conglomerados locales en las cadenas globales: la industria de la confección en Torreón, México », *Comercio Exterior*, vol. 53, n° 4.

- Beccatini G. (1992), « El distrito marshalliano : una noción socioeconómica », in Benko G., Lipietz A. (1992), *Las regiones que ganan*, Edicions, Alfonso el Magnanimo, Valencia, España.
- Benko G., Alain L., (1992), *Las regiones que ganan*, Edicions Alfonso el Magnanim, Generalitat Valenciana.
- Best H. M. (2001), *The New Competitive Advantage*, Oxford University Press, New York.
- Boscherini F., Novick M., Yoguel G. (éds.) (2003), « Introducción », in *Nuevas tecnologías de información y comunicación. Los límites en la economía del conocimiento*, Niño y Dávila editores, Buenos Aires.
- Browning H., Zenteno R.M. (1993), « The diverse nature of the Mexican border : the case of urban employment », *Frontera Norte*, vol. 5, n° 9.
- Bustamante J. (1989), « "Frontera México-Estados Unidos" : reflexiones para un marco teórico », *Frontera Norte*, vol 1, n° 1, janvier-juin.
- Carrillo J., Hernández A. (1985), *Mujeres fronterizas en la industria maquiladora*. México : Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Carrillo J., Mortimore M., Alonso J. (1999), *Competitividad y Mercados de trabajo empresas de autopartes y de televisores en México*, Plaza y Valdéz, UACJ y UAM, juin.
- Casalet M. (2003), « La conformación de un sistema institucional territorial en dos regiones : Jalisco y Chihuahua vinculadas con la maquila de exportación », in Boscherini F., Novick M., Yoguel G. (éds.), « Nuevas tecnologías de información y comunicación. Los límites en la economía del conocimiento », Miño y Dávila/Universidad Nacional de General Sarmiento : Buenos Aires.
- Casas R. (2002), « Redes regionales de conocimiento en México », *Comercio Exterior* 52, n° 6.
- Castells M. (2001), *The Rise of the Network Society*, volume I, Second Edition, Blackwell Publishers.
- Castillo M.A. (2003), « The Mexico-Guatemala Border : New Controls on Transborder Migrations in View of Recent Integration schemes ? », *Revista Frontera Norte* 29, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B.C.
- Contreras O. (2000), *Empresas globales, actores locales : producción flexible y aprendizaje industrial en las maquiladoras*, El Colegio de México.
- Contreras O., Alonso J., Kenney M. (1997), « Los gerentes de las maquiladoras como agentes de endogeneización de la industria », *Comercio Exterior*, n° 47, vol. 8.
- Cohen S.G. et Fields Ahd (2000), « Social Capital and Capital Gains : Creating Silicon Valley », in Kenney M., *Understanding Silicon Valley*, Stanford University Press.
- Cooke P., Roper S., Wylie P. (2003), « The Golden Thread of Innovation' and Northern Ireland's Evolving Regional Innovation System », *Regional Studies*, vol. 37.4.
- Coubes M. L. (2003), « Evolución del empleo fronterizo en los noventa: Efectos del TLCAN y de la devaluación sobre la estructura ocupacional », *Frontera Norte*, vol. 15, julio-diciembre.
- David Paul A., Foray D. (2002), « Fundamentos económicos de la sociedad del conocimiento », *Comercio Exterior*, vol. 52, n° 6, junio, México.
- Deloitte and Touche, (2003), *Evaluación de la situación del sector de Tecnologías de Información de Baja California*, Resumen Ejecutivo, Marzo.
- Dutrénit, G., Vera-Cruz, A.O., Gil J.L. (2003) *Estadísticas del sector de maquinados industriales en Ciudad Juárez, 2001-2002*, México, ADIAT/UAM-X.
- Emmerich G. E. (2003), « México-Estados Unidos : Frontera eficiente pero no abierta »,

- Revista Frontera Norte* 29, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B.C.
- Fernández-Kelly, M. P. (1983), *For we are Sold me and my People. Women and Industry in Mexico's frontier*. New York : State University of New York Press.
- Florida, R. (2000), « The Learning Region », in Acs, J. Zoltan (ed.) (2000), *Regional Innovation, Knowledge and Global Change*, Science, Technology and the International Political Economy Series, De la Motte, J. (ed.), Pinter, London.
- Freeman C., Pérez C. (1988), « Structural Crisis of Adjustment: Business Cycles and Investment behavior », dans Dosi et al. (eds.), *Technical Change and Economic Theory*, Pinter, Londres.
- García Canclini N. (1990), *Culturas híbridas*, Cap. VII, Grijalbo, Madrid.
- Garduño E. (2003), « Antropología de la frontera. La migración y los procesos transnacionales », *Frontera Norte*, vol. 15, juillet-décembre.
- Gilly J-P., Torre A. (2000), « Introduction » in Gilly J.P., Torre A., *Dynamiques de proximité*, l'Harmattan, Paris.
- Gilly J.P., Torre A. (2000), « Proximidad y dinámicas territoriales », dans Boscherini F., Poma L. (éd.), *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global*, Miño y Dávila Editores, Madrid.
- Guedea V., Rodríguez O. J. (1994), « De cómo se iniciaron las relaciones entre México y Estados Unidos », dans Schumacher Ma. E. (éd.), *Mitos en las relaciones México-Estados Unidos*, Secretaría de Relaciones Exteriores/Fondo de Cultura Económica, México.
- Hansen N. (1981), *The Border Economy*, University of Texas Press, Austin.
- Herzog L. A. (1990), *Where North Meets South. Cities, Space, and Politics on the U.S.-Mexico Border*, Center for Mexican American Studies/University of Texas at Austin, U.S.A.
- Heyman J. McC. (1991), *Life and Labor on the Border. Working People of Northeastern Sonora, México 1886-1986*, The university of Arizona Press, U.S.A.
- Hiernaux (2003), « Del conocimiento de las regiones a las regiones del conocimiento », ponencia presentada en el seminario “Las regiones ante la sociedad del conocimiento : del diagnóstico a las políticas”, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, 6-7 novembre.
- Hualde A. (2003), « Aprendizaje e industria maquiladora. Análisis de las maquiladoras de la frontera del norte de México », *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional*, Boletín Cinterfor/OIT, n° 154, 2003.
- Hualde A. (2002a), « Gestión del conocimiento en la industria maquiladora de Tijuana : Trayectorias, redes y desencuentros », *Comercio Exterior*, vol. 52, n° 6, junio, México.
- Hualde A. (2002b), « La frontera y las regiones : notas para el debate », *El Bordo*, Universidad Iberoamericana, Tijuana, Verano.
- Hualde A. (2002c), « El territorio como configuración compleja en las relaciones entre educación y trabajo », dans de Ibarrola María (coord.), *Desarrollo local y formación: hacia una mirada integral de la formación de los jóvenes para el trabajo*, Cinterfor/OIT, Montevideo. ([www.cinterfor.org.uy](http://www.cinterfor.org.uy))
- Hualde A. (1995), « Técnicos e ingenieros en la industria maquiladoras fronteriza : su rol como agentes innovadores », dans Gallart M. (éd.), *El trabajo a fin de siglo*, Buenos Aires : Cuadernos de Trabajo, n° 4. Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, CIID-CENEP.
- Hualde A., López Zámamo R.O (2004), *la Industria maquiladora mexicana. Aprendizaje tecnológico, impacto regional y entornos institucionales*, Carrillo J., Partida R. (éd.), El Colegio de la Frontera Norte/Universidad de Guadalajara.



- Hualde A., Mercado A. (1996), « Al sur de California, industrialización sin empresarios », *Revista Latinoamericana Estudios del Trabajo*, n° 3.
- Humphrey J., Schmitz H. (2002), « How does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Clusters ? », *Regional Studies*, vol. 36, 9.
- Klahn N. (1994), « La frontera imaginada, inventada o de la geopolítica de la literatura a la nada », dans Schumacher Ma.E. (éd.) *Mitos en las relaciones México-Estados Unidos*, Secretaría de Relaciones Exteriores/Fondo de Cultura Económica, México.
- Kopinak K. (2003), « Maquiladora Industrialization of the Baja California Peninsula : The Coexistence of Thick and Thin Globalization With Economic regionalism », *International Journal of Urban and Regional Research*, volume 27.2.
- Lara A., Carrillo J. (2003), « Globalización tecnológica y coordinación interempresarial en el sector automovilístico: el caso de Delphi-México », *Comercio Exterior*, vol. 53, n° 7.
- Lundvall B-A. (2003). Por qué la nueva economía es una economía del aprendizaje ?, in Boscherini F., Novick M., Yoguel G. (éd.) *Nuevas tecnologías de información y comunicación. Los límites en la economía del conocimiento*, Niño y Dávila editores, Buenos Aires.
- Martínez O. J. (1988), *Troublesome Border*, The University of Arizona Press, U.S.A.
- Nonaka I., Hirotaka T. (1995), *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press, London.
- Odgers Ortiz O. (2001), *Identités frontalières. Immigrés mexicains aux Etats-Unis*, l'Harmattan, Paris.
- Putnam R. (ed.) (2003), *El declive del Capital Social. Un estudio internacional sobre las sociedades y el sentido comunitario*, Galaxia Gutenberg, Círculo de Lectores, Barcelona (1<sup>re</sup> édition en espagnol).
- Ruiz Durán C. (1999), « Territorialidad, industrialización y competitividad local en el mundo global », in Ruiz Durán C., Dussel Peters E. (coord.), *Dinámica regional y competitividad industrial*, UNAM/Friedrich Ebert/Ed. JUS.
- Rullani E. (2000), « El valor del conocimiento », in Boscherini F., Poma L. (éd.), *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas*, Nuño y Dávila, Ed., Madrid y Buenos Aires.
- San Diego Regional Technology Alliance, *San Diego Workforce Partnership, San Diego's Software and Computer Services Industry Cluster* (2002).
- Switzer R. (2003), *Building Regional Innovation Capacity : The San Diego Experience*.
- Veltz P. (1999), *Mundialización, ciudades y territorios*, Ariel, Barcelone, (1<sup>re</sup> édition en français, 1996).
- Von Krogh G., Kazuo I., Ikujiro N. (2000), *Enabling Knowledge Creation*, Oxford University Press, London.
- Walshok M.L., Furtek E., Lee Carolyn W.B., Windham Patrick H. (2002), « Building Regional Innovation Capacity. The San Diego Experience », in *Industry & Higher Education*.
- Zimmerman J-B., « De la proximité dans les relations firmes-territoires : nomadisme et ancrage territorial » in Gilly J.P., Torre A., *Dynamiques de proximité*, l'Harmattan, Paris.
- Zúñiga V. (1993), « Elementos teóricos sobre la noción de frontera ». (Reflexiones en torno a la tesis de Michel Foucher), Note critique *Revista Frontera Norte* 9, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B.C.