

XLème Colloque de l'ASRDLF

Convergence et disparités régionales au sein de
l'espace européen

Les politiques régionales à l'épreuve des faits

Bruxelles – 1, 2 et 3 Septembre 2004

**METROPOLISATION, CONCENTRATION ET SEGREGATION
DANS LES VILLES EUROPEENNES ET SUD AMERICAINES :
UNE COMPARAISON COSTA-RICA, FRANCE ET MEXIQUE**

Dominique MIGNOT
Directeur adjoint du LET
LET (ENTPE - Université Lumière Lyon 2)
Vaulx-en-Velin
dominique.mignot@entpe.fr

Diana R. VILLARREAL GONZALES
Professeur
Universidad Autonoma Metropolitana
Mexico
diana_rebeca_villarreal@yahoo.com.mx

Résumé :

L'hypothèse centrale qui sous-tend notre recherche est celle d'une permanence des tendances lourdes à la métropolisation et à la ségrégation des populations et des activités, notamment par l'émergence de polarités périphériques situées sur les axes principaux de transport. Les différents travaux effectués sur le Costa-Rica, la France et le Mexique nous ont conduit de fait à insister beaucoup plus sur la dimension de la ségrégation dans les évolutions à l'œuvre. Pour caractériser la métropolisation, il nous semble dorénavant nécessaire d'évoquer un triple phénomène de concentration, d'étalement urbain et de ségrégation.

Mots clés : Métropolisation, formes urbaines, concentration, dynamiques économiques, ségrégation, Costa-Rica, France, Mexique

Classification : R11, R14, R30, R52

**METROPOLISATION, CONCENTRATION ET SEGREGATION
DANS LES VILLES EUROPEENNES ET SUD AMERICAINES :
UNE COMPARAISON COSTA-RICA, FRANCE ET MEXIQUE**

INTRODUCTION

Le questionnement sur la permanence des formes de la métropolisation tel que nous l'avions défini au démarrage de notre recherche conjointe reposait essentiellement sur trois grandes caractéristiques de la métropolisation : la concentration, l'étalement urbain et l'émergence de pôlarités au sein de ces espaces peri-urbains en croissance.

« La tendance à la métropolisation, une métropolisation sélective et déséquilibrée, marquée par un accroissement des disparités inter et intra-urbaines, a déjà été démontrée par de nombreux travaux (May, 1993, 1994 ; Buisson et Mignot, 1996 ; Bassand, 1997 ; Buisson et Rousier, 1998 ; Lacour et Puissant, 1999) ». Cette tendance déjà évoquée dans notre projet de recherche n'est pas infirmée aujourd'hui, voire confortée, comme nous avons pu le mettre en évidence, par l'étude comparative de sept agglomérations françaises (Mignot et al., 2004a) et comme le montrent nombre d'autres travaux récents (Buisson et al., 2001 ; Aguilera et Mignot 2003, Villarreal et al., 2003). Le processus de métropolisation affecte tous les espaces, même les espaces ruraux au sujet desquels Lacour (2003) parle même de métropolisation rurale.

Les hypothèses que nous avons formulées étaient que ces tendances à la concentration sélective, à l'étalement généralisé, à l'émergence de pôlarités ... étaient à l'œuvre partout, à différentes échelles spatiales, dans des contextes nationaux différents, par exemple Costa Rica, France et Mexique. Nous distinguons ainsi trois questions principales.

La première concerne la comparaison des structurations urbaines dans de grandes métropoles. L'enjeu est tout à la fois d'identifier les formes urbaines, et de les relier aux dynamiques des activités. Y a-t-il émergence de pôlarités périphériques et dans quelles conditions ?

La deuxième question a trait à la nature des pôles secondaires. Sont-ils caractérisés par des dynamiques d'autonomisation ? Quelles entreprises participent à ces dynamiques ? Des secteurs d'activités particuliers participent-ils à l'autonomisation ou à la structuration du territoire ? Peut-on affiner les relations de concurrence/complémentarité avec le centre ?

La troisième interrogation concerne les territoires et les populations délaissés. A côté des espaces qui se développent, les " Régions qui gagnent " de Benko et Lipietz (1992), une analyse plus fine des territoires souvent définis " en creux " est également à faire. N'y a-t-il pas décrochage de ces territoires ?

L'hypothèse centrale qui sous-tend notre recherche est donc celle d'une permanence des tendances lourdes à la métropolisation et à la ségrégation des populations et des activités, notamment par l'émergence de polarités périphériques situées sur les axes principaux de transport. Concernant plus précisément les stratégies de localisation des établissements, l'hypothèse est également celle d'une permanence des comportements des entreprises, qui dépassent les contextes nationaux et les échelles spatiales.

La comparaison est effectuée à la fois dans un cadre national, par la comparaison de villes de différentes tailles, et dans un cadre international par la comparaison des situations costaricaines, mexicaines et françaises.

En France, le choix a été fait de travailler sur des agglomérations a priori plutôt centrées (par exemple Bordeaux ou Dijon) ou au contraire marquées au départ par des formes urbaines très contraintes (par exemple Marseille). Dans le cas du Mexique, l'analyse est effectuée à l'échelle de la Région Centrale, soit six Etats (provinces) autour de Mexico, région qui intègre une série de villes moyennes qui forment un ensemble mégapolitain : en font partie les villes de Toluca, Cuernavaca, Puebla, Tlaxcala, Pachuca et Querétaro. La ville de Monterrey est également étudiée. Au Costa-Rica, seule la ville de San Jose a été étudiée. Deux échelles ou niveaux peuvent ainsi être identifiés :

- le niveau des villes mondiales avec Mexico et Paris, et leurs systèmes régionaux mégapolitains (région parisienne et région centrale du Mexique),
- les villes centres de province en France (Bordeaux, Dijon, Lyon et Marseille) et au Mexique (Monterrey), auxquelles on ajoutera la ville de San Jose, qui de par sa taille et malgré son statut de capitale est de fait plus proche de Lyon ou Monterrey que de Paris ou Mexico.

Sur ces espaces, la tendance globale à la concentration ne se traduit-elle pas de la même manière quels que soient les contextes nationaux et quelle que soit la taille des villes concernées ? Que se passe-t-il dans ces différents contextes nationaux, Etat-Unis, où la littérature est abondante, mais également d'autres pays comme le Mexique ou le Costa Rica pour lesquels les travaux et la littérature sur le sujet sont moins fournis ? Que se passe-t-il au sein même de ces espaces caractérisés par de profondes mutations ? Les espaces intra-urbains sont-ils aussi le lieu de phénomènes comparables ? Que se passe-t-il à côté des territoires qui gagnent ? Certaines villes ou métropoles ne sont-elles pas le lieu d'un retour au centre ? Ou au contraire une évolution à l'américaine n'est-elle pas en train de se généraliser ?

Autant de questions auxquelles nous avons tenté de répondre. Les différents travaux effectués sur le Costa-Rica, la France et le Mexique nous ont conduit de fait à insister beaucoup plus sur la dimension de la ségrégation dans les évolutions à l'œuvre. Alors que pour les villes françaises par exemple le double phénomène de concentration et d'étalement urbain semblait globalement pouvoir décrire les évolutions à l'œuvre, il nous semble dorénavant nécessaire de parler d'un triple phénomène de concentration, d'étalement urbain et de ségrégation. En effet, ces travaux convergent pour confirmer ces trois grandes caractéristiques de la métropolisation :

- les centres historiques gardent un rôle important même si des pôlarités périphériques apparaissent et se développent, notamment le long des axes de transport,
- l'étalement urbain continue,
- la ségrégation se développe au sein des métropoles.

Ce triple phénomène permet de décrire et d'expliquer un renforcement de la hiérarchie urbaine au niveau mondial autour d'espaces métropolisés de plus en plus étendus mais aussi de plus en plus ségrégués. Ce qui avait pu être mis en évidence dans les villes globales de Saskia Sassen (1996) s'applique de fait à nombre de métropoles.

L'objectif de ce papier est donc de tenter un premier bilan des travaux récents permettant de décliner le triple phénomène dans trois contextes nationaux bien différents.

I. LA CONCENTRATION TOUJOURS ET ENCORE

La concentration des activités et de la population dans des métropoles toujours plus vastes semble toujours une caractéristique essentielle du processus de métropolisation, comme l'ont montré ou suggéré nombre de travaux portant sur différentes échelles spatiales (Fujita, 1994 ; Krugman, 1995 ; Arthur, 1995 ; Lacour, Puissant, 1999).

De nombreuses études ont également montré le rôle fondamental des services dans la croissance économique (Jouvaud, 1997, 1998) et le renforcement de la hiérarchie urbaine (Damette, 1995). Les services, et plus particulièrement les services aux entreprises, participent donc activement au phénomène de métropolisation (Bassand, 1997 ; Jouvaud, 1998 ; Léo et Philippe, 1998 ; Aguilera, 2002), à la fois par leur concentration et par leur diversification. Ces tendances, jusque là peu abordées dans les villes latino-américaines, s'y trouvent largement confirmées.

Les travaux effectués sur les trois pays montrent tout d'abord que la concentration privilégie toujours le niveau le plus élevé de la hiérarchie urbaine qui continue ainsi à se développer. Ils montrent également qu'au sein de ces agglomérations :

- le centre historique garde un rôle important (notamment en ce qui concerne les activités de service, les investissements étrangers à Mexico...) et que le modèle nord américain ne se généralise pas,
- la concentration se fait également en des espaces privilégiés (au centre et ailleurs) dont des pôles périphériques bien situés le long des axes de transport.

Une première comparaison des villes étudiées suggère de nombreuses similitudes entre ces villes (tableau 1). Les agglomérations capitales représentent de l'ordre de 20 % de la population totale de la France et du Mexique et 30 % du Costa-Rica. Les villes du niveau inférieur de la hiérarchie urbaine sont loin derrière ces capitales (Lyon regroupe 2,8 % de la population française et Monterrey 3,4 % de la population mexicaine).

Tableau n° 1 : Le poids du centre dans les agglomérations

	Mexico 2000	Paris 1999	San Jose 2000	Lyon 1999	Monterrey 2000
Métropole	ZMVM	AU	AMSJ	AU	ZMM
Population de la métropole (en millions d'habitants)	17,8	11,2	1,2	1,6	3,3
Part de la population totale du pays	18,3 %	19,1 %	31 %	2,8 %	3,4 %
Part du centre dans la population totale de la métropole	47,4 %	19 %	27 %	27 %	34 %

Source : tableau constitué à partir de Ben Amar et Vega, 2003 ; Mignot, Aguilera et Bloy, 2004a ; Villarreal et Aguirre Costa, 2003

On peut également remarquer sur ce tableau que la part du centre dans la population des métropoles étudiées reste importante, la plus faible étant obtenue sur Paris.

1. Rôle du centre historique

Les évolutions mises en évidence sur les villes françaises confirment la permanence du double phénomène de concentration sur les aires urbaines et d'étalement de celles-ci. Populations, emplois et établissements s'étalent de plus en plus, sans que le centre, dont la part diminue, ne perde toutefois son rôle dominant. Contrairement au cas des grandes villes des Etats-Unis, qui

ont donné lieu aux travaux sur les *edge cities* (Garreau, 1991), le centre ne se vide pas ou peu et voit dans la plupart des cas son aire d'attraction (définie comme l'origine des migrations alternantes entrantes sur le centre) s'accroître (Mignot et al., 2004a, 2004b).

Tableau n° 2 : Localisation des actifs (*) et des emplois (**) en 1999

	Type 1 : Aires urbaines <i>centrées</i>			Type 2 : Aires urbaines <i>déconcentrées</i>			
	Marseille-Aix	Saint-Etienne	Dijon	Lyon	Bordeaux	Grenoble	Paris
Actifs							
Centre	54,7%	56,8%	46,3%	35,8%	22,9%	28,2%	20,0%
Périphérie	45,3%	43,2%	53,7%	64,2%	77,1%	71,8%	80,0%
Emplois							
Centre	61,0%	67,2%	60,9%	44,3%	40,1%	38,8%	32,5%
Périphérie	39,0%	32,8%	39,1%	55,7%	59,9%	61,2%	67,5%

* Il s'agit uniquement des actifs exerçant un emploi dans leur aire urbaine de résidence

** Il s'agit uniquement des emplois occupés par des actifs résidant dans l'aire urbaine considérée.

Source : Mignot, Aguilera et Bloy., 2004a, p 25.

La part du centre est très variable selon les villes (Tableau 2), et le centre représente encore plus de la moitié des agglomérations concernées. L'emploi est dans tous les cas plus concentré que la population et là on constate que Paris concentre encore plus de 30 % de tout l'emploi de son aire urbaine. C'est d'ailleurs dans ce « spatial mismatch » (Gaschet et Gaussier, 2003) que certains auteurs trouvent la raison essentielle de la persistance du chômage ou des difficultés d'accès à l'emploi pour toute une partie de la population et donc de la ségrégation spatiale.

C'est par ailleurs par un contrôle des emplois liés à la décision que les centres gardent un rôle prépondérant. En effet le centre historique est toujours, que ce soit au Costa-Rica, en France ou au Mexique, la localisation préférée des activités de services aux entreprises (Aguilera, 2002 ; Villarreal et Aguirre Costa, 2003). On peut relever que pour certains services le centre renforce sa place. Ainsi pour le Mexique, la ville de Mexico représente 59,5 % du PIB des services bancaires en 2000, contre 49 % en 1993 (Villarreal et Aguirre Costa, 2003).

Un indicateur plus spécifique ou sensible pour le Mexique peut également être utilisé, celui du niveau des investissements à capitaux étrangers. Là encore, même si la part de la ville de Mexico dans les investissements à capitaux étrangers passe de 65 % en 1993 à 54,6 % en 2002 (Correa Serrano, 2003, 2004), le rôle du centre reste primordial.

On peut enfin noter la tendance à la concentration des activités commerciales dans les villes étudiées, avec par exemple le développement de méga centres commerciaux au plus proche du centre sur les grandes pénétrantes à Mexico (Lopez Levi, 2004). L'aire métropolitaine de San-Jose (AMSJ) concentre 80 % des activités commerciales, 100 % des établissements de soins spécialisés, 70 % du transport... (Ben Amar et Vega, 2003).

Le rôle du centre historique des villes reste très important dans les trois contextes nationaux étudiés, même s'il est vraisemblablement moins fort dans les villes mexicaines pour lesquelles une étude récente de la localisation des centres de recherche en innovation (Tecualhey Sandoval et Rozga Lutner et , 2004) suggère une localisation privilégiée de ces activités en dehors de Mexico.

2. Concentration en certains pôles périphériques

Au cœur du questionnement de l'économie spatiale sur les formes de la métropolisation, les analyses en cours mettent en évidence l'existence de pôlarités périphériques. Ces pôles attirent des activités (industries de pointes ou services en France, services et investissements à capitaux étrangers au Mexique). La concentration d'activités nobles (services mais aussi industries de haute technologie ou technologie de l'information et de la communication) en des pôles périphériques est une caractéristique de ces pôles (Beckouche et Vire, 1998).

Ainsi, des pôlarités périphériques peuvent être mises en évidence dans les villes costa-ricaines (Ben Amar et Vega, 2003), françaises (Gaschet, 2001; Mignot et al., 2004a, 2004b) et mexicaines (Villarreal et Aguirre Costa, 2003 ; Villarreal, 2004).

Dans le cas des villes françaises, ces pôles ont été constitués par regroupement des communes attirant 85 % des migrations alternantes à destination de la périphérie. On constate ainsi que dans les sept aires urbaines étudiées moins de 25 % des communes périphériques attirent 85 % des migrations vers la périphérie. Ces communes peuvent ainsi être regroupées en pôles dont le nombre est très variable selon l'agglomération et varie de 2 à Saint-Etienne ou 3 à Bordeaux, Dijon et Marseille (où le pôle d'Aix-en-Provence joue un rôle de véritable pôle secondaire), à 11 à Lyon et à 25 à Paris. Dans la plupart des cas ces pôles sont situés en proche banlieue et pour Lyon et Paris peuvent être situés plus loin en périphérie, sur des axes notamment desservis par des axes autoroutiers.

La localisation des activités motrices périphériques, définies par un critère de fort emploi et de nombre important de créations récentes d'entreprises (Buisson et al., 2001), est dans tous les cas majoritairement concentrée dans les pôles définis précédemment (Tableau 3).

Tableau n° 3 : La localisation des activités motrices périphériques dans les pôles périphériques

Nombre d'établissements moteurs périphériques	Ensemble des établissements moteurs *			Etablissements moteurs industriels			Etablissements moteurs services aux entreprises		
	Total périph.	Nb. Dans les pôles	%	Total périph.	Nb. Dans les pôles	%	Total périph.	Nb. Dans les pôles	%
Lyon (aire urbaine)	11 804	8 911	75,5	1 719	1 209	70,3	3 800	3 025	79,6
Marseille(aire urbaine)	6 152	4 564	74,2	859	581	67,7	507	398	78,5
Bordeaux (aire urbaine)	6 412	4 978	77,6	207	176	85,0	1022	837	81,9
Dijon (aire urbaine)	2 019	1 397	69,2	207	142	68,6	393	297	75,6
Grenoble (aire urbaine)	4 136	3 070	74,2	535	390	72,9	285	237	83,2
Saint-Etienne (aire urbaine)	1 725	1 240	71,9	481	368	76,5	351	266	75,8

* Etablissements de 1 salarié et plus

Source : Mignot, Aguilera et Bloy, 2004b, p. 9.

Ainsi, ces pôles regroupent plus de 70 % des activités motrices localisées hors du centre de l'aire urbaine, et plus de 75 % et même 80 % pour les plus grandes villes, des activités motrices de services aux entreprises. Ceci confirme à la fois l'effet attracteur de quelques pôles périphériques et le rôle des activités de service dans le développement de ces pôles.

A Mexico et à San Jose, des pôlarités peuvent également être mises en évidence. Une analyse des pôles attractifs d'emploi à Mexico en 1994 et 2000 montre à la fois l'existence de pôlarités périphériques attirant emplois et migrations et une certaine stabilité dans le temps de ces pôlarités. Ainsi, il n'y a pas eu de gros bouleversements dans les migrations et les emplois formels offerts en 1994 et en 2000. Mais en même temps, nous constatons que les vieux pôles

de développement industriel localisés dans les Délégations Azcapotzalco et V. Carranza montrent des taux de croissance de l'emploi très bas, tandis que les nouveaux sous-centres d'emploi se localisent dans les Délégations Iztapalapa, A. Obregón, Iztacalco et Coyoacán (Villarreal et Aguirre Acosta, 2003). Concernant ce dernier point on peut également relever que les pôlarités mises en évidence dans les villes françaises sont également très stables dans le temps.

A San Jose, le « district Uruca », secteur industriel et commercial de la ville de San José, concentre les plus grandes entreprises manufacturières et agroalimentaires. C'est un secteur attractif pour les activités commerciales et de services aux personnes. Ce secteur dispose par ailleurs d'une infrastructure autoroutière permettant une liaison rapide entre les différents réseaux routiers du territoire national et métropolitain (Ben Amar et Vega, 2003).

Ces différents travaux confirment l'émergence et l'existence de pôlarités périphériques concentrant notamment les activités à haute valeur ajoutée. Ces pôles constituent-ils pour autant des pôles de développement pour leur territoire ? Si la question est posée telle quelle dans quelques travaux (Villegas Silva, 2004), peu d'éléments permettent d'y répondre.

3. Concentration des activités le long des axes principaux

L'influence des axes dans la localisation n'est pas nouvelle et c'est d'ailleurs une des premières intrusions de l'espace ou de la non isotropie de celui-ci dans les modèles précurseurs que ce soit celui de la localisation agricole de Von Thünen (Huriot, 1994) ou celui de la localisation industrielle de Weber (Aydalot, 1985). Il est toutefois intéressant de relever le rôle toujours primordial de ceux-ci, à une époque où les technologies de l'information et de la communication tendraient à faire disparaître l'espace.

On a vu précédemment que les activités se concentraient en certains pôles périphériques, situés sur les axes principaux de transport. Elles se concentrent également au sein de zones d'activités localisées sur ces axes. Les travaux réalisés sur Mexico montrent ainsi très nettement le rôle des axes dans la localisation des activités :

Des corridors industriels peuvent être mis en évidence (Villegas Silva, 2004 ; Julian Aguero, 2004 ; Villarreal et Aguirre Acosta, 2003), comme par exemple :

- l'axe « 6 » (Naucalpan, Tlanepantla ... Cuautatlan, Izcalli, Tultitlan ... Ecatepec ...), bien relié à l'autoroute TLC (Nafta) et qui concentre toutes sortes d'activités industrielles (Villarreal et Aguirre Costa, 2003),
- l'autoroute Mexico-Queretaro, lieu de localisations industrielles importantes, notamment de l'industrie automobile (Daville, 2003).

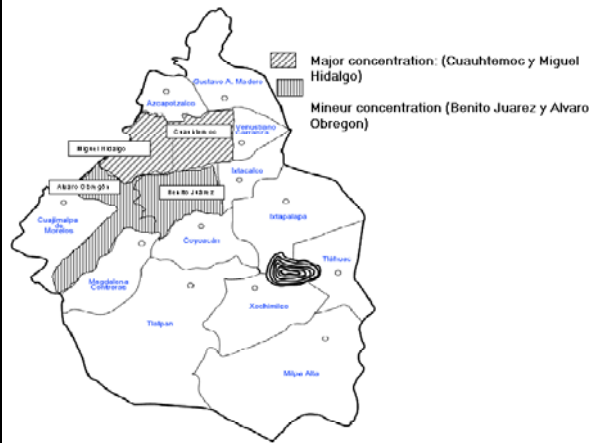
D'autres activités permettent d'identifier d'autres corridors. Le développement des activités de services et des investissements à capitaux étrangers le long du nouveau corridor Alameda – Reforma - Santa Fe en est un bon exemple (Correa Serrano, 2003, 2004).

Enfin, nombre de travaux, en France comme au Mexique, pointent la localisation des activités dans des zones ou parcs situés le long des rocades et pénétrantes d'agglomérations (Illustration 1).

Au delà de ces pôles ou zones, on peut également montrer une localisation privilégiée et généralisée des activités le long des axes principaux de transport (Mignot et al., 2004a).

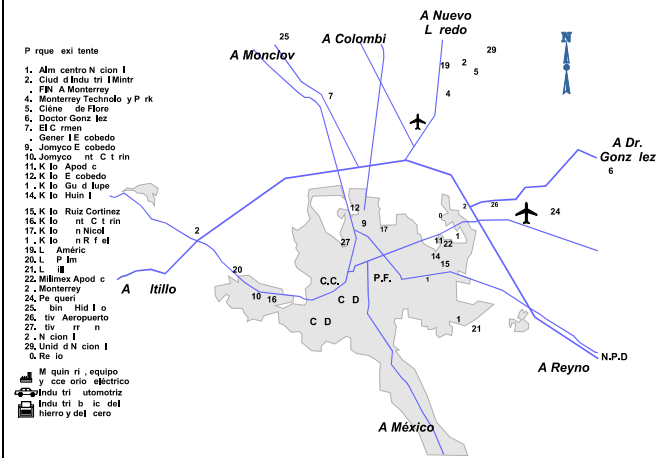
Illustration n°1 : Localisation des activités le long des axes, exemples français et mexicains

Principales zones de concentration d'entreprises à capitaux étrangers dans le secteur des services dans la Ville de Mexico



Source : Correa Serrano, 2004

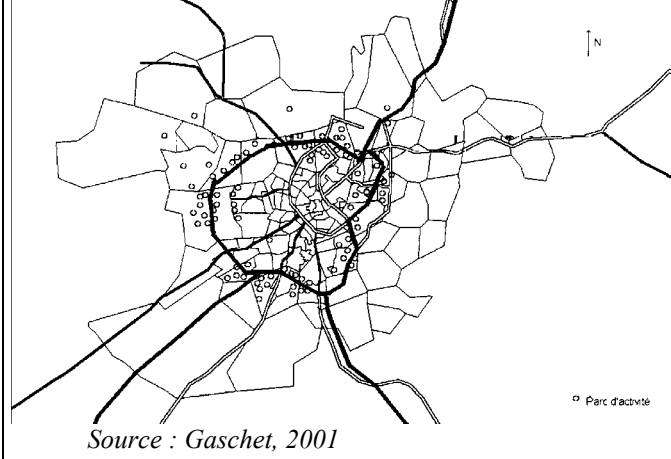
La localisation des activités à Monterrey



La localisation des parcs industriels à Queretaro



La localisation des parcs d'activité dans l'agglomération bordelaise en 1993



II. L'ETALEMENT URBAIN

Bien que certains aient prédit en France à l'aube du Vingt-et-unième siècle la fin de l'étalement urbain, celui-ci reste une caractéristique forte des aires urbaines françaises et latino américaines. L'étalement urbain est une réalité à Mexico (Villarreal et Aguirre Costa, 2003), à San Jose (Ben Amar et Vega, 2003 ; Rosales Montano, 2004)) et dans les villes françaises (Mignot et al., 2004a, 2004b).

1. L'étalement urbain continue

Les évolutions constatées en France entre les recensements depuis 1975 montrent bien le double phénomène de concentration et d'étalement présenté précédemment. Ces évolutions peuvent être mesurées plus précisément en s'appuyant sur le modèle de Bussière, permettant de représenter la répartition cumulée de la population autour d'une ville centre.

Métropolisation, concentration et ségrégation dans les villes européennes et sud américaines : une comparaison Costa-Rica, France et Mexique

Tableau n° 4 : Les paramètres du modèle de Bussière calculés pour la répartition cumulée de la population et de l'emploi dans sept aires urbaines en 1975 et 1999

Gradients de densité de population et d'emploi	année	Paris	Lyon	Marseille	Bordeaux	Grenoble	Dijon	Saint Etienne
Population								
A (densité extrapolée au centre)	1975	30000	14999	10500	10100	11700	9999	14000
	1999	26000	12999	8500	9500	9200	9000	10500
b (gradient de la densité)	1975	0.14	0.26	0.23	0.30	0.41	0.49	0.50
	1999	0.12	0.23	0.19	0.26	0.34	0.43	0.46
Emploi								
A (densité extrapolée au centre)	1975	27000	10841	4300	7500	5950	7016	6179
	1999	19000	8100	2800	5800	5200	8000	5154
b (gradient de la densité)	1975	0.19	0.34	0.24	0.40	0.46	0.62	0.53
	1999	0.16	0.27	0.19	0.31	0.39	0.61	0.51

Source : Mignot, Aguilera et Bloy, 2004a, p.35.

Les résultats obtenus (Tableau 4) après le calcul des densités théoriques de la population et des emplois cumulés confirment tout d'abord une baisse du poids du centre. La baisse de la densité extrapolée au centre, A, entre 1975 et 1999, est systématique pour la population et quasi systématique (sauf à Saint-Etienne) pour l'emploi. De la même manière, la baisse systématique de 1975 à 1999, pour la population comme pour l'emploi, des valeurs de b (gradient de la densité en fonction de la distance au centre) confirme un étalement urbain généralisé sur cette période. On peut également remarquer que les valeurs de b les plus faibles sont celles obtenues sur l'aire urbaine de Paris, puis sur Lyon et Bordeaux. A l'inverse, ces valeurs confirment à Dijon une ville monocentrique encore peu étalée. Les valeurs obtenues pour Marseille sont à prendre avec précaution. En effet, tant la grande taille des communes de l'aire urbaine que l'existence avérée d'un pôle secondaire important rendent moins pertinent à Marseille le calage avec le modèle de Bussière.

Tableau n° 5 : Ensemble des migrations des villes centres et nombre de communes générant les flux d'actifs entrant dans le centre et nombre de communes accueillant les flux d'actifs sortants de la ville centre.

	Paris		Lyon		Grenoble		Saint-Etienne		Bordeaux		Dijon		Marseille	
	75	99	75	99	75	99	75	99	75	99	75	99	75	99
Entrants	653323	972053	124995	138499	43086	51975	22089	32246	85376	95138	22198	39782	20420	71809
Stables	690873	683983	67061	114121	51839	32589	78909	45950	73712	52504	52488	42154	306352	226021
Sortants	185520	307020	18470	69369	17639	24731	9992	17232	18863	28760	13902	18205	21619	31700
Entrants*														
100%	13621	15216	3011	4011	1354	1594	867	1210	2211	2500	1408	1970	1690	2225
90%	456	503	97	323	56	139	85	119	133	158	182	265	358	495
85%	397	328	* 54	197	32	88	45	78	70	97	92	168	147	126
75%	188	195	23	100	16	46	21	43	25	48	38	81	65	58
50%	78	80	7	25	5	15	9	15	8	14	7	21	17	20
Sortants														
100%	2473	957	669	1589	580	785	561	799	680	1024	549	949	1084	969
90%	124	126	51	100	44	53	72	82	53	89	45	103	142	75
85%	86	94	30	61	24	32	40	48	25	50	21	55	78	41
75%	52	58	15	33	11	18	20	24	14	21	8	24	28	21
50%	21	20	4	11	4	6	8	8	5	8	3	7	7	6

* 54 communes génèrent 85 % des flux d'actifs entrants dans la commune de Lyon en 1975.

Source : Mignot, Aguilera et Bloy, 2004a, p. 36.

Une autre manière de mesurer l'étalement urbain et son évolution dans le temps est de dénombrer les communes à l'origine (ou destination) des migrations alternantes à destination (ou origine) du centre. Ainsi, pour l'aire urbaine de Lyon, le tableau 5 permet de bien mettre en évidence à la fois l'étalement, visualisé par la croissance du nombre de communes concernées par les migrations vers le centre, et le faible volume des flux en provenance de communes plus nombreuses et plus éloignées. Les migrants qui viennent travailler à Lyon viennent donc de communes de plus en plus nombreuses et de plus en plus éloignées. On peut relever que nombre de communes lointaines recensées se situent sur des axes à grande vitesse, autoroutière ou ferroviaire, et où des progrès notables ont été apportés au cours de la période 1975-1999. On peut relever certes la croissance du réseau autoroutier et des liaisons TGV, mais également l'amélioration des liaisons ferroviaires « classiques », avec notamment la mise en place de liaisons cadencées entre les principales villes de Rhône-Alpes, dès 1994.

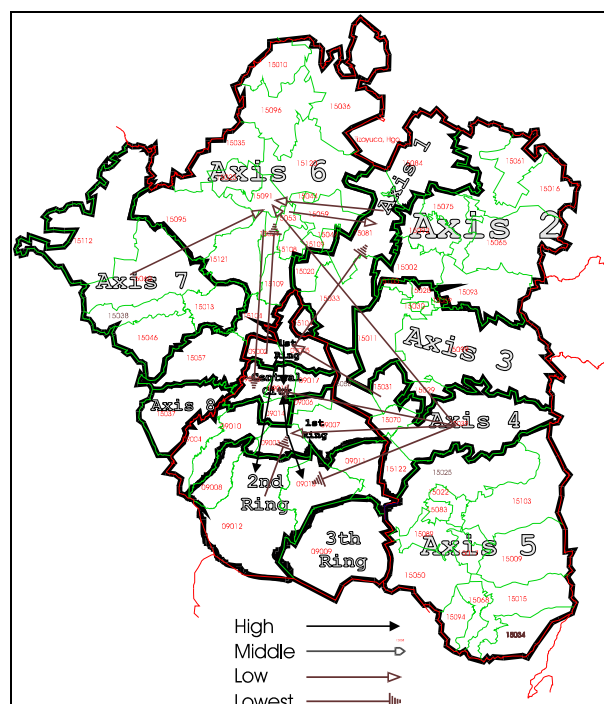
L'étalement urbain est très fort à Mexico. La population de la zone métropolitaine de la Ville de Mexico (ZMVM) est passée de 13 Millions en 1980 à 17,8 Millions en 2000 (Villarreal et Aguirre Costa, 2003).

La population globale de l'aire métropolitaine de San-Jose (AMSJ) a cru de près de 50 % de 1984 à 2000. Et, depuis 1973, l'extension urbaine se développe dans toutes les directions (Ben Amar et Vega, 2003; Rosales Montano, 2004).

2. Les conséquences de l'étalement urbain

Il se traduit par une croissance généralisée des migrations et des distances de migrations, comme le montrent l'illustration 2 pour Mexico, et le tableau 6 pour les villes françaises.

Illustration n° 2 : Les pôles d'emploi de Mexico et les migrations alternantes en 2000



Source : Villarreal, 2004

Un des enjeux importants pour les prochaines années est donc la capacité des autorités publiques locales à maîtriser cet étalement urbain et notamment à contrôler l'usage du sol (Canabal Cristiani, 2004 ; Casal et Lopez Levi, 2004).

Tableau n° 6 : Accroissement des distances de migrations alternantes entre 1990 et 1999

	Paris	Lyon	Marseille-Aix	Bordeaux	Grenoble	Dijon	Saint-Etienne
Distance moyenne 1999 (km)	13,5	9,4	13,3	9,6	7,8	7,6	6,7
Evolution 90/99	16,0%	13,8%	6,2%	10,7%	16,5%	11,4%	4,7%
Evolution 90/99 pour les migrants	7,0%	9,2%	3,2%	5,8%	11,4%	11,0%	5,5%

Source : Mignot et Aguilera, 2004, p. 109.

III. SEGREGATION

Le questionnement sur les disparités spatiales a tout d'abord été porté à l'échelle des régions et notamment sur les relations entre urbain et rural. C'est le constat d'un déséquilibre Paris-Province qui conduit en France à la mise en place des politiques d'aménagement du territoire dans les années 1950, « Paris et le désert français » de J.F. Gravier est publié en 1947. Au Mexique, les premières études sur les inégalités territoriales concernent également la disparité ville-campagne et ont été nombreuses au cours des années soixante et soixante-dix (Rosario Dávila, Constantino Toto et Pérez Llanas, 2003).

Les premiers travaux à l'échelle intra-urbaine apparaissent aux Etats Unis au cours des années 60-70 et portent notamment sur la ségrégation spatiale et raciale notamment en matière de chômage (Kain, 1968 ; Gaschet et Gaussier, 2003). Des travaux sont développés en France tout d'abord par des sociologues (Castells, 1972), puis par des économistes. Au Mexique, dans les dernières décennies du vingtième siècle, l'accent a été mis sur les disparités au sein des grandes métropoles comme les cités de Mexico, Guadalajara et Monterrey et le reste du territoire urbain (Rosario Dávila, Constantino Toto et Pérez Llanas, 2003).

Si le développement des villes françaises ne révèle pas de situations catastrophiques à l'américaine avec des quartiers à l'abandon, force est de constater que la ségrégation spatiale ou socio-spatiale augmente au sein des espaces urbains. Des lieux privilégiés du développement apparaissent en périphérie des villes, alors que parallèlement, sur d'autres espaces, voire les mêmes, le chômage se développe et la population se paupérise.

Avec la crise et surtout la persistance de celle-ci, disparaît l'espoir de voir se résoudre les questions de chômage et de pauvreté par une croissance « naturelle » de ces territoires, croissance désormais même plus hypothétique. Chômage et précarité se développent et s'inscrivent dans le paysage.

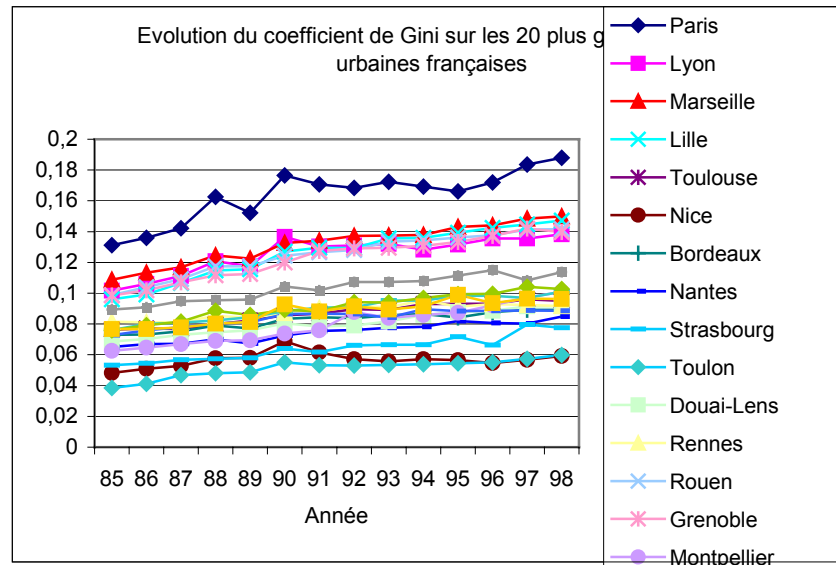
Parallèlement, la dissociation habitat / emploi s'est accentuée au cours des années 80 et 90. Les raisons de cette dissociation peuvent être trouvées en partie dans les évolutions décrites précédemment. Ainsi l'étalement urbain et le développement de la bi-activité au sein des ménages contribuent à détendre le lien entre localisation résidentielle et lieu de travail. Des raisons sont également à rechercher du côté du développement du chômage et de la précarité du travail, amenant les personnes à se déplacer plus et plus loin pour chercher du travail, sans que cela ne se traduise ensuite par un choix de relocalisation résidentielle.

S'il serait bien évidemment réducteur et assurément faux d'affirmer que les pauvres sont tous concentrés au même endroit, la persistance en quelques espaces « non privilégiés » d'une population à très faible revenu à côté d'espaces qui semblent se développer conduit à se poser la question de l'existence et du développement de la ségrégation spatiale. Au delà des phénomènes visibles (« gate communities » aux Etats-Unis et ailleurs, rues privatisées à Mexico...) qu'en est-il réellement ?

Concernant la France, une analyse de l'évolution de la répartition des revenus fiscaux moyens par commune montre un accroissement régulier de cette dispersion au sein des aires urbaines françaises au cours de la période 1985-1999 (Illustration 3).

Les variations du coefficient de Gini, calculé sur le revenu fiscal moyen des ménages par commune, pour la période 1985-1999 et pour les 20 plus grosses aires urbaines françaises (le résultat est convergent pour les 78 aires de plus de 100 000 habitants) montrent une tendance nette à la croissance.

Illustration n° 3 : Evolution de la dispersion du revenu fiscal moyen des ménages par commune entre 1985 et 1999 pour les 20 plus grandes agglomérations françaises



Source : Calculs Louafi Bouzouina, LET-ENTPE

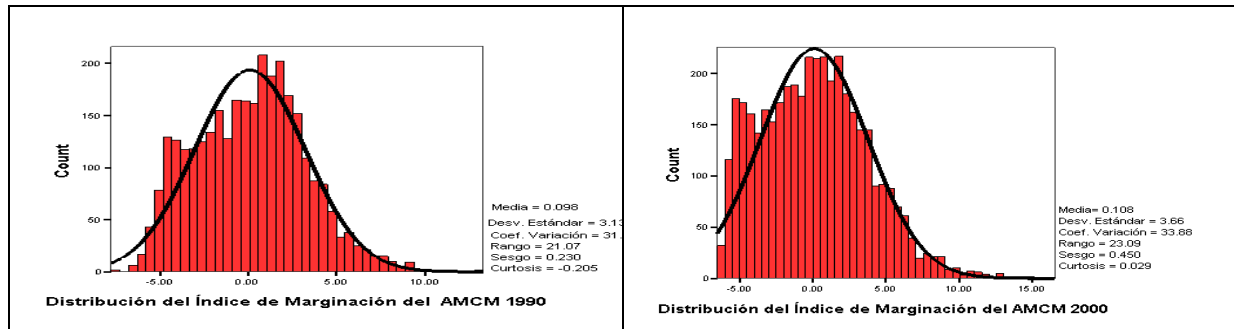
La dispersion des revenus fiscaux moyens par commune croît donc sur la période 1985-1999 au sein des aires urbaines françaises. Une analyse plus fine (effectuée notamment sur l'agglomération lyonnaise) montre que ce sont les espaces (communes) les moins riches qui voient par ailleurs une progression la plus faible de leur revenu fiscal moyen alors que les communes aux revenus les plus élevées sont également caractérisées par les progressions les plus fortes. Les communes pauvres qui « perdent » sont par ailleurs « quittées » par la population entre 1990 et 1999 et sont situées en première couronne est. Les communes riches qui gagnent sont aussi celles qui sont des lieux privilégiés de localisation des cadres ainsi que des activités de services et ou de haute technologie, et sont situées dans l'ouest lyonnais.

La croissance des disparités spatiales peut donc s'analyser comme une augmentation de la ségrégation, cette dernière étant surtout tirée par les territoires les plus favorisés. Ce qui est d'ailleurs confirmé par d'autres travaux effectués sur les trois aires urbaines de Lyon, Saint-Etienne et Grenoble (Bloy, 2004). Bresson, Madre et Pirotte (2004) montrent également par une étude économétrique, portant sur le lien entre étalement urbain et évolution des revenus fiscaux moyens des ménages par commune, que la ségrégation a augmenté entre 1986 et 1999. Ils parlent même d'un accroissement d'un processus de ghettoisation affectant d'un côté les communes les plus riches et de l'autre les communes les plus pauvres.

Concernant Mexico, pour analyser le processus de ségrégation ont été comparés les résultats obtenus des distributions des coefficients de margination au sein des AGEB de la zone métropolitaine de la ville de Mexico durant la période 1990-2000 (Illustration 4). Au cours des années 90, les zones ayant un niveau de margination le plus élevé s'étendent sur l'espace, surtout dans les municipalités voisines de l'état de Mexique. On assiste en fait à un double

phénomène d'homogénéisation des territoires les moins défavorisés et au développement d'une proportion importante de territoires à très haute marginalisation. La moyenne du coefficient de marginalisation a augmenté de 1990 à 2000. Ce qui signifie que la distance augmente entre les extrêmes du coefficient de marginalité et donc que la ségrégation spatiale augmente (Rosario Dávila, Constantino Toto, Pérez Llanas, 2003).

Illustration n° 4 : Distribution de l'indice de marginalisation de l'aire métropolitaine de ma ville de Mexico en 1990 et 2000



Source : Rosario Dávila, Constantino Toto, Pérez Llanas, 2003, p. 14.

« Toutefois, la ségrégation est un phénomène dynamique et relatif. C'est-à-dire que si à travers l'analyse des distributions des indices de marginalisation on obtient une ségrégation majeure, ça ne veut pas dire que les niveaux socio-économiques ont diminué dans la même proportion. En effet, dans quatre des variables incorporées pour le calcul des indices de ségrégation il y a eu une amélioration en termes absolus ». Ce n'est toutefois pas le cas des revenus qui ont eu une augmentation inférieure à l'inflation (Rosario Dávila, Constantino Toto, Pérez Llanas, 2003 : 19).

Au Costa-Rica, la forte pression urbaine qu'exerce la croissance démographique sur San José, et la dispersion des habitants et des activités ainsi que la spéculation foncière, ont produit des ségrégations spatiales importantes. En ce qui concerne l'habitat spontané ou précaire, en 1990, on comptait dans la capitale 23 territoires de quartiers informels (*precarios*), réunissant plus de 18 000 personnes. Huit de ces quartiers (1000 familles) étaient localisés dans des zones présentant des risques (glissements de terrains, pollution...). La classe moyenne-haute et la classe haute habitant encore à San José, cherchent à migrer vers des communes possédant un meilleur « environnement ». Ainsi, communes riches et communes pauvres sont visibles (Ben Amar et Vega, 2003 ; Rosales Montano, 2004).

Ces différents travaux montrent que la ségrégation spatiale est une réalité et qu'elle se développe au sein des métropoles mais également à différentes échelles spatiales.

On relèvera également que la croissance de la ségrégation spatiale est surtout tirée par les territoires les plus riches, au sein des métropoles (Bloy, 2004 ; Mignot, 2003 ; Rosario Dávila, Constantino Toto, Pérez Llanas, 2003), au sein d'espaces infra-régionaux comme les cantons suisses (Maillat et Quiquerez, 2003) ou entre régions françaises (Lung et Carrincazeaux, 2003) ou mexicaines (Contrera Montiel, 2003, 2004).

CONCLUSION

La permanence des formes de la métropolisation ainsi vérifiée et caractérisée conduit à un constat « pessimiste » d'une continuation des tendances lourdes à la concentration, à l'étalement urbain et à la ségrégation intra-urbaine. Ces grandes tendances ne semblent ainsi laisser que peu de marges de manœuvre pour l'action publique afin d'en réduire les conséquences environnementales et sociales.

Une des réponses possibles à ces phénomènes à l'œuvre pourrait être, nous l'avons en tout cas supposé, un polycentrisme organisé des villes. C'est en effet l'hypothèse d'une possible économie de déplacements par une organisation urbaine autour de pôles secondaires qui nous a conduit à réaliser une recherche sur la permanence des formes de la métropolisation et de l'étalement urbain (Mignot et al., 2004).

Les analyses effectuées montrent ainsi qu'il n'y a pas de formes urbaines intrinsèquement plus économes que d'autres en matière de migrations domicile-travail. Elles mettent en évidence dans tous les cas une tendance à une certaine déstructuration des flux au niveau des pôles qui, ne s'autonomisant pas, contribuent à l'accroissement des distances domicile-travail. Des prolongements sur ces thèmes sont en cours sur d'autres ensembles urbains, avec l'étude de la situation particulière de la métropole lilloise d'une part, et l'analyse des déplacements internes à la métropole de Mexico (en collaboration avec l'UAM), d'autre part.

Le lien entre ploycentrisme et ségrégation intra-urbaine n'a encore été que très peu abordé. L'hypothèse serait que recréer de la centralité en périphérie permettrait de réduire la ségrégation spatiale. Il s'agit d'un nouveau champ de recherches que nous esquissons par une comparaison de plusieurs agglomérations françaises (Lacour et al., 2004) et par un nouveau programme de recherches comparatives entre la France et le Mexique.

BIBLIOGRAPHIE

AGUILERA A., 2002, « Services aux entreprises, centralité et multipolarisation. Le cas de Lyon », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°3, pp. 397-422.

AGUILERA A., MIGNOT D., 2003, « Etalement urbain et mobilité », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°5, pp. 815-834.

ARTHUR W.B., 1995, « La localisation en grappes de la " Silicon Valley " : à quel moment les rendements croissants conduisent-ils à une position de monopole ? » , in RALLET A., TORRE A. (dir.), *Economie Industrielle et Economie Spatiale*, Economica, pp. 297-316.

AYDALOT Ph., 1985, *Economie Régionale et Urbaine*, Paris, Economica.

BASSAND M., 1997, *Métropolisation et inégalités sociales*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes.

BECKOUCHE P., VIRE E., 1998, « La recomposition du centre économique parisien », in PUMAIN D., MATTEI M.F., *Données Urbaines 2*, Anthropos, pp. 287-296.

BEN AMAR K., VEGA M., 2003, *Identification et localisation des usages des sols économiques de la ville de San José*, Rapport pour le LET, 62 p.

BENKO G., LIPIETZ A. (dir.), 1992, *Les Régions qui Gagnent : Districts et réseaux : les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, Paris, PUF.

BLOY D., 2004, « La segregacion espacial en las ciudades francesas : el caso de tres aglomeraciones de la region Rhône-Alpes », Communication au séminaire *Crecimiento economico y desigualdades espaciales*, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico, 7-9 juillet 2004.

BRESSON G., MADRE J.L., PIROTTE A., 2004, « Is urban sprawl stimulated by economic growth ? A hierarchical Bayes estimation on the largest metropolitan areas in France », Communication à la 10^e *World Conference on Transport Research*, Istamboul, Turquie, 4-8 juillet 2004.

BUISSON M.A., MIGNOT D., 1996, « Évolution des villes et politiques de transport », *Les cahiers scientifiques du transport*, n° 30/95, pp. 19-30.

BUISSON M.A., MIGNOT D., AGUILERA-BELANGER A., 2001, « Métropolisation et pôles intra-urbaines, le cas de Lyon », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°2, pp. 271-296.

BUISSON M.A., ROUSIER N., 1998, « L'internationalisation des villes : métropolisation et nouveaux rapports ville-région », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°2, pp. 163-184.

Métropolisation, concentration et ségrégation dans les villes européennes et sud américaines : une comparaison Costa-Rica, France et Mexique

- CANABAL CRISTIANI B., 2004, « Urbanizacion en las zonas rurales. Transformacion en el uso del espacio », Communication au séminaire *Crecimiento economico y desigualdades espaciales*, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico, 7-9 juillet 2004.
- CASTELLS M., 1972, *La question urbaine*, Paris, Maspero.
- CAZAL A., LOPEZ LEVI L., 2004, « Urbanizacion y areas naturales protegidas en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Mexico », Communication au séminaire *Crecimiento economico y desigualdades espaciales*, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico, 7-9 juillet 2004.
- CONTRERA MONTIEL E., 2003, Dynamique locale et processus d'expansion de la région métropolitaine à Mexico, Communication au colloque *Concentration et ségrégation, dynamiques et inscriptions territoriales*, XXXIXème colloque de l'ASRDLF, Lyon, 1-3 septembre 2003.
- CONTRERA MONTIEL E., 2004, « Desarrollo y segregacion social en el corredor industrial Tula-tepeji del Rio, Hidalgo », séminaire *Crecimiento economico y desigualdades espaciales*, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico, 7-9 juillet 2004.
- CORREA SERRANO M.A., 2003, « L'investissement étranger direct dans le secteur des services dans la ville de Mexico », Communication au colloque *Concentration et ségrégation, dynamiques et inscriptions territoriales*, XXXIXème colloque de l'ASRDLF, Lyon, 1-3 septembre 2003.
- CORREA SERRANO M.A., 2003, « El corredor financiero Reforma-Santa Fe », Communication au séminaire *Crecimiento economico y desigualdades espaciales*, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico, 7-9 juillet 2004.
- DAMETTE F., 1995, *La France en Villes*, Paris, DATAR/Documentation Française.
- DAVILLE S., 2003, « Queretaro : un pôle émergent de développement industriel », Communication au colloque *Concentration et ségrégation, dynamiques et inscriptions territoriales*, XXXIXème colloque de l'ASRDLF, Lyon, 1-3 septembre 2003.
- FUJITA M., 1994, « L'équilibre spatial - L'interaction entreprises ménages », in AURAY J.P., BAILLY A., DERYCKE P.H., HURIOT J.M., *Encyclopédie d'économie spatiale*, Economica, pp. 213-223.
- GARREAU J., 1991, *Edge cities*, New York, Doubleday.
- GASCHET F., 2001, *La polycentralité urbaine*, thèse en Sciences Economiques, Université Montesquieu Bordeaux IV.
- GASCHET F., GAUSSIÉ N., 2003, « Ségrégation urbaine et marchés du travail au sein de l'aire urbaine bordelaise : Quelle portée pour l'hypothèse du mauvais appariement spatial ? », Communication au colloque *Concentration et ségrégation, dynamiques et inscriptions territoriales*, XXXIXème colloque de l'ASRDLF, Lyon, 1-3 septembre 2003.
- GRAVIER J.F., 1947, *Paris et le désert français*, Paris, Flammarion
- HURIOT, J.M., 1994, *Von Thünen, Economie et espace*, Paris, Economica.
- JOUVAUD M., 1997, « Services aux entreprises et croissance urbaine, quels mécanismes ? », Communication au XXXIIIe colloque de l'ASRDLF, Lille.
- JOUVAUD M., 1998, « Les services aux entreprises dans les agglomérations françaises », in PUMAIN D., MATTEI M.F., *Données Urbaines 2*, Anthropos, pp. 309-317.
- JULIAN AGUERO V., 2004, « El corredor industrial Toluca-Lerma : una opcion de desarrollo ? », Communication au séminaire *Crecimiento economico y desigualdades espaciales*, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico, 7-9 juillet 2004.
- KAIN J. F., 1968, « Housing Segregation, Negro Employment, and Metropolitan Decentralization », *Quarterly Journal of Economics*, n°82, pp. 175-97.
- KRUGMAN P., 1995, « Rendements croissants et géographie économique », in RALLET A., TORRE A. (dir.), *Economie Industrielle et Economie Spatiale*, Economica, pp. 317-334.
- LACOUR C., 2003, « La métropolisation pour lire la transition urbaine ? », Communication au Colloque *Les villes ont-elles achevé leur transition ?*, 16èmes entretiens Jacques Cartier, Lyon, 2 et 3 décembre 2003.
- LACOUR C., PUISSANT S. (dir.), 1999, *La métropolisation : croissance, diversité et fractures*, Paris, Anthropos.

Métropolisation, concentration et ségrégation dans les villes européennes et sud américaines : une comparaison Costa-Rica, France et Mexique

- LACOUR C., GASCHET F., GAUSSIER N., PEYREFITTE M., PUISSANT S., POUYANNE G. (IFREDE- IERSO), MIGNOT D., BLOY D., CUSSET J.M., BOUZOUINA L., CAUBEL D., MILLION F. (LET), AGUILERA A., MASSOT M.H., KORSU E., WENGLANSKI S., MOTTE B. (INRETS-LVMT), 2004, *Étalement urbain et ségrégations socio-spatiales*, Rapport intermédiaire n°1, Recherche financée par la Région Aquitaine, 73 p.
- LEO P.Y., PHILIPPE J., 1998, « Tertiarisation des métropoles et centralité. Une analyse de la dynamique des grandes agglomérations en France », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°1, pp. 63-84.
- LOPEZ LEVI L., 2004, « La naturaleza central de los grandes centros comerciales de la ciudad de Mexico », Communication au séminaire *Crecimiento economico y desigualdades espaciales*, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico, 7-9 juillet 2004.
- LUNG Y., CARRINCAZEAUX Ch., 2003, « Les configurations régionales des dynamiques d'innovation », Communication au colloque *Concentration et ségrégation, dynamiques et inscriptions territoriales*, XXXIXème colloque de l'ASRDLF, Lyon, 1-3 septembre 2003.
- MAILLAT D., QUIQUEREZ F., 2003, « L'évolution des disparités régionales en Suisse », Communication au colloque *Concentration et ségrégation, dynamiques et inscriptions territoriales*, XXXIXème colloque de l'ASRDLF, Lyon, 1-3 septembre 2003.
- MAY N., 1993, « L'aménagement du territoire et le système national urbain : de l'armature urbaine aux réseaux de ville », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°5, pp. 823-832
- MAY N., 1994, « Développement des services et transformation des configurations urbaines », in BONAMY J., MAY N., *Services et mutations urbaines : Questionnement et perspectives*, Anthropos, pp. 79-92.
- MIGNOT D., AGUILERA A., 2004, « Urban Sprawl, Polycentrism and Commuting : A Comparison of Seven French Urban Areas », *Urban Public Economics Review / Revista de Economia Publica Urbana*, n°1, pp. 93-114.
- MIGNOT D., AGUILERA A., BLOY D., 2004a, *Permanence des formes de la métropolisation et de l'étalement urbain*, Rapport final, Recherche financée par l'ADEME, LET – INRETS, Lyon, 114 p.
- MIGNOT D., AGUILERA A., BLOY D., 2004b, « Sub Centers in French Metropolises », 43rd Annual Meeting of the Southern Regional Science Association, New Orleans, Louisiana, March 11-13.
- ROSALES MONTANO S., 2004, Permanencia de las formas de la metropolizacion : el caso de San José, Costa Rica, Communication au séminaire *Crecimiento economico y desigualdades espaciales*, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico, 7-9 juillet 2004.
- ROSARIO DAVILA H., CONSTANTINO TOTO R., PEREZ LLANAS C., 2003, « Métropolisation et ségrégation dans la ville de Mexico », Communication au colloque *Concentration et ségrégation, dynamiques et inscriptions territoriales*, XXXIXème colloque de l'ASRDLF, Lyon, 1-3 septembre 2003.
- SASSEN S., 1996, *La ville globale - New York - Londres - Tokio*, Paris, Descartes et Cie.
- TECUALHEY SANDOVAL E., ROZGA LUTNER R., 2004, « Ambientes de innovacion en la ciudad de Mexico. Elementos del sistema regional de innovacion », Communication au séminaire *Crecimiento economico y desigualdades espaciales*, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico, 7-9 juillet 2004.
- VILLARREAL G. D. R., 2004, « Globalization, metropolization and new urban sub-centers. The cases of metropolitan areas of Mexico City and Monterrey Nuevo Leon », 43rd Annual Meeting of the Southern Regional Science Association, New Orleans, Louisiana, March 11-13.
- VILLARREAL G. D. R., AGUIRRE ACOSTA F., 2003, « Polycentrisme et mobilité domicile-travail dans la ville de Mexico », Communication au colloque *Concentration et ségrégation, dynamiques et inscriptions territoriales*, XXXIXème colloque de l'ASRDLF, Lyon, 1-3 septembre 2003.
- VILLAREAL GONZALES D., MIGNOT D., HIERNAUX D. (éds.), 2003, *Dinámicas Metropolitanas y estructuración territorial. Estudio comparativo México – Francia*, Mexico, Editor M.A. Porrúa y UAM-Xochimilco.
- VILLEGAS SILVA M., 2004, « Los corredores industriales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Mexico : Naucalpan-Cuautitlan y Ecatepec », Communication au séminaire *Crecimiento economico y desigualdades espaciales*, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico, 7-9 juillet 2004.