

La structure sociorésidentielle de Puebla, Mexique : essai d'écologie urbaine

Annick Germain and Mario Polèse

Volume 39, Number 107, 1995

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/022501ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/022501ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (print)

1708-8968 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Germain, A. & Polèse, M. (1995). La structure sociorésidentielle de Puebla, Mexique : essai d'écologie urbaine. *Cahiers de géographie du Québec*, 39(107), 309–333. <https://doi.org/10.7202/022501ar>

Article abstract

Although extensively criticized, models of human ecology remain useful heuristic constructs for understanding urban residential space, but can these models be applied to the analysis of cities in developing nations? The authors examine the residential geography of a Mexican city, Puebla, using data from the 1990 Census. This study demonstrates the continued relevancy of ecological models as well as the importance of spatial mobility as a condition for social differentiation of urban space.

La structure socio-résidentielle de Puebla, Mexique : essai d'écologie urbaine

Annick Germain et Mario Polèse

INRS-Urbanisation

3465, rue Durocher

Montréal (Québec), H2X 2C6

avec la collaboration de

Karma Mourad

Université McGill

Résumé

Les modèles d'écologie urbaine ont été abondamment critiqués, mais ils ont aussi fait leurs preuves. Sont-ils transférables à l'analyse des villes des pays en voie de développement? Les auteurs interrogent la géographie résidentielle d'une ville mexicaine, Puebla, à l'aide des données du recensement de 1990. Cet exercice fait ressortir la pertinence des modèles de représentation de l'espace socio-résidentiel, mais aussi l'importance de la mobilité spatiale comme condition de différenciation sociale de l'espace urbain.

Mots-clés : Écologie humaine, espace social urbain, espace résidentiel, Mexique, Puebla

Abstract

Urban Residential Space of Puebla, Mexico : A Study in Urban Ecology

Although extensively criticized, models of human ecology remain useful heuristic constructs for understanding urban residential space, but can these models be applied to the analysis of cities in developing nations? The authors examine the residential geography of a Mexican city, Puebla, using data from the 1990 Census. This study demonstrates the continued relevancy of ecological models as well as the importance of spatial mobility as a condition for social differentiation of urban space.

Key Words : Human ecology, urban social differentiation, residential distribution, Mexico, Puebla

Introduction¹

Y a-t-il des lois universelles de répartition des populations dans l'espace urbain? Les citadins ont-ils tendance à se regrouper dans la ville selon le principe du «qui se ressemble s'assemble»? Autour de quelles dimensions sociales s'organise la croissance urbaine? Comment la représenter et peut-on anticiper les axes du développement résidentiel dans une agglomération urbaine? Telles sont les grandes questions qui ont suscité la curiosité des chercheurs nord-américains devant la croissance métropolitaine sans précédent au tournant du siècle. L'essor phénoménal de la ville de Chicago a tout particulièrement attiré l'attention d'universitaires d'horizons disciplinaires variés dès les années 1920, au point d'en faire un laboratoire privilégié de ce nouveau champ que constituait alors l'analyse urbaine. Les pionniers adoptèrent une perspective qui s'inspirait de l'écologie naturelle et proposèrent des modèles de croissance urbaine qui feront couler beaucoup d'encre, suscitant une surenchère d'études de cas et de critiques tant méthodologiques que théoriques. Il n'en reste pas moins qu'aujourd'hui encore, on s'entend sur l'existence d'un certain nombre de principes de différenciation sociale de l'espace urbain communs à la plupart des grandes villes du monde industriel.

Ces principes survivront-ils à l'avènement d'une société postindustrielle, voilà qui est moins clair. Sont-ils par ailleurs transférables à la géographie sociorésidentielle des villes des pays en voie de développement, la question mérite également d'être discutée.

Dans les lignes qui suivent, nous interrogerons la structure sociorésidentielle de la ville de Puebla au Mexique, à l'aide des modèles désormais classiques de l'écologie urbaine, non sans les avoir rappelés brièvement dans un premier temps. Dans un second temps, nous présenterons la ville de Puebla ainsi que la base de données constituée pour la circonstance. Ensuite, nous examinerons la pertinence des modèles pour l'analyse de la structure sociorésidentielle de Puebla, en la confrontant au besoin à celle des villes nord-américaines en fonction desquelles ces modèles d'analyse ont été conçus. Nous terminerons cette première exploration en esquisant quelques hypothèses sur les orientations du développement résidentiel à Puebla et sur les conditions de différenciation sociale de l'espace urbain.

ÉCOLOGIE HUMAINE, ÉCOLOGIE FACTORIELLE ET MODÈLES DE CROISSANCE URBAINE

Depuis les années 1920, les chercheurs nord-américains ont tenté sans relâche de comprendre les mécanismes de l'évolution des villes et notamment les axes de différenciation de l'espace urbain en construisant des modèles de représentation spatiale de la croissance urbaine. Selon les pionniers de l'écologie urbaine, les villes se composeraient d'aires relativement homogènes, fruits, d'une part, de processus écologiques analogues à ceux que l'on retrouve dans le monde naturel (compétition pour l'espace donnant lieu à des mécanismes de dominance,

d'invasion, de succession, puis de ségrégation) et, d'autre part, de processus socioculturels (appartenance, communication) (Theodorson, 1982). Les prétentions théoriques des premiers artisans de l'École de Chicago suscitèrent de nombreuses critiques dénonçant notamment le darwinisme social sous-jacent, et se muèrent rapidement en programme de généralisations empiriques fondé sur la représentation de la croissance urbaine (Guay, 1978). Les villes américaines partageaient-elles toutes des structures spatiales identiques, la répartition des populations et des activités suivait-elle partout les mêmes configurations spatiales et était-il possible de prévoir leur évolution?

Ces questions sous-tendant les études exploratoires de Park, Burgess et leurs collègues allaient susciter moult débats et recherches qu'il est impossible de résumer ici tant la littérature fut prolifique (voir notamment Driedger, 1991). Mais si l'écologie urbaine reste encore aujourd'hui une approche « en panne de théorie », pour paraphraser Guay (1978), il n'en reste pas moins qu'elle inspire encore dans les années 1980 la plupart des chercheurs qui étudient la répartition sociorésidentielle dans les villes canadiennes (Bunting, 1991)². C'est qu'au fil des recherches s'est constitué un corpus de généralisations empiriques qui font consensus en études urbaines, grâce notamment aux contributions de l'écologie factorielle, qui ont permis de dégager et, dans certains cas, de confirmer les variables lourdes qui structurent l'espace social urbain. Nous rappellerons brièvement les principaux modèles qui ont formalisé avec plus ou moins de bonheur ce que l'on pourrait appeler la géographie résidentielle des grandes agglomérations urbaines, en laissant de côté les considérations plus générales relatives à l'utilisation du sol (auxquelles s'adressent certains modèles au premier chef).

Le premier modèle est construit en 1925 à partir de l'observation du cas de Chicago, une ville d'immigration et d'industrie alors en plein essor. Burgess assimile la croissance urbaine à une série de cercles concentriques enserrant le centre-ville : autour de celui-ci se succèdent une zone de transition dans laquelle on trouve généralement un habitat détérioré délaissé par les classes aisées et récupéré par des populations au statut précaire (ce processus de substitution sociale étant qualifié de *filtering down*), une zone d'habitat ouvrier, une zone de classes moyennes puis de classes supérieures, et enfin une zone de navetteurs (Burgess, 1927). Insatisfait de la portée limitée de ce modèle, Hoyt en propose un second après avoir examiné l'évolution de l'utilisation du sol dans 142 villes (Hoyt, 1939). La croissance urbaine se ferait moins par zones que par secteurs : ainsi les classes supérieures se retrouveraient-elles dans une sorte de pointe de tarte qui s'élargit au fur et à mesure qu'on s'éloigne du centre-ville, en suivant les voies de communication. Quant au troisième modèle, proposé par Harris et Ullman, il représente la croissance urbaine sous forme de noyaux multiples, de manière à mieux rendre compte de la diversification bien plus grande de l'utilisation du sol corrélative de la croissance de la ville qu'on pouvait le noter dans les années 1920 (Harris et Ullman, 1945).

Appliqués à l'analyse de villes concrètes, ces modèles ont souvent dû être adaptés pour tenir compte de morphologies urbaines particulières. Ainsi en 1927, Dawson, disciple de Burgess, fondateur à l'Université McGill d'un des premiers

départements de sociologie au Canada, représentait la structure urbaine montréalaise en substituant des « rognons » aux cercles concentriques de Burgess, la présence du mont Royal au centre de l'île ainsi que du fleuve Saint-Laurent presque au pied de ce dernier conditionnant fortement la forme urbaine » (figure 1)!

Par la suite, plusieurs chercheurs se sont interrogés moins sur les modèles spatiaux de la croissance urbaine que sur les principes de différenciation sociale dans l'espace de la ville moderne. Shevky et Bell (1973) en ont ainsi dégagé trois qui constituent encore aujourd'hui des variables de référence dans les analyses de la répartition des résidants dans l'espace urbain : le statut socio-économique, le statut familial et l'ethnicité. En effet, des percées méthodologiques ultérieures vont permettre d'induire les axes à partir des résultats plutôt que de les supposer. Les analyses d'écologie factorielle apporteront à cet égard des contributions décisives, dont plusieurs confirmeront les hypothèses de Shevky et Bell (Le Bourdais et Lefebvre, 1987).

Enfin, au Canada, on doit au Torontois Murdie d'avoir intégré les modèles de croissance urbaine et l'écologie factorielle, et plus particulièrement d'avoir montré la complémentarité des trois modèles spatiaux résumés plus haut (Murdie, 1969). En effet, chacun des modèles s'avère pertinent sur certaines dimensions. Ainsi la répartition spatiale des populations caractérisées par leur statut familial et leur position dans le cycle de vie épouse-t-elle le modèle concentrique de Burgess, les plus grosses familles se trouvant en périphérie, alors qu'au centre se concentrent les ménages non familiaux; le statut socio-économique quant à lui donne une répartition spatiale par secteurs, tandis que les concentrations ethniques épousent un modèle polynucléique (figure 2).

Plusieurs études sur l'écologie des villes canadiennes ont, à l'instar de celles de Murdie sur Toronto, confirmé ce schéma dans ses grandes lignes (Fogin et Polèse, 1976; Polèse et Carlos, 1978; Le Bourdais et Beaudry, 1988; Bunting, 1991).

Toutefois, il apparaît tout aussi évident que la complexité croissante des structures urbaines des principales métropoles modernes se prêterait de moins en moins bien à de tels modèles. Plusieurs phénomènes à l'œuvre dans les villes nord-américaines depuis les 20 dernières années viennent probablement contrarier les logiques de regroupement dégagées par la géographie factorielle. On se contentera de n'en évoquer que quelques-uns.

Le processus de gentrification³ des quartiers centraux a pour effet de réintroduire une mixité sociale dans le tissu des quartiers anciens. Il ne s'agirait donc plus de *filtering down* mais bien de *filtering up*, dans la mesure où il y aurait un réinvestissement des classes moyennes dans les quartiers centraux. Les transformations des modes de vie familiaux (parmi lesquelles l'augmentation des ménages d'une seule personne, celle des *empty nests*, etc.) constituent un autre facteur de bouleversement des structures de distribution spatiale des populations. La multiplication de quartiers multiethniques vient également chambarder les concentrations ethniques traditionnelles, introduisant d'autres facteurs de différenciations des populations. Bref, la configuration sociospatiale des villes postindustrielles s'éloigne progressivement de celle de la ville industrielle qui a vu naître l'École de Chicago (Davis et Murdie, 1993).

Figure 1

LA CROISSANCE URBAINE DE MONTREAL FORMALISEE PAR DAWSON EN 1927

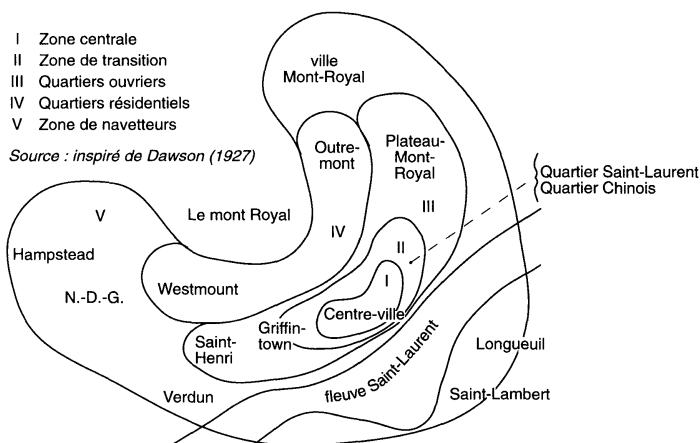
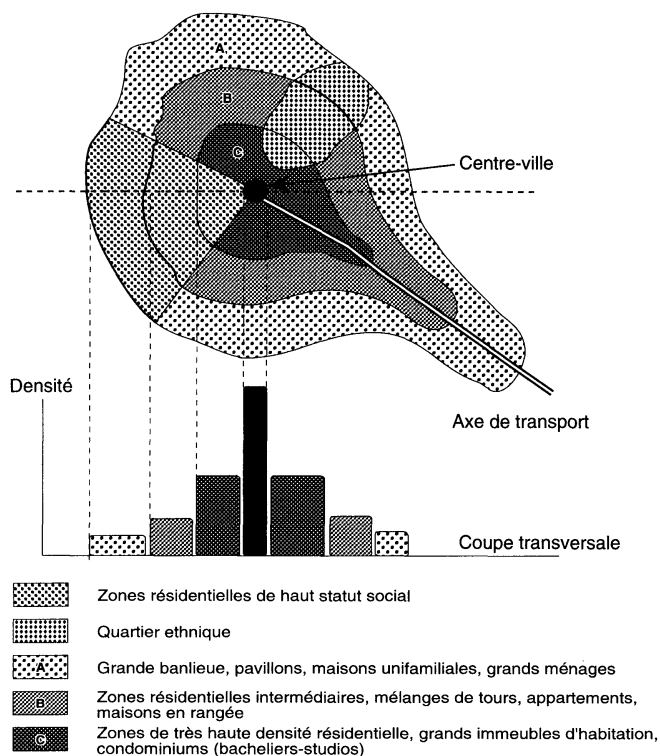


Figure 2

CERCLES, SECTEURS ET NOEUDS



Source : Mario Polèse (1994)

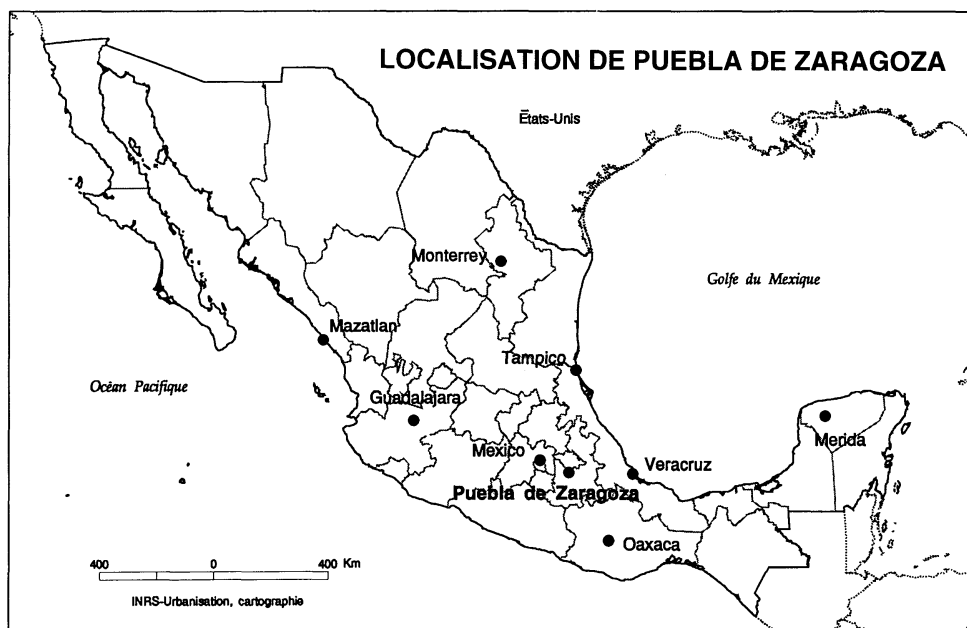
Les modèles de croissance urbaine gardent-ils alors leur pertinence pour les villes industrielles des pays en voie de développement? Ou ces dernières exhibent-elles des traits particuliers qui ne correspondent pas aux principes de différenciation sociale de l'espace urbain évoqués plus haut? Une analyse des données de recensement de la ville de Puebla au Mexique nous a donné l'occasion de nous pencher sur ces questions⁴.

PUEBLA : VILLE INDUSTRIELLE

La ville de Puebla au Mexique constitue un cas intéressant pour notre réflexion, dans la mesure où elle se situe dans une problématique de développement et de modernisation tout en exhibant certains traits des villes nord-américaines. De plus, tout en ayant atteint une certaine importance, ce n'est pas non plus une mégalopole. Elle est en fait de taille comparable à celle de Montréal.

Cette ville d'un million d'habitants fut fondée en 1531 par et pour les Espagnols selon les principes d'aménagement (Ordonnances de Philippe II) qui seront consignés dans la Loi des Indes en 1573. Le plan orthogonal de la ville, qui s'étend vers les quatre points cardinaux, en répétant dans chaque îlot, à partir de la place centrale, un module rectangulaire, est typique de l'urbanisme de l'Europe de la Renaissance. Située à deux heures de route de Mexico (figure 3), Puebla, qui est la quatrième ville en importance du Mexique, a profité sur le plan économique de sa position de satellite par rapport à la capitale autant qu'elle en a pâti au chapitre du rayonnement culturel. Centre important de l'industrie textile, elle connut un développement très rapide à partir des années 1920, mais surtout depuis les années 1960, avec l'implantation des usines Volkswagen. Cette ancienne ville coloniale, devenue au cours des siècles une ville bourgeoise, est aujourd'hui un centre industriel important sur l'axe autoroutier Mexico—Veracruz, qui tire avantage du mouvement de déconcentration industrielle de la capitale et de sa localisation au cœur d'une des régions urbaines les plus dynamiques du pays (avec les régions frontalières du nord). L'économie urbaine de Puebla est en pleine mutation (Polèse, Pérez et Barragan, 1995). Elle possède toutefois un secteur tertiaire encore relativement peu développé, du moins si on le compare à celui des villes nord-américaines de taille équivalente. Elle dispose par contre d'un ensemble significatif d'universités, d'un centre historique classé Patrimoine mondial par l'Unesco, mais de peu d'équipements culturels majeurs. À cet égard, son rôle métropolitain a sans doute été freiné par la proximité de Mexico, comme on l'a déjà mentionné. Son centre-ville encore logé dans le centre historique n'a rien d'un *central business district* et ressemble davantage à un quartier dense et animé. Plusieurs centres commerciaux se sont cependant installés en périphérie, conférant à leurs environs un air de banlieue nord-américaine de classe moyenne. Bref, cette ville entre de plain-pied dans la modernité sans en avoir encore tous les attributs mais sans non plus exhiber une large périphérie de bidonvilles.

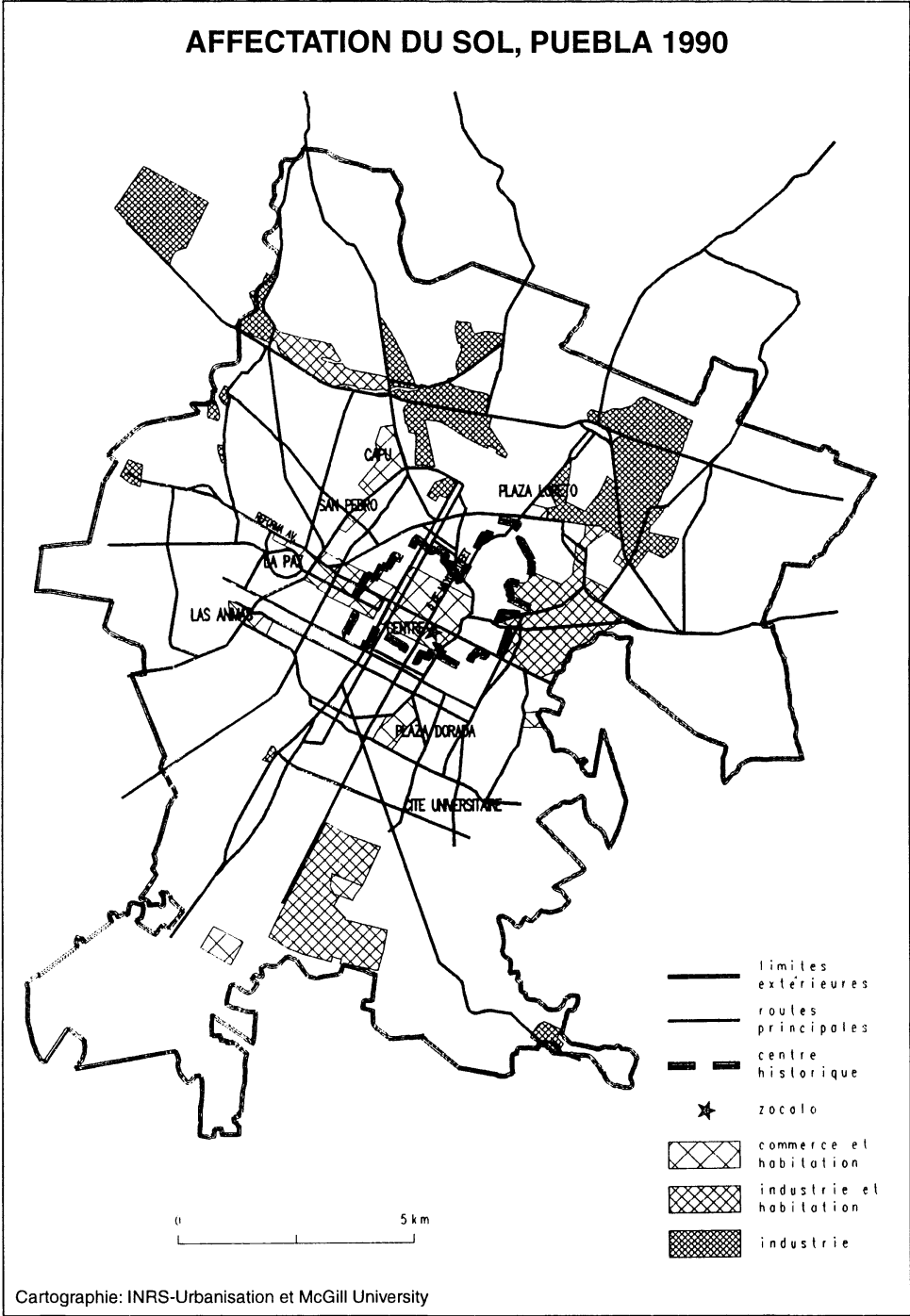
Figure 3



Dans les villes nord-américaines, les nouvelles classes moyennes (définies ainsi pour les distinguer des classes moyennes traditionnelles représentées par les commerçants et autres petits indépendants, certains cols blancs, etc.) ont joué un rôle de premier plan dans la modernisation des structures urbaines. L'essor des banlieues et de leurs populations de navetteurs, celui du transport en commun et du réseau autoroutier sont étroitement liés à l'importance croissante de cette catégorie dans la hiérarchie sociale. Plus récemment, le réinvestissement des quartiers anciens, l'expansion des industries culturelles et la généralisation de l'accès des femmes au marché de l'emploi se sont accompagnés d'autres phénomènes de transformation spatiale qui modifient en profondeur les formes urbaines. Or, nous savons que dans de nombreux pays en voie de développement, les classes moyennes urbaines ont occupé beaucoup moins de place dans l'espace social que dans nos villes, mais que l'entrée dans la modernité a souvent pour effet de les propulser sur le devant de la scène, notamment sur le plan de la consommation (Martins, 1972). Il est donc intéressant d'explorer la «géographie résidentielle» de Puebla, c'est-à-dire la distribution des populations et leur habitat dans l'espace urbain en accordant une attention particulière à cette couche sociale généralement associée à une catégorie de revenus mais surtout à un degré d'instruction (ou de capital culturel) ainsi qu'à un habitat de qualité.

Avant d'explorer la structure de l'espace résidentiel, jetons un coup d'œil sur les grandes utilisations du sol (figure 4). On peut déjà y observer que l'industrie

Figure 4



est d'emblée plus périphérique que ce qu'elle fut à ses débuts dans les villes industrielles occidentales.

Nous allons à présent explorer l'écologie sociale de la ville de Puebla à l'aide des données du dernier recensement.

BASE DE DONNÉES ET DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

Nos données proviennent du recensement de la population de 1990, réalisé par l'Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática du Mexique (INEGI). Les résultats sont sortis en deux étapes et sont disponibles sur disquettes. Nous avons fusionné les deux fichiers pour créer un fichier unique, tout en effectuant certaines transformations, soit pour créer de nouvelles variables, soit pour assurer la comparabilité entre les variables. Le fichier complet compte 78 variables. Celles-ci désignent des caractéristiques de la population (ou de l'habitat) recensée au lieu de résidence. La ville de Puebla est divisée en 258 secteurs urbains de recensement, nommés *agebs*, pour *areas geográficostatísticas básicas*. Nous disposons donc d'une matrice de 78 variables et de 258 unités urbaines d'observation. En parallèle, nous avons monté une base cartographique informatisée pour la ville de Puebla avec le logiciel ARC-INFO, carte sur laquelle figurent les frontières des *agebs* et d'autres points de repère géographique (routes, etc.). L'intégration des deux systèmes d'information a permis la production des cartes qui se trouvent dans cet article. Pour fins d'analyse, nous avons découpé la région urbaine de Puebla en 24 zones qui regroupent autant que possible des *agebs* relativement homogènes au plan des caractéristiques socio-économiques des populations. Nous n'avons cependant pas toujours été en mesure de respecter ce critère, car nous nous sommes heurtés, d'une part, à la mixité sociospatiale des populations (voir plus bas) et, d'autre part, à la nécessité de respecter des frontières «naturelles» (chemins de fer, routes, accidents géographiques, etc.) qui divisent les quartiers.

Pour mieux saisir les régularités concentriques et sectorielles, les zones (et donc aussi les *agebs*) ont été regroupées à leur tour pour former quatre anneaux, en fonction de leur distance du centre historique (qui correspond à la zone *centro*), et les anneaux ont été à leur tour divisés en croissants (ou morceaux d'anneaux, si l'on veut). De la plus petite à la plus grande, nous disposons donc de trois échelles spatiales d'analyse : les *agebs*; les zones; les anneaux et leurs croissants (figure 5). Nous verrons que certains croissants laissent entrevoir la formation de secteurs, au sens de Hoyt. Précisons toutefois que ces découpages sont des découpages *a priori*, dans la mesure où ils ne sont pas moins dérivés de nos données que de nos connaissances du terrain. Toutes les données regroupées dans les tableaux sont présentées par zones et par anneaux; les informations cartographiées sont présentées par *agebs*.

Dans l'analyse qui suit, nous n'avons retenu que certaines variables. L'analyse des données et de leurs attributs nous a en effet conduit à rejeter des variables *a priori* intéressantes, comme le revenu et le chômage. Dans le contexte mexicain, leur validation continue à poser des problèmes. D'autres variables se sont avérées peu discriminantes, avec des taux faibles de variation d'une *ageb* à l'autre. Le tableau 1 présente les données pour les variables qui seront discutées ci-après.

Tableau 1 (partie 1)

VARIABLES RETENUES EN %	Population de 0 à 4 ans	Population de 65 ans et plus	Population de 5 ans et plus parlant une langue indigène	Population de 5 ans et plus qui résidait dans l'entité en 85	Population de 15 ans et plus sans instruction
Centro	9.22	7.62	1.57	92.78	5.66
CENTRE	9.22	7.62	1.57	92.78	5.66
Zona Esmeralda	8.50	7.56	1.31	92.38	5.64
Centro Norte	10.60	5.95	1.86	94.96	7.44
San Francisco	10.12	6.23	1.06	95.10	3.68
CENTRE RESTE	10.02	6.37	1.56	94.40	6.19
La Loma	12.44	3.53	1.13	94.30	6.79
Loreto	11.40	3.29	2.47	95.22	6.86
Humboldt America	10.57	5.26	1.27	95.61	6.26
Aviacion	11.61	3.43	1.86	91.22	5.19
AN 2 NORD-EST	11.57	3.77	1.76	93.98	6.27
Dorada	8.17	7.15	1.28	91.68	4.10
Huexotitla	8.25	6.93	1.23	90.24	3.20
La Paz Animas	9.36	5.09	1.40	90.56	4.47
Capu San Pedro	10.60	3.91	1.03	90.69	4.40
AN 2 SUD-OUEST	9.15	5.73	1.22	90.80	4.02
La Libertad	11.35	3.82	1.10	94.02	7.60
Industrial 5 De Mayo	13.30	2.92	2.42	94.14	12.65
Industrial 2000	10.13	2.83	1.50	94.60	5.13
Bosques San Sebastian	14.35	1.59	2.44	91.71	6.22
Amalucan	11.17	3.00	1.26	95.61	7.58
AN 3 NORD	11.99	2.90	1.65	94.15	7.77
Hacienda Margarita	10.66	1.91	1.60	94.11	5.02
San Manuel	7.52	5.44	1.04	90.76	2.80
Las Palmas	10.57	3.86	1.23	92.22	5.18
Atoyac Mayorasgo	11.93	2.54	1.35	94.55	5.99
Del Puente Zavaleta	11.67	2.71	1.83	89.44	6.10
AN 3 SUD	10.44	3.38	1.34	92.56	4.89
Xilotzingo Valsequillo	13.60	2.72	1.82	93.85	9.71
Castillotta	14.14	2.29	1.63	91.39	9.36
AN 4	13.90	2.48	1.72	92.48	9.52
ANNEAU 1	9.72	6.84	1.56	93.79	5.99
ANNEAU 2	10.46	4.66	1.51	92.50	5.19
ANNEAU 3	11.25	3.13	1.50	93.38	6.36
ANNEAU 4	13.90	2.48	1.72	92.48	9.52
PUEBLA	10.93	4.14	1.53	93.04	6.03

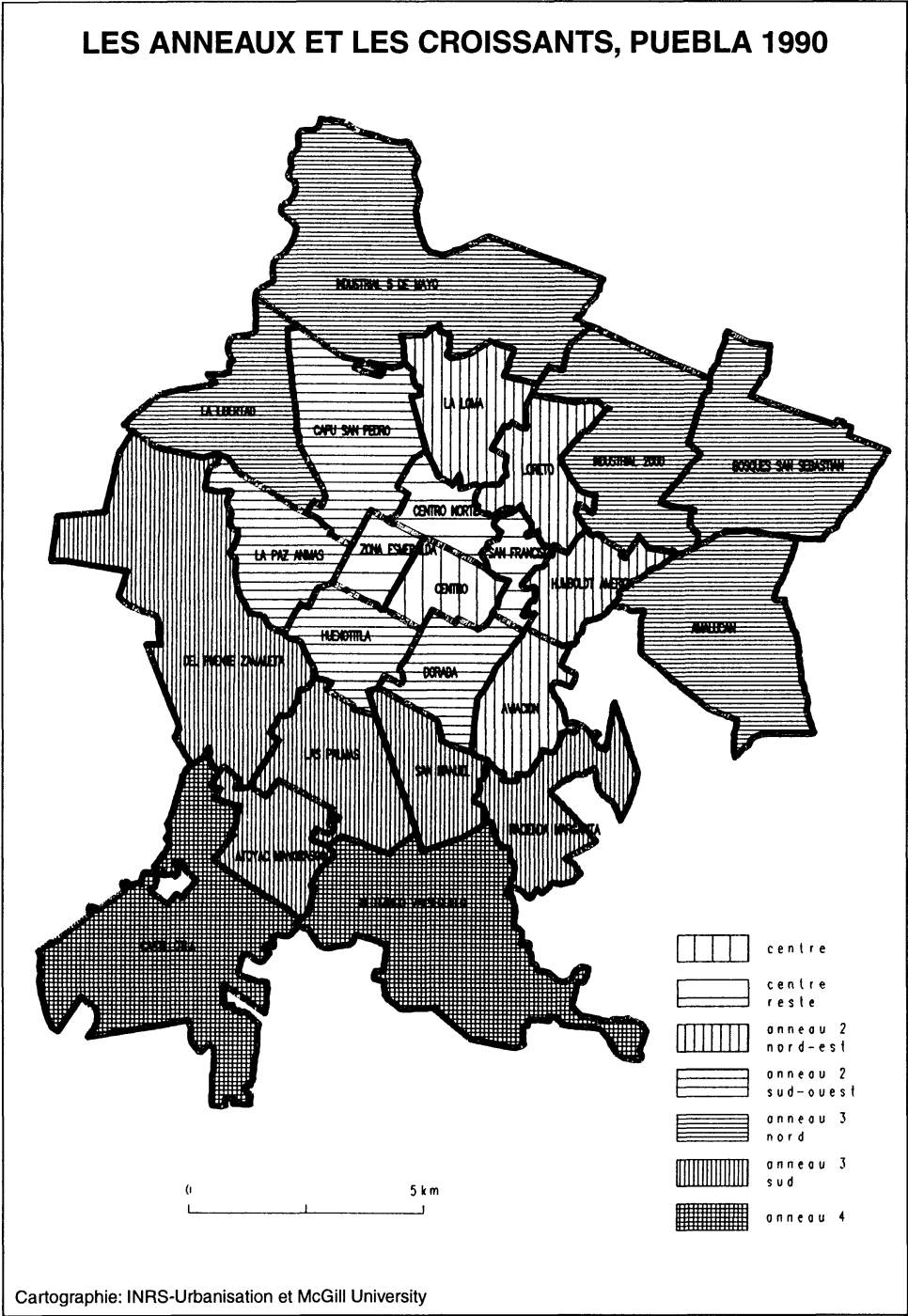
Tableau 1 (partie 2)

VARIABLES RETENUES EN %	Population de 18 ans et plus avec instruction supérieure	Population de 12 ans et plus célibataire	Population occupée dans le secteur secondaire	Population occupée dans le secteur tertiaire	Population occupée comme journalier ou manoeuvre
Centro	22.51	48.60	22.35	75.51	0.52
CENTRE	22.51	48.60	22.35	75.51	0.52
Zona Esmeralda	26.21	48.21	23.26	73.79	0.73
Centro Norte	15.74	44.40	30.79	66.97	1.15
San Francisco	17.57	44.50	32.26	64.47	1.10
CENTRE RESTE	18.65	45.31	29.38	68.00	1.04
La Loma	12.07	41.43	38.83	57.95	1.66
Loreto	14.35	43.49	38.85	57.19	3.03
Humboldt America	18.93	43.78	35.06	61.73	1.23
Aviacion	18.92	43.07	30.93	65.79	0.96
AN 2 NORD-EST	15.95	42.91	35.86	60.70	1.75
Dorada	32.84	47.40	22.95	73.30	0.34
Huexotitla	35.18	46.68	23.07	71.79	0.42
La Paz Animas	29.03	45.07	27.40	68.39	1.04
Capu San Pedro	24.83	43.07	31.19	65.90	0.90
AN 2 SUD-OUEST	30.50	45.54	26.22	69.83	0.66
La Libertad	14.57	42.21	37.25	59.77	1.73
Industrial 5 De Mayo	5.55	40.24	47.32	49.52	4.89
Industrial 2000	16.42	44.61	39.88	57.20	1.83
Bosques San Sebastian	11.91	36.41	45.51	49.17	2.22
Amalucan	11.97	44.80	43.00	53.59	2.70
AN 3 NORD	12.29	41.99	42.21	54.24	2.57
Hacienda Margarita	13.93	41.67	50.12	46.08	1.98
San Manuel	34.01	48.78	23.98	72.63	0.61
Las Palmas	24.78	43.20	32.44	64.02	1.66
Atoyac Mayorasgo	13.83	41.15	36.28	60.11	1.63
Del Puente Zavaleta	25.52	40.67	34.83	58.65	2.83
AN 3 SUD	22.54	43.45	34.87	61.26	1.60
Xilotzingo Valsequillo	12.31	39.48	45.11	46.64	4.72
Castillofota	12.14	39.28	35.25	58.13	4.43
AN 4	12.22	39.37	39.58	53.08	4.56
ANNEAU 1	20.14	46.57	26.67	70.89	0.84
ANNEAU 2	22.97	44.16	31.29	65.02	1.23
ANNEAU 3	17.35	42.70	38.62	57.68	2.09
ANNEAU 4	12.22	39.37	39.58	53.08	4.56
PUEBLA	19.68	43.58	34.24	62.01	1.74

Tableau 1 (partie 3)

VARIABLES RETENUES EN %	Logement d' 1 piece	Logement avec branchement à l'égout public	Logement avec branchement électrique	Logement avec branchement d'eau courante à la maison	Logement habité par le propriétaire
Centro	9.78	95.40	98.72	74.78	12.21
CENTRE	9.78	95.40	98.72	74.78	12.21
Zona Esmeralda	5.08	97.66	98.58	79.79	33.76
Centro Norte	8.47	95.88	97.98	65.19	29.90
San Francisco	8.57	95.39	98.31	62.66	42.64
CENTRE RESTE	7.69	96.20	98.19	68.12	33.53
La Loma	7.68	93.82	97.91	63.59	63.43
Loreto	9.05	94.49	98.00	65.05	64.63
Humboldt America	6.54	95.21	98.66	67.46	56.93
Aviacion	6.51	92.09	98.73	73.32	63.70
AN 2 NORD-EST	7.49	93.78	98.31	67.48	62.55
Dorada	4.67	97.34	99.03	84.21	49.08
Huexotitla	1.98	96.95	99.02	88.19	52.08
La Paz Animas	4.08	92.23	98.76	78.74	64.35
Capu San Pedro	3.26	94.92	98.51	79.43	71.20
AN 2 SUD-OUEST	3.45	95.56	98.83	82.85	59.03
La Libertad	6.47	89.75	97.80	62.43	64.09
Industrial 5 De Mayo	18.30	47.63	90.03	28.70	75.98
Industrial 2000	5.03	87.48	97.07	75.46	81.60
Bosques San Sebastian	9.24	65.95	88.96	65.27	84.02
Amalucan	8.65	77.01	94.90	54.56	80.91
AN 3 NORD	9.22	74.94	94.02	57.48	76.80
Hacienda Margarita	4.15	76.32	98.26	75.77	89.30
San Manuel	3.06	97.65	99.22	86.35	74.60
Las Palmas	5.58	88.20	98.37	65.25	70.80
Atoyac Mayorasgo	5.33	92.12	97.57	71.28	80.60
Del Puente Zavaleta	8.64	68.77	90.19	55.34	75.09
AN 3 SUD	5.06	87.48	97.46	72.11	77.55
Xilotzingo Valsequillo	12.63	37.73	93.84	40.22	85.44
Castillotla	11.20	60.01	95.52	39.87	79.05
AN 4	11.81	50.60	94.81	40.02	81.75
ANNEAU 1	8.51	95.89	98.40	70.73	25.18
ANNEAU 2	5.51	94.65	98.56	75.00	60.82
ANNEAU 3	7.17	81.10	95.71	64.66	77.07
ANNEAU 4	11.81	50.60	94.81	40.02	81.75
PUEBLA	6.99	86.57	97.14	68.03	63.84

Figure 5



CONFORMITÉ AU MODÈLE GÉNÉRAL

Sur plusieurs traits, la géographie résidentielle de Puebla se conforme au modèle général rappelé dans la figure 2. On y retrouve à la fois des cercles concentriques, formés de caractéristiques démographiques de cycle de vie et de type d'habitat relativement homogènes, et l'amorce de secteurs résidentiels basés sur des indicateurs de statut social.

Commençons par le modèle concentrique. Nous ne disposons pas de données sur la taille des ménages ou sur le nombre de jeunes enfants par ménage. Cette dernière variable est, par tradition, la plus discriminante pour expliquer le choix résidentiel des ménages, face à l'arbitrage entre un grand logement (mais plus loin du centre) et un logement plus petit (mais plus proche du centre et des lieux d'emploi). Autre trait classique du modèle concentrique : les résidents de la banlieue seraient plus souvent propriétaires que les résidents des parties centrales de la ville.

Faute de données sur le nombre d'enfants par ménage, nous nous sommes contentés de la variable «pourcentage de la population de 4 ans ou moins», en y ajoutant, à l'autre extrême, la variable «pourcentage de la population de 65 ans ou plus». La représentation cartographique des résultats sur la distribution des très jeunes enfants est présentée dans la figure 6. À quelques nuances près, la distribution reproduit assez bien le modèle concentrique. L'opposition centre/périphérie ressort clairement : les quartiers résidentiels du centre seront plus souvent composés de vieux ménages, de ménages sans enfant et de locataires. Le pourcentage de célibataires y sera également plus élevé que dans les quartiers plus éloignés.

Ces premiers résultats nous indiquent d'abord que les jeunes ménages *poblanos*, tout comme leurs vis-à-vis dans les pays industrialisés, sont en règle générale à la recherche de logements plus spacieux (et probablement plus modernes) à l'extérieur du centre. Ils suggèrent aussi que le modèle général de suburbanisation est probablement en train de se former, mais également que la division résidentielle (ou décohabitation, si l'on préfère) de la famille étendue y est également une réalité.

Une première nuance s'impose cependant. Un coup d'œil rapide sur les pourcentages réels nous apprend que les variations entre zones ne sont pas toujours très significatives, si bien que la différenciation de l'espace selon les caractéristiques démographiques paraît moins avancée à Puebla que dans les pays industrialisés. Ainsi, les enfants de 4 ans ou moins sont relativement moins nombreux dans le centre (9,22 %) que dans l'anneau 3, sans que l'on puisse pour autant parler d'une absence de jeunes enfants dans le centre. On est encore loin de la polarisation centre/banlieue typique de certaines villes des pays industrialisés.

Figure 6

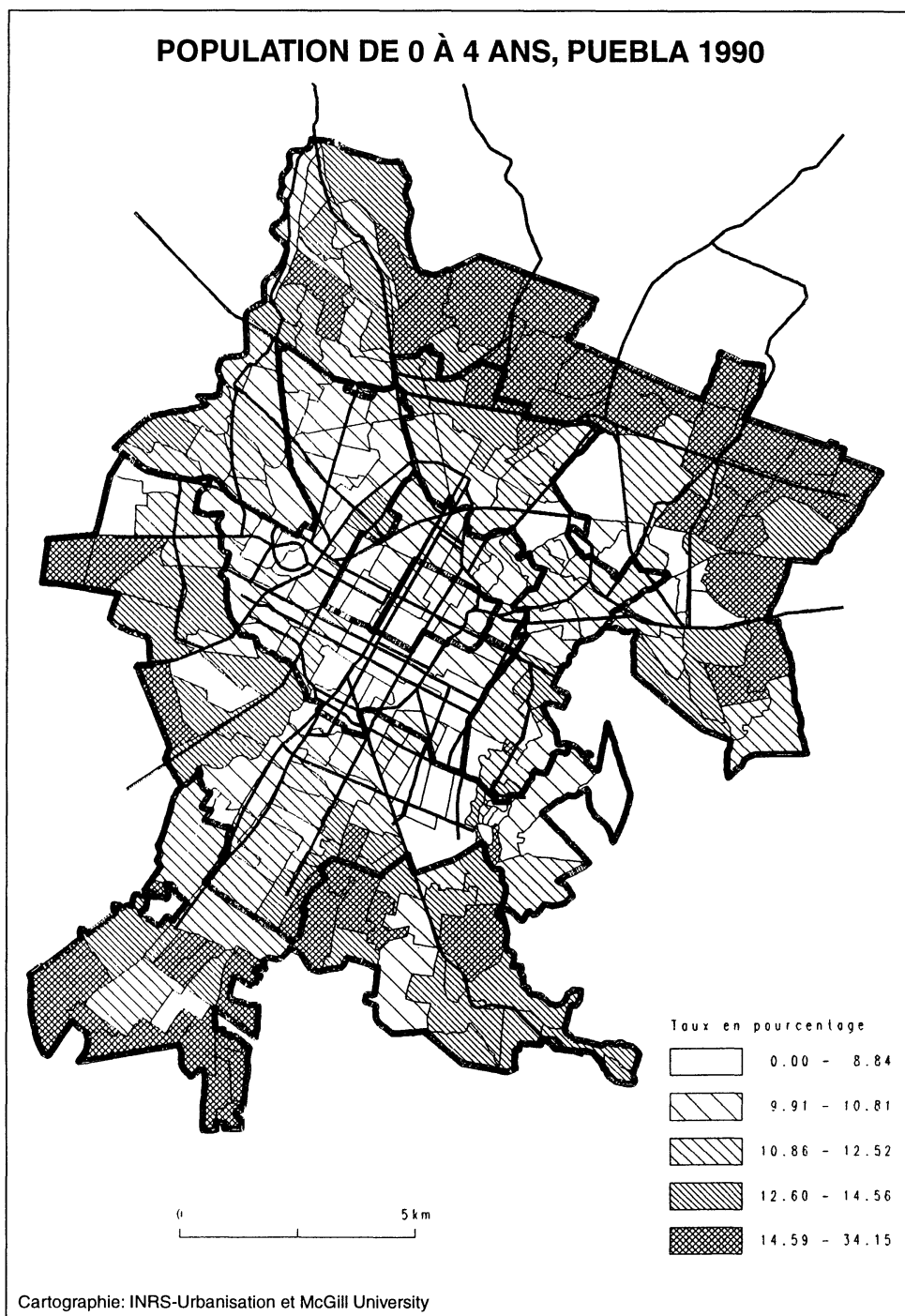
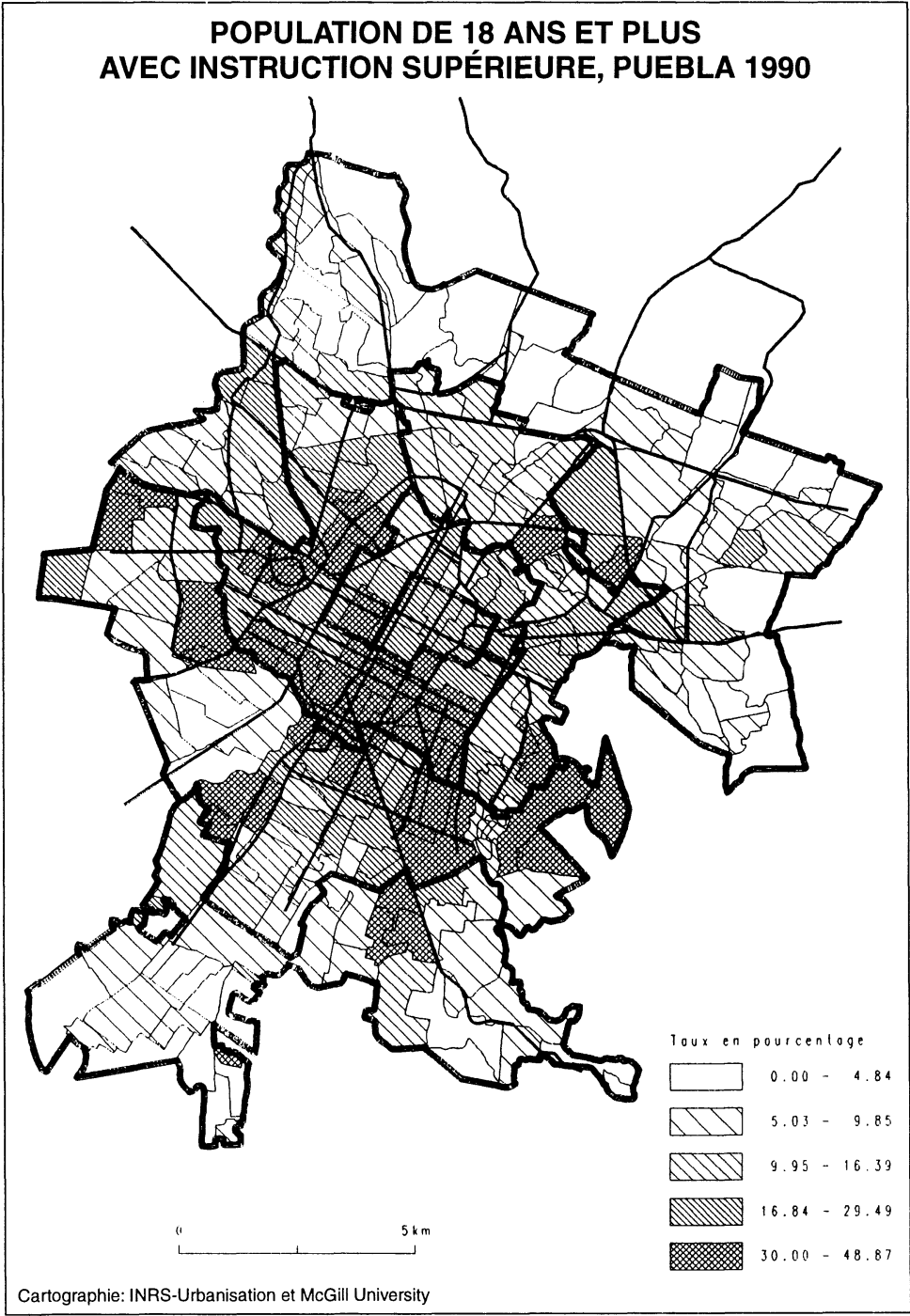


Figure 7



Passons au modèle sectoriel, basé sur des caractéristiques socio-économiques et sur la qualité de l'habitat, qui en principe doit se superposer au modèle concentrique, sous forme de grands secteurs de haut et de faible statut social. La figure 7 reproduit les résultats pour une variable, le pourcentage de la population avec instruction supérieure — seul indicateur disponible pour identifier la position sociale —, et ces résultats sont identiques si l'on prend en considération le pourcentage de personnes sans scolarisation et le pourcentage de logements avec eau courante. Les premiers traits d'un modèle sectoriel s'y dessinent effectivement. Les trois cartes reproduisent à peu près le même modèle spatial. Se profile un grand secteur de statut social élevé, au sud et à l'ouest du centre, secteur dont les contours épousent en gros les frontières du croissant 2 S.O., dont le cœur se situe dans Huexotitla, avec des extensions dans le croissant 3 S. Les disparités sociales apparaissent nettement : tandis que 30,5 % des résidents de 18 ans et plus du croissant 2 S.O. ont fait des études supérieures, le pourcentage tombe à 16 % pour ceux du croissant 2 N.E. Pour le croissant 3 N., le pourcentage tombe à 12 %.

La différenciation sociale de l'espace serait somme toute une réalité à Puebla, comme dans d'autres villes. Comme ailleurs, les strates sociales moyennes et supérieures (repérées, il est vrai, avec un indicateur de capital culturel) chercheraient à s'éloigner des quartiers de statut social modeste.

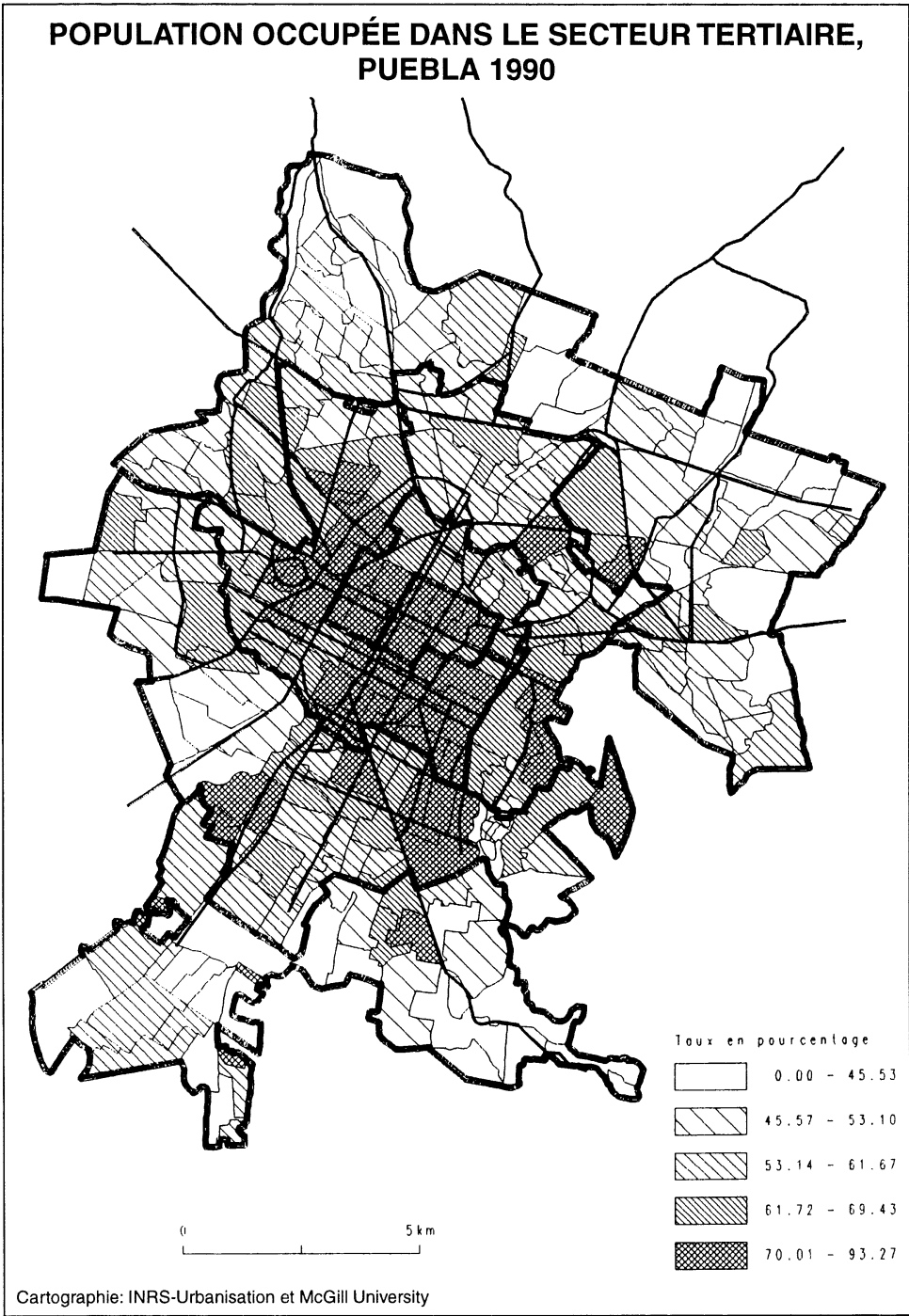
PARTICULARITÉS DU MODÈLE SPATIAL POBLANO

Cependant, c'est surtout sur le plan de la configuration spatiale qu'épouse la différenciation sociale de l'espace que le modèle de Puebla commence à s'éloigner du modèle général. Deux éléments la distinguent : le morcellement géographique des secteurs; la pauvreté de la périphérie.

Regardons d'abord l'aspect morcellement. L'examen de la figure 7 montre des îlots de statut social relativement élevé un peu partout, à l'exception du croissant 3 N. Bref, la division sociospatiale est une réalité, mais elle ne se traduit pas forcément partout par de grands espaces sociaux homogènes au sein desquels on ne trouverait guère de voisinage entre couches sociales différentes (mais tout en restant séparées). La différenciation sociale épouserait donc une autre distribution spatiale que celle de certaines villes des pays industrialisés.

Un premier élément d'explication vient à l'esprit, soit la mobilité spatiale restreinte des habitants de Puebla ou, si l'on veut, les déplacements pendulaires résidence—travail moins répandus. Différenciation sociale et mobilité spatiale sont étroitement liées. En effet, les «choix» de résidence sont réduits si le ménage doit habiter à proximité de son lieu de travail pour des raisons de coût (voire même d'accessibilité des moyens de transport) des déplacements journaliers. Nous ne disposons malheureusement pas de données sur la mobilité spatiale des populations, mais la figure 8 (pourcentage de la population occupée dans le secteur tertiaire) laisse croire que les populations résident souvent à proximité de leur lieu de travail. Le modèle de répartition résidentielle épouse largement les mêmes

Figure 8



contours que la distribution de l'emploi. Nous savons que les emplois industriels (non tertiaires) sont largement concentrés à la périphérie, notamment dans le croissant 3 N., traversé par l'autoroute Mexico—Veracruz. Cependant, ce facteur peut également avoir pour effet de favoriser un certain type de ségrégation sociale, dans la mesure où il accentue l'effet de répulsion, auprès des couches aisées, des zones industrielles de la périphérie. De plus, il n'explique pas vraiment l'existence d'îlots de haut statut social parsemés dans des zones globalement relativement modestes.

L'explication se trouve peut-être en partie dans des traditions architecturales qui prennent la forme d'un habitat tourné vers l'intérieur plutôt que vers la rue et où donc l'exposition sociale est moins structurante que dans des pays du nord. L'habitat *poblano* est en effet souvent ceint de murs extérieurs qui empêchent de deviner le niveau de richesse de ses habitants.

La configuration spatiale de Puebla affiche un second trait original par rapport au modèle classique de l'espace urbain. Il s'agit du caractère défavorisé, voire sous-développé, des zones périphériques souvent identifiées aux bidonvilles. Les zones d'habitat relativement aisé jouxtent le centre; elles ne sont pas suivies par un anneau de classes moyennes à la recherche de maisons unifamiliales de banlieue, mais ce, à l'exception peut-être de l'axe sud-est vers Valsequillo et de l'axe ouest vers Cholula (nous y reviendrons). Les secteurs urbains de classe moyenne sont en quelque sorte enclavés dans une périphérie grise qui barre la route à une expansion suburbaine à l'américaine. Caractéristique typique des villes des pays en voie de développement, les zones pauvres en périphérie, souvent informelles, sont le résultat d'un processus d'urbanisation dont l'ampleur est telle que les institutions ne réussissent plus à l'encadrer. À Puebla comme ailleurs, les obstacles entravant une occupation ordonnée du sol sont souvent d'ordre juridique et administratif (Gilbert et Varley, 1991).

La coupure sociale entre les zones précaires d'urbanisation récente et le reste de la ville se confirme dans les données qui ont trait aux infrastructures : seulement 48 % des logements dans Industrial 5 de Mayo (extrême nord-ouest) sont branchés sur le système des égouts et 29 % ont de l'eau courante, comparativement à 95 % et 83 % pour le croissant Sud-Ouest.

Si le modèle devenu classique de croissance urbaine suppose l'existence d'une mobilité spatiale des habitants, associée à la dissociation des lieux de résidence et d'emploi, il suppose également l'existence d'un marché immobilier fluide assorti d'institutions financières et juridiques incontournables, ce qui est loin d'être le cas à Puebla. Avant la mise en vigueur de la nouvelle loi agraire en février 1992, suite à la réforme de l'article 27 de la constitution mexicaine (fin 1991), une part importante des terrains nécessaires à l'expansion urbaine était exclue du marché immobilier légal (Melé, 1994). Ces terres *ejidales*⁵ périphériques ne pouvaient, théoriquement, être vendues ni louées⁶. Cependant, suite à l'expansion

rapide des villes mexicaines et à l'incapacité du marché formel de répondre à la demande croissante de logement, la vente clandestine des terres *ejidales* est devenue une pratique courante, souvent tolérée par les responsables gouvernementaux, faute d'autres alternatives. Mais ces mécanismes «clandestins» ont entraîné une dévaluation foncière importante de ces terres. À distance égale du centre historique, le prix des terres *ejidales* était toujours inférieur au prix des terrains privés adjacents (Jones, 1991).

Ainsi s'ajoute à l'opposition centre/périphérie un autre trait qui maintient un modèle de distribution spatiale plus fragmenté, comparativement au modèle classique.

ESSAI DE SYNTHÈSE ET DE PROSPECTIVE

Les différences sur lesquelles nous venons d'insister ne mettent cependant pas en cause la validité des grandes variables classiques qui ordonnent la différenciation sociale des espaces résidentiels. En guise de synthèse, nous avons sélectionné deux axes «témoins» d'expansion résidentielle à partir du centre, en choisissant trois zones dans chaque direction (tableau 2). Chaque axe d'expansion traduit en somme la notion de secteurs au sens de Hoyt, tandis que la distance par rapport au centre se rapporte au modèle de cercles concentriques.

Tableau 2

CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES
POUR DEUX AXES «TÉMOINS» D'EXPANSION RÉSIDENTIELLE

	Zones	% 4 ans ou moins	% 65 ans ou plus	% propriétaires	% sans instruction	% études supérieur.	% journaliers	% branché égouts	% eau courante	% logements d'une pièce
	Puebla (ensemble de la ville)	10,93%	4,14%	63,84%	6,03%	19,68%	1,74%	86,57%	68,03%	6,99%
plus proche ▲ ▲ plus loin	Centre Historique	9,22%	7,62%	12,21%	5,66%	22,35%	0,52%	95,40%	74,78%	9,78%
	Axe Sud-est (satut social élevé)									
	Huexotitla	8,25%	6,93%	52,08%	3,20%	35,18%	0,42%	96,95%	88,19%	1,98%
	San Manuel	7,52%	5,44%	74,60%	2,80%	34,01%	0,61%	97,65%	86,35%	3,06%
	Hacienda Margarita	10,66%	1,91%	89,30%	5,02%	13,93%	1,98%	76,32%	75,77%	4,05%
	Axe Nord-ouest (satut social faible)									
	Centre norte	10,60%	5,95%	29,90%	7,44%	15,74%	1,15%	95,88%	65,19%	8,47%
	La Loma	12,44%	3,53%	63,43%	6,79%	12,07%	1,66%	93,82%	63,59%	7,68%
	Industrial 5 de mayo	13,30%	2,92%	75,98%	12,65%	5,55%	4,89%	47,63%	28,70%	18,30%

Les deux axes respectent en gros la progression prévue pour les variables associées au modèle concentrique (trois premières colonnes). Cependant, les disparités sociales y sont déjà manifestes. À distance égale du centre, les zones de statut social modeste sont toujours plus jeunes que les zones de statut élevé, indice de différences marquées dans les taux de fécondité selon la classe sociale. Deuxièmement, à distance égale du centre, les populations de statut modeste sont toujours plus souvent locataires que les populations de statut aisé. Il n'en reste pas moins que les *Poblanos* sont majoritairement propriétaires (à 64 %), même dans les zones défavorisées en périphérie : 76 % dans la zone Industrial 5 de Mayo, l'une des plus pauvres à l'extrême nord-ouest de l'agglomération. En ce sens, il n'est pas impensable que certains peuplements en périphérie finissent, avec le temps, par revêtir les caractéristiques évoquant des banlieues plus classiques, suite à la revente ou à l'amélioration de l'habitat, surtout si l'augmentation de la valeur foncière des terrains se traduit par un transfert de richesse en leur faveur.

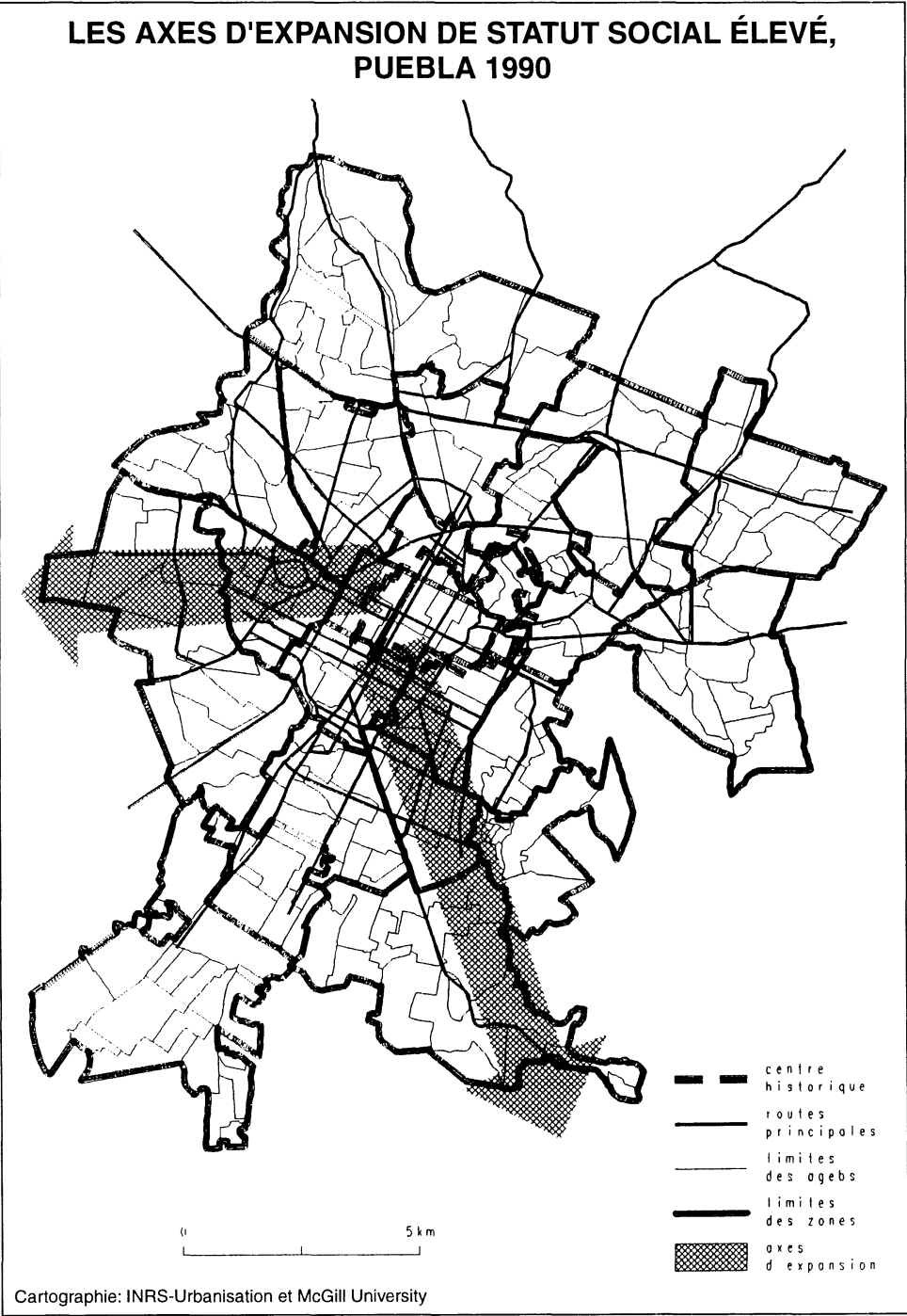
Peut-être la périphérie grise n'est-elle pas une barrière aussi infranchissable à l'expansion suburbaine que nous l'avons laissé entendre. S'il y a une brèche suburbaine, le sud-est de Puebla sera l'un des axes où elle se fera probablement sentir. Les zones de Hacienda Margarita et de Xilotzingo-Valsequillo possèdent déjà certains attributs de banlieue. On y note des concentrations de propriétaires et des voisinages de populations instruites (figure 7). Des indices semblables s'annoncent en direction ouest (Del Puente Zavaleta) sur les voies reliant la zone La Paz-Animas aux villes de Cholula et Atlixco. Dans les deux cas (vers l'ouest et le sud-est), il s'agit d'extensions de zones de statut social élevé. Puebla finirait donc par reproduire le modèle sectoriel d'expansion suburbaine (figure 9).

Sur les indices sectoriels de statut social et de qualité de l'habitat (les six dernières colonnes du milieu dans le tableau 2), l'écart entre les deux axes va également dans le sens attendu. À distance égale, l'axe nord-ouest compte toujours moins de personnes instruites, une plus forte proportion de journaliers, plus de petits logements, et une desserte plus déficiente en services publics. La rupture sociospatiale entre les zones périphériques et les zones plus centrales se fait à nouveau clairement sentir, surtout sur l'axe plus pauvre en direction nord-ouest.

CONCLUSION

L'analyse de la configuration de l'espace résidentiel de Puebla montre en bonne partie sa conformité au modèle classique de l'écologie urbaine construit dans le sillage des travaux de Burgess et de Hoyt. Nous avons en effet constaté que les variables démographiques suivaient une distribution concentrique, alors qu'une différenciation sociale de l'espace laisse entrevoir la formation de secteurs, dont certains croissants sont l'amorce. Mais nous avons aussi dégagé certaines particularités dans la distribution résidentielle des populations à Puebla. À cause de la croissance urbaine récente et rapide, une périphérie grise vient s'ajouter au schéma spatial dérivé du modèle classique. Nous ne retrouvons pas (encore) de

Figure 9



grandes périphéries de banlieues de classes moyennes, comme c'est le cas dans les villes des pays industrialisés, sans doute parce que jusqu'à présent ces catégories sociales ne disposaient ni des moyens financiers ni des moyens de transport suffisants pour s'éloigner de leurs zones d'emploi. Les modèles classiques de Burgess et de Hoyt reposent au fond sur certaines prémisses que ce «détour» par le cas des pays en voie de développement nous permet d'explicitier. Une des conditions de la différenciation sociale de l'espace est en effet la capacité de choisir sa localisation résidentielle. En d'autres termes, pour que puissent se constituer des zones sociales homogènes, il faut une relative généralisation de la mobilité, c'est-à-dire de la capacité de maîtriser les distances. Il faut également qu'existe un marché foncier et immobilier qui corresponde aux capacités de choix des consommateurs, et qu'il soit encadré et supporté par un système juridique incontournable ainsi que par des institutions financières capables d'organiser un système hypothécaire, faute de quoi les transactions immobilières resteront dans le secteur informel.

Le schéma de la croissance urbaine par cercles concentriques a été formulé par Burgess à une période où la mobilité des classes moyennes n'était plus entravée par des contraintes de coûts et où les développeurs, souvent associés aux compagnies de transport en commun, suivaient les nouvelles lignes de tramways pour organiser de nouveaux lotissements. Les *streetcar suburbs* illustrent bien ce processus commun à bon nombre de villes nord-américaines. L'industrie moderne repose sur la mobilité de la main-d'œuvre, la ville moderne sur celle de ses consommateurs.

Dans les villes des pays en voie de développement, la dissociation entre les lieux de résidence et les lieux d'emploi n'a pas atteint l'ampleur qu'elle a pris dans les pays industrialisés. Mais elle pourrait, à moyen terme, modifier sensiblement la configuration spatiale de l'espace résidentiel.

NOTES

- 1 Par ailleurs, une version du présent article paraîtra en espagnol dans S. Pérez et M. Polèse (dir.) *Modelos de análisis y de planificación urbana. Estudios sobre la evolución y tendencias de la ciudad de Puebla, México*, Editorial de la Universidad Autónoma de Puebla, México.
- 2 Il est intéressant de noter que, depuis une dizaine d'années, l'École de Chicago fait également l'objet de relectures attentives tant en Amérique du Nord qu'en Europe (Grafmeyer, 1984) à des fins d'analyse qualitative. Car au-delà des schémas explicatifs plus ou moins solides élaborés par cette école il y a plus de 60 ans, ces chercheurs nous ont laissé avant tout des observations pénétrantes sur la dynamique du tissu social d'une métropole en croissance rapide.
- 3 Le processus de gentrification correspond au remplacement des populations traditionnellement installées dans les quartiers anciens dans les villes centrales par des populations de statut social plus élevé à l'occasion de la réhabilitation de ces habitats anciens.
- 4 Ce travail de recherche n'aurait pu être mené à bien sans la collaboration de l'Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), qui a mis les données de recensement à notre disposition, et sans le travail minutieux de Djaffar Hafiz qui a monté la banque de données. Cette recherche a également bénéficié du support de l'ACDI par l'intermédiaire du Groupe interuniversitaire de Montréal «Villes et Développement».

Elle fait partie d'une série de travaux portant notamment sur les politiques de transport, sur le patrimoine urbain et sur le développement des activités commerciales et industrielles dans la ville de Puebla.

- 5 Les terres *ejidales* sont des terres distribuées par le gouvernement à des communautés rurales, lors de la réforme agraire entreprise par l'État mexicain après la révolution de 1910, pour leur permettre de cultiver le terrain et d'y vivre, mais sans avoir le droit de les louer ou de les vendre.
- 6 Pour plus de détails concernant la relation entre le caractère illégal du marché immobilier à Puebla et la distribution résidentielle de ses habitants; voir Karma Mourad, *La distribution spatiale des quartiers informels : le cas de la ville de Puebla*, projet de recherche présenté pour l'obtention de la maîtrise en urbanisme, McGill University, Montréal, 1995.

BIBLIOGRAPHIE

- BUNTING, T.E. (1991) Social Differentiation in Canadian Cities. In Trudi E. Bunting et Pierre Filion (éds) *Canadian Cities in Transition*. Oxford University Press of Canada, pp. 286-313.
- BURGESS, E.W. (1925) The Growth of the City. In R.E. Park, E.W. Burgess et R.D. McKenzie. *The City*. Chicago, University of Chicago Press, pp. 37-44.
- DAVIES, W.K.D. et MURDIE, R.A. (1993) Measuring the Social Ecology of Cities. In L.S. Bourne et D.F. Ley. *The Changing Social Geography of Canadian Cities*. McGill-Queen's University Press, pp. 52-75.
- DAWSON, C.A. (1927) The City as an Organism. *La revue municipale*, décembre : 10-14.
- DRIEDGER, L. (1981) *The Urban Factor : Sociology of Canadian Cities*. Toronto, Oxford University Press.
- FOGIN, P. et POLÈSE, M. (1976) *La géographie sociale de Montréal en 1971*. Montréal, INRS-Urbanisation (Coll.«Études et documents», n° 1), 43 p.
- GILBERT, A. (1989) *Housing and Land in Urban Mexico*. San Diego, University of California.
- GILBERT, A. et VARLEY, A. (1991) *Landlord and Tenant, Housing the Poor in Urban Mexico*. Londres, Routledge.
- GRAFMEYER, Y. (1994) *Sociologie urbaine*. Paris, Nathan.
- GUAY, L. (1978) Les dimensions de l'espace social urbain : Montréal, 1951, 1961, 1971. *Recherches sociographiques*, XIX(3) : 307-349.
- HARRIS, C.D. et ULLMAN, E.L. (1945) The Nature of Cities. *Annals of American Academy of Political and Social Science*, 142 : 7-17.
- HOYT, H. (1939) *The Structure and Growth of Residential Neighbourhoods in American Cities*. Washington, D.C., Federal Housing Administration.
- INEGI (1990) *X Censo General de Población y Vivienda, México*.
- JONES, G. (1991) Land Ownership Patterns in the Mexican City of Puebla. *Third World Planning Review*, 13(2) : 128-153.
- JONES, G.A. (1991) *The Impact of Government Intervention upon Land Prices in Latin American Cities : The Case of Puebla, Mexico*. Thèse soumise pour l'obtention du doctorat en philosophie, University of Cambridge.
- LE BOURDAIS, C. et BEAUDRY, M. (1971-1981) The Changing Residential Structure of Montréal. *Le géographe canadien*, 32(2) : 98-113.
- LE BOURDAIS, C. et LEFEBVRE, C. (1987) *Spatialisation des composantes ethniques, socio-économiques et familiales à Montréal en 1981*. Montréal, INRS-Urbanisation (Coll.«Études et documents», n° 52).
- MARTINS, L. (1972) *Amérique latine : crise et dépendance*. Paris, Anthropos.
- MELÉ, P. (1994) Réforme agraire, fin et suite. *Études foncières*, (63) : 27-34.
- (1994) *Puebla : Urbanización y políticas urbanas*. Benemerita Universidad Autónoma de Puebla et Universidad Autónoma Metropolitana. México et Azcapotzalco.

-
- MOURAD, K. (1995) *La distribution spatiale des quartiers informels : le cas de la ville de Puebla*. Projet de recherche présenté pour l'obtention de la maîtrise en urbanisme, McGill University, Montréal.
- MURDIE, R.A. (1969) *The Factorial Ecology of Metropolitan Toronto, 1951-1961*. Chicago, University of Chicago Press.
- POLÈSE, M. (1994) *Économie urbaine et régionale. Logique spatiale des mutations économiques*. Paris, Economica.
- POLÈSE, M. et CARLOS, S. (1978) *L'écologie factorielle d'un système urbain : une analyse globale des facteurs de différenciation spatiale en milieu urbain pour les principales villes du Canada*. Montréal, INRS-Urbanisation (Coll. «Études et documents», n° 13), 32 p.
- POLÈSE, M., PÉREZ, S. et BARRAGAN, C. (1995) Développement et forme urbaine : le déplacement de l'activité commerciale et industrielle dans la ville de Puebla. *Revue canadienne d'études du développement, VXL* (1) : 105-130.
- SHEVKY, E. et BELL, W. (1973) *Social Area Analysis*. Westport, Greenwood Press.
- THEODORSON, G. (1982) *Urban Patterns : Studies in Human Ecology*. Pennsylvania University Press.

(Acceptation définitive en juin 1995)