

# Fécondités mexicaines: le choix des lieux

Daniel Delaunay\*

**R**ares sont les démographes qui recherchent une dimension spatiale propre aux phénomènes qu'ils étudient —en dehors des migrations— et concèdent un sens à l'espace démographique. Et cela, en accord avec l'opinion générale qui veut que la géographie de la fécondité, par exemple, soit similaire à celle des facteurs qui l'explique, l'espace intervenant comme échelle de mesure, sans autre influence déterminante. Après avoir examiné la géographie mexicaine de la fécondité pour la comparer aux disparités territoriales du développement social, il sera donné d'identifier diverses régions qui s'écartent du modèle attendu de son déclin. Ces exceptions nous conduiront à interpréter les migrations, ces stratégies spatiales des populations face aux discriminations du territoire, comme une composante oubliée, et pourtant décisive, du déclin de la fécondité mexicaine.

## *Les sources et les doutes de l'observation* *L'espace démographique*

Le regard que nous porterons sur la configuration spatiale de la fécondité satisfait une curiosité en-

vers cette diversité méconnue de la reproduction des familles mexicaines. Un examen pourtant utile aux politiques de population pour peu qu'il permette de localiser les lieux dont le retard justifie une assistance plus appuyée, où la baisse de la fécondité reste en-deçà du calendrier attendu. Ensuite, l'échelle régionale nous renseigne sur l'environnement social, économique des décisions reproductives prises par le couple; une connaissance qui complète celle des logiques familiales ou individuelles, sans doute mieux identifiées par les enquêtes nationales de fécondité. Enfin, un dernier projet de cette communication sera d'examiner l'hypothèse que l'espace possède une cohérence propre à laquelle la transition démographique se conformerait; une conviction que l'on peut argumenter de deux remarques.

1. Chaque phénomène démographique varie selon une échelle spatiale propre: certains se confondent avec les grands traits climatiques ou ethniques, d'autres se conforment au tracé des voies de communication, l'emplacement des villes; la ville en son sein recèle une disposition singulière. La "territorialité" des comportements, reproductifs par exemple, reste méconnue de l'analyse démographique qui marque une préférence pour les échelles extrêmes, souvent exclusives: les agrégats nationaux et l'individu ou sa famille. On imagine pourtant d'autres acteurs dont les logiques démo-écono-

---

\* Démo-économiste, ORSTOM et Colef. Cet article a été présenté aux Journées des Démographes de l'ORSTOM en septembre 1994.

*Les statistiques censitaires*

miques ne peuvent être ignorées si on veut comprendre l'extrême diversité des mouvements de population, des migrations en particulier. Or ces acteurs, et les systèmes qu'ils gèrent, se manifestent à des échelles spatiales intermédiaires: un réseau de places centrales dirigeant l'exode rural, un axe tectonique qui impose des limites climatiques incontournables à un peuplement ancien, le contour d'un trait culturel ethnique, la géographie d'enclavement de l'analphabétisme... une telle recherche mérite l'attention ne serait-ce que pour déceler les oublis des enquêtes nationales ou de la théorie.

2. Existe-t-il des processus spatiaux susceptibles d'avoir une influence directe sur la fécondité autrement que par l'entremise des facteurs reconnus? Douter *a priori* de la pertinence de certains d'entre eux en démographie serait de l'aveuglement. Haining (1990) recense les principaux. La *diffusion* de certaines techniques (contraceptives, par exemple), de produits ou attitudes (familiales ou culturelles...), celle des épidémies, bien sûr, ont un impact incontestable. Et à leur tour, les qualités des populations, telle la densité ou l'éducation, peuvent contribuer à cette diffusion. La *dispersion* semble décisive également, qui concerne la population elle-même et non plus ses attributs comme dans le cas précédent. Les migrations humaines justifient à elles seules l'attention à porter à l'espace démographique ne serait-ce que pour les changements qu'elles canalisent. Les *échanges et transferts* de marchandises, de signes, constituent le fondement des activités économiques et tissent un lien régional puissant; leur étendue est susceptible d'expliquer la prospérité et/ou l'identité changeantes des lieux. Enfin, il faut considérer les processus *d'interaction*, quand un événement ou une attitude résulte d'une réponse à une autre circonstance en un site éloigné; un choix familial pris en fonction des migrants éloignés mais à qui on est lié, par exemple.

Il ne faut néanmoins pas se cacher la grande difficulté à reconnaître ces mécanismes dans les configurations spatiales dévoilées par la cartographie censitaire que nous allons employer. Deux processus différents peuvent produire des géographies identiques, du fait également de la complexité des réseaux d'interdépendance qui façonnent les systèmes sociaux, à cause du poids des attributs historiques et, enfin, des limitations des statistiques censitaires en matière de fécondité.

L'emploi de données censitaires était requis pour couvrir l'ensemble du territoire mexicain d'une maille assez fine d'observation spatiale —*municipios* et régions de programmation—, en dépit des carences de ces statistiques et bien que l'on sache leur correction incertaine. Nous avons dû écarter d'emblée le registre municipal des naissances, car la grande variation de sa complétude était incontrôlable d'un lieu à l'autre; le flou statistique sur le décompte des mises au monde étant doublé d'une incertitude aussi grave sur les populations de référence qui rentrent dans le calcul des taux. Enfin, la mesure de cet événement rare chez des groupes peu nombreux —certaines populations municipales par exemple— est soumise à des variations aléatoires qui ajoutent plus de "bruit" que d'information à l'estimation du phénomène. Le dénombrement censitaire de l'ensemble des enfants nés vivants, globalement plus nombreux que leurs mères, permet d'éloigner le risque associé à la rareté de la population concernée. Nous utiliserons ce nombre moyen d'enfants nés vivants par femme, bien que l'analyse démographique ait peu de considération pour ces parités moyennes auxquelles elle reproche de:

- ◇ ne pas mesurer la fécondité du moment mais celle accumulée sur des périodes de durée variable et imprécise quand on considère des groupes de générations;
- ◇ d'être entachées de l'inexactitude des déclarations maternelles, en particulier pour les naissances anciennes ou suivies du décès des nouveau-nés;
- ◇ s'appuyer sur des recensements incomplets.

La première critique nous fait regretter l'absence, dans les recensements mexicains, d'une question sur la date du dernier accouchement, celle qui permet de décompter les naissances survenues l'année précédant le passage des agents. Statistiques approximatives des évolutions, les parités sont, en revanche, de bons indicateurs de la diversité régionale, plus robustes que les taux calculés à partir des statistiques vitales. Les lacunes de la couverture censitaire les affectent peu: que toutes les femmes ne soient pas interrogées importe moins que la qualité de leur réponse. Mais, en contrepartie, les oublis grèveront les parités élevées et anciennes qui contiennent un plus grand nombre

de décès d'enfants. L'omission réduit donc l'écart entre parités en fin et en début de vie féconde, anciennes et nouvelles, hautes et basses; l'ampleur de la transition est minimisée.<sup>6</sup>

Sont calculables plusieurs formulations d'un indice censitaire de la fécondité: rapport entre les enfants de moins de cinq ans et les femmes en âge de procréer, parités générales et par âge, de toutes femmes et des mères. Certains indicateurs présentent des limitations cartographiques, susceptibles d'égarer l'interprétation, indépendamment des techniques graphiques utilisées. Le dilemme est généralement le suivant: ou bien on retient des taux analytiquement rigoureux mais sur des bases statistiques plus fragiles, ou alors on privilégie des indicateurs plus robustes pour la cartographie mais qui amalgament les effets de plusieurs phénomènes. Ainsi, le plus approximatif (le rapport de tous les enfants de moins de cinq ans et de toutes les femmes en âge de procréer) renseigne sur la fécondité, mais sous influence de la nuptialité, de la survie et la migration des enfants et des mères... En règle générale, les cartographies les plus significatives sont produites par les indicateurs les plus rudimentaires qui ne remplissent pas l'exigence minimale de l'analyse démographique qui est de mesurer, autant que faire se peut, des phénomènes épurés d'influences parasites. Elles offrent cependant cette commodité analytique de synthétiser la conjonction des facteurs qui contribuent au phénomène examiné, ici la vitalité globale des populations.

Notre choix sera un compromis, celui des parités moyennes par groupes d'âges<sup>7</sup> des femmes et des mères. On tiendra compte du fait que l'indice témoigne d'un état plus récent du phénomène chez les femmes plus jeunes, et qu'il est plus fiable. La suspicion se portera vers les régions d'une mortalité élevée de l'enfant, laquelle peut effacer jusqu'au souvenir de la procréation chez les femmes plus âgées. Cartes et analyse statistiques seront limitées au recensement de 1990, une restriction fâcheuse pour un phénomène en pleine évolution, mais pour une date qui prend un sens particulier dans le calendrier de la transition vitale au Mexique: vingt-cinq ans après l'inflexion de la fécondité générale, c'est le temps moyen d'une génération. Les jeunes femmes interrogées en 1990 appartiennent à la seconde génération de la révolution contraceptive commencée par leurs mères; songeons qu'en 1965 leurs grand-mères achevaient de constituer une descendance sans avoir songé à la réduire

avec les moyens modernes dont disposeront leurs filles; celles-ci ont environ quarante ans en 1990, leur parité nous renseigne sur cette cohorte de femmes en transition.

### Visualiser

À exiger plus de détail de la carte, on risque d'en biaiser gravement la perception, privilégiant le comportement d'une population minoritaire, voire atypique du point de vue de certains attributs. Regardons une carte des états mexicains: proche des agrégats nationaux, elle nous apprend peu ni ne nous trompe beaucoup. Avec deux mille quatre cents *municipios* de taille très inégale, ressortent les unités spatiales les plus visibles pour être les plus étendues, généralement moins peuplées.<sup>8</sup> Les villes, qui au contraire concentrent les gens, n'ont pas assez de surface pour accrocher le regard, elles ne se voient pratiquement qu'à l'influence irradiante exercée sur les populations environnantes. La carte détaillée dévoile plus nettement les caractères des peuplements dispersés, des lieux peu denses, souvent des populations rurales ou isolées. L'impact visuel que laissent les populations urbaines nombreuses, d'ordinaire mieux rémunérées, moins fécondes, mieux éduquées, est moins perceptible. La carte biaise alors notre perception en réduisant l'essentiel, en soulignant l'atypique.

De même les configurations spatiales de fécondité urbaine, qui n'apparaissent pas sur nos cartes, répondent peut-être à une logique distincte de celle qui prévaut dans les grands espaces nationaux. L'on doit prendre garde à ces confusions d'échelle lors de toute analyse multivariée d'information localisée. Prenons pour exemple ces solides relations établies par les études empiriques: l'éducation, dont on sait qu'elle est associée au contrôle de la fécondité. À l'échelle d'une nation, elle compose l'élément fondamental du développement social invoqué par la théorie de la modernisation: l'enseignement scolaire infléchit les comportements coutumiers, introduit une rationalité "occidentale" de la vision du monde; l'éducation crée de nouveaux besoins et facilite l'accès aux méthodes contraceptives. Puis changeons d'échelle, pour considérer un système familial, et la relation inverse devient tout aussi crédible: élever moins d'enfants autorise un meilleur investissement éducatif. Pour une communauté qui occupe un espace intermédiaire, accéder

## FECONDITÉS MEXICAINES: LE CHOIX DES LIEUX

à l'école suppose l'existence d'une infrastructure routière, informative qui décidera de la fréquentation des enfants, voire de l'attitude favorable des parents. On peut donc craindre que la division administrative ne soit pas la plus appropriée pour observer la géographie humaine du Mexique. Mais surtout, les relations établies entre ces unités spatiales d'observation ne peuvent être étendues à d'autres, et sûrement pas aux individus ou aux familles.

Pour toutes ces raisons, nous nous garderons d'expliquer la fécondité sur la foi de la caractérisation socio-économique des unités administratives: la reproduction se décide d'abord au sein de la famille. On s'est contenté de rechercher des grandes configurations spatiales pour reconnaître le poids des environnements économiques et de la migration.

### Fécondités des populations mexicaines: un panorama

Pour donner une vision d'ensemble des diversités régionales de la fécondité, nous présentons deux planches de cartes dont la division territoriale en régions (192 au total, voir note 1) donne une bonne perception des principales tendances nationales. La première planche illustre trois mesures de la parité atteinte par l'ensemble des femmes à trois âges clés de la vie féconde, la seconde reprend les mêmes mesures pour les mères. Les différences sont réelles d'une génération à l'autre, mais nous insisterons d'abord sur les traits communs aux trois cartes.

#### Les configurations élémentaires

Le tiers septentrional du territoire mexicain apparaît être sous influence frontalière, selon une diffusion régulière glissant jusqu'à la seconde ligne des villes du nord: Monterrey, Chihuahua, Hermo-

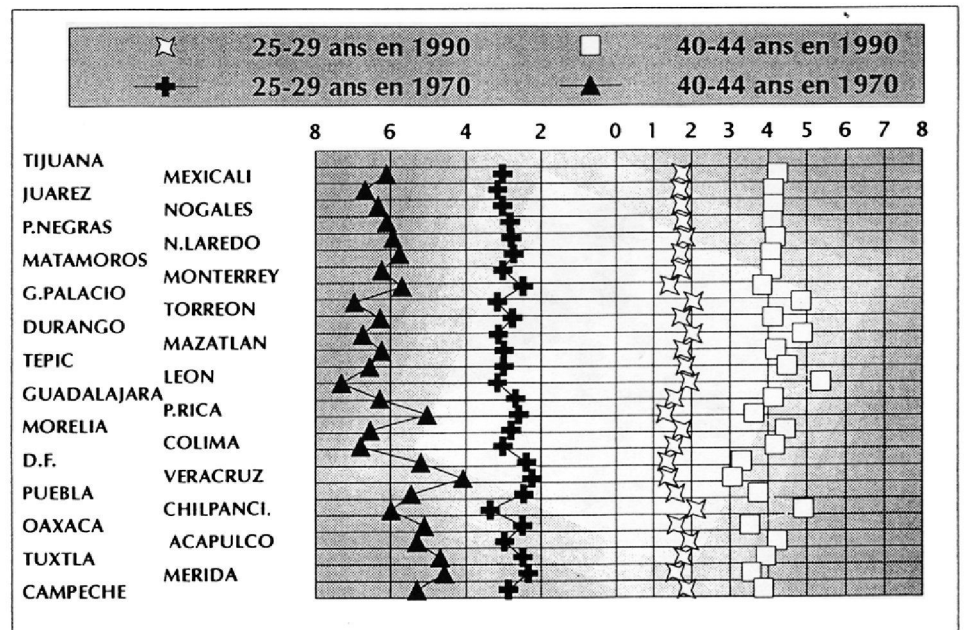
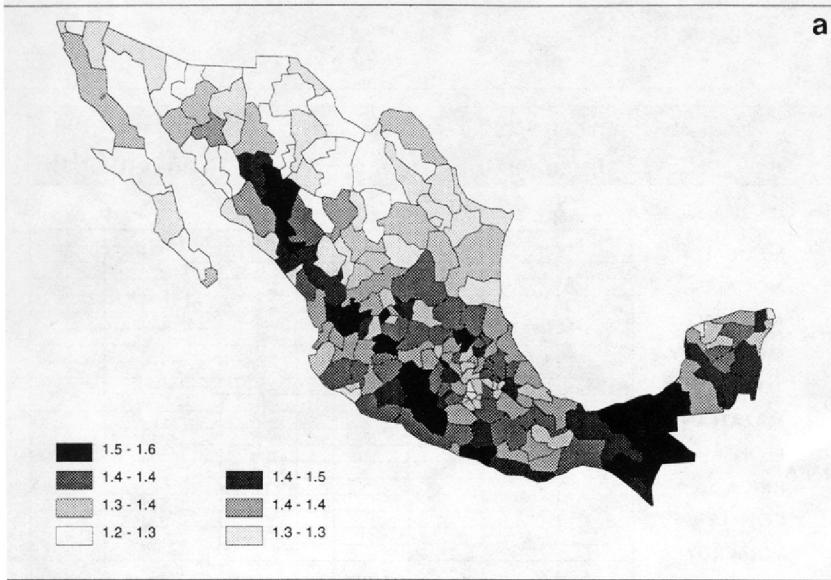


Figure 1 - Parités en quelques villes de la République Mexicaine

sillo. L'identité de cette grande région frontalière est suggérée par le contact séculaire avec le sud des États-Unis, la prospérité industrielle de sous-traitance, de réelles avancées de l'éducation, des soins... Cependant, l'homogénéité est avant tout visuelle: une perception qui résulte d'une fécondité en recul dans les immenses interstices semi-arides et pratiquement désertés, que l'on ne saurait comparer aux campagnes rurales et métisses du Mexique central ou méridional. Les villes *norteñas* connaissent des parités faibles, certes, mais similaires à celles des populations urbaines de l'intérieur, voire légèrement en retard dans leur transition si on les compare aux grandes capitales régionales.<sup>9</sup> Finalement, l'extrême nord apparaît unique du fait d'un écart modéré entre les villes et le quasi-désert qui les entoure. Une seconde caractéristique notable des cités frontalières est d'atteindre la synchronie des niveaux de la fécondité (figure 1): d'une situation différenciée dans les années soixante-dix, elles présentaient en 1990 des niveaux très similaires (Delaunay, Bruegilles 1993).

La seconde morphologie prend la forme d'une *polarité urbaine*, nulle part démentie dès que la ville possède une dimension régionale. La fécondité à la ville, toujours moindre que dans les environs, reste néanmoins dépendante du contexte régional.



S'il est défavorable, son niveau s'en ressent, et moins étendue sera l'extension périphérique des attitudes malthusiennes. Celle à partir de la capitale est prolongée par la couronne des villes secondaires qui l'entourent: Puebla, Cuernavaca, Toluca... la zone métropolitaine de Monterrey par le déclin frontalier. Cette influence concentrique désavantage nettement les zones délaissées par l'urbanisation, les plus excentrées par rapport aux noeuds urbains.

Changeons d'échelle pour examiner la division municipale (planche 3) de la parité des jeunes femmes et cette polarité prend une autre dimension que l'on pourrait qualifier de réticulaire. Sur cette carte qui superpose le tracé des principales routes et les villes de plus de cent mille personnes, on remarque que les niveaux relativement modérés de la parité s'étendent bien au-delà des capitales régionales, selon une mosaïque fine à la diversité croissante, pour épouser le réseau des principaux axes de communication. Ainsi la frange septentrionale d'une fécondité modérée glisse vers le sud le long des côtes, de même la dépression autour de la capitale prend le couloir routier jusqu'au Pacifique (Acapulco) et surtout vers l'occident, le pourtour de la péninsule du Yucatán se dessine plus nettement, le littoral du Veracruz inclut Jalapa et Orizaba... Mais ce sont les espaces de fécondité élevée, dégagés en sombre, qui s'identifient le plus facilement. En termes géographiques, ils appartiennent aux régions les plus enclavées du Mexique: la Sierra Madre Occidentale, Sierra Madre del Sur, les contreforts orientaux de l'Altiplano central, régions du Chiapas, intérieur du Yucatán. Les routes carrossables les traversent sur leur plus courte distance, généralement un accès vers les plaines, mais ne les parcourent pas.

Chez les mères de 15-19 ans, on voit

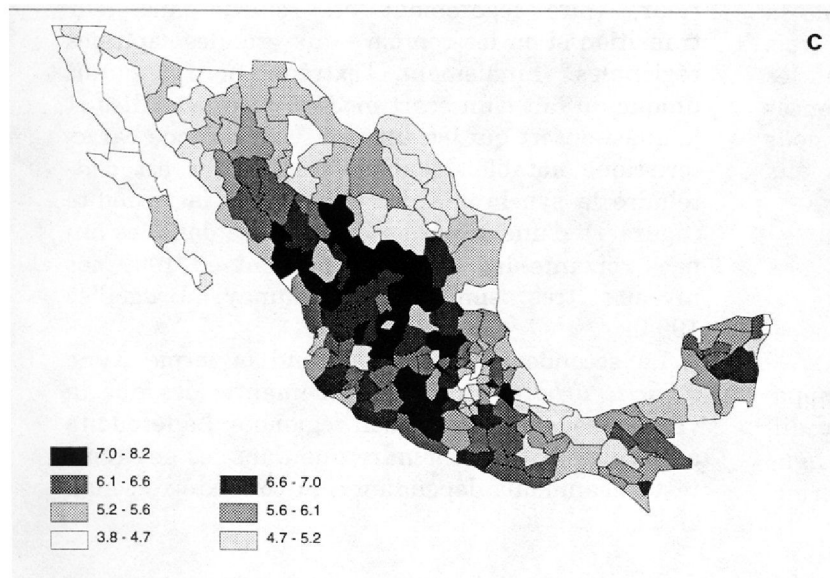
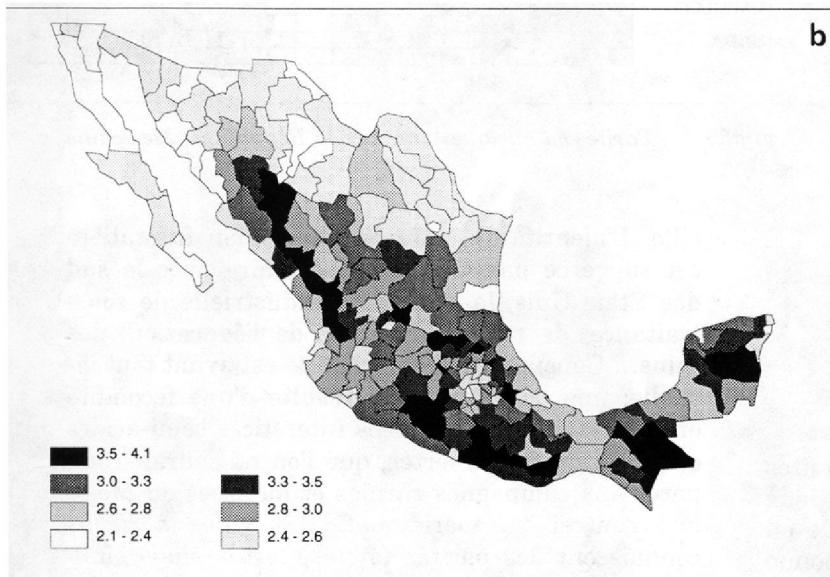


Planche 1 - Les parités des mères à différents âges de la vie féconde. 1990

a. Parités des mères ayant de 15 à 19 ans

b. Parités des mères ayant de 25 à 29 ans

c. Parités des mères ayant de 40 à 44 ans

## FECONDITÉS MEXICAINES: LE CHOIX DES LIEUX

clairement s'ébaucher cette géographie de l'enclavement, soit pratiquement toutes les terres hautes à l'exception des plaines sous influence urbaine du centre du Yucatán. La précocité des maternités, quelques années après la puberté, signale les sociétés domestiques traditionnelles, et probablement la marque d'une ascendance indigène.<sup>10</sup> La prolificité des mères de 25-29 ans, la génération de l'après-transition, tranche plus encore sur les faibles fécondités urbaines ou des terres basses. L'État et la ville de Mexico se voient entourés de populations moins malthusiennes, habitants des terres montagneuses pour la plupart, en particulier vers Oaxaca, pour ne citer qu'une région au poids démographique considérable. À la fin de la vie reproductive, pour les mères qui la commencèrent peu avant la révolution contraceptive de 1965, les parités élevées (plus de six enfants en 1990) s'observent vers l'occident, débordant largement vers le centre, de Zacatecas vers San Luis de Potosí. De manière un peu inattendue, le Chiapas, Oaxaca, le Yucatán cèdent leur position dominante. Mais à comparer des générations successives, on mélange les histoires et les calendriers; il conviendrait d'examiner des cycles complets de vie avant toute tentative d'explication. Et on ne peut exclure le fait que les descendance finales à ces âges, chez les populations défavorisées —du Chiapas et de Oaxaca en particulier—, se voient sûrement sous-estimées par la mortalité des enfants alors oubliés; à ces âges et en ces lieux, la santé déclinante des mères modère probablement les maternités tardives. Ces sociétés domestiques isolées ont appris à se prémunir contre les risques séculaires que la mortalité fait peser sur la survie des ménages: il est de tradition de constituer rapidement sa descendance.

Les fortes fécondités chez les mères de

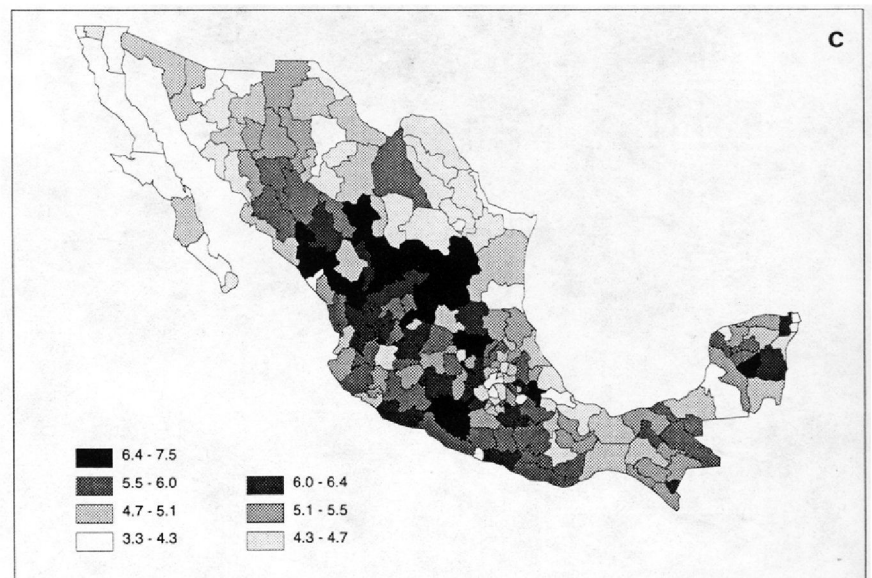
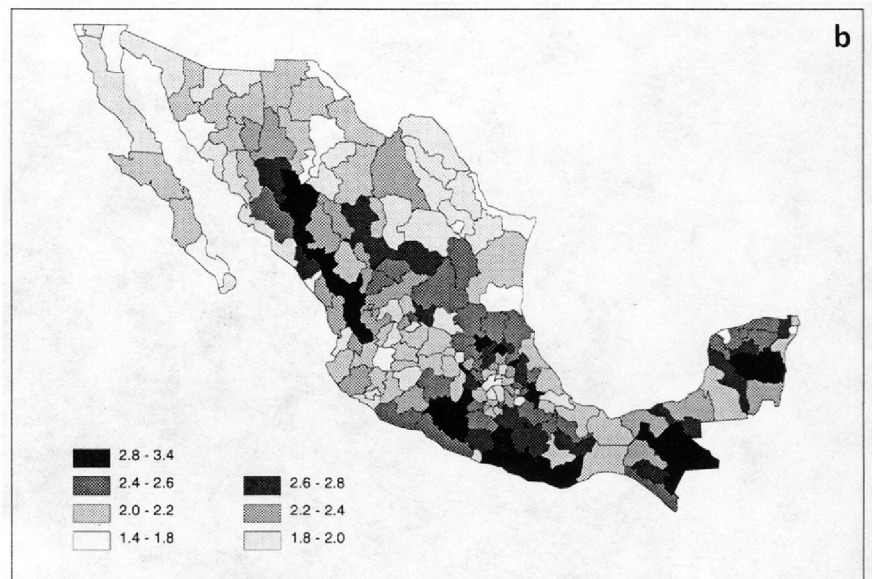
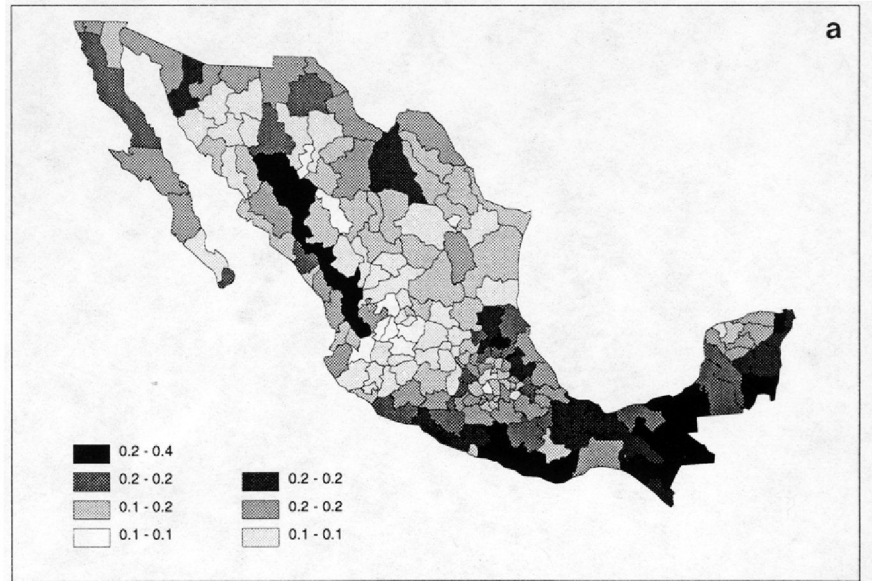
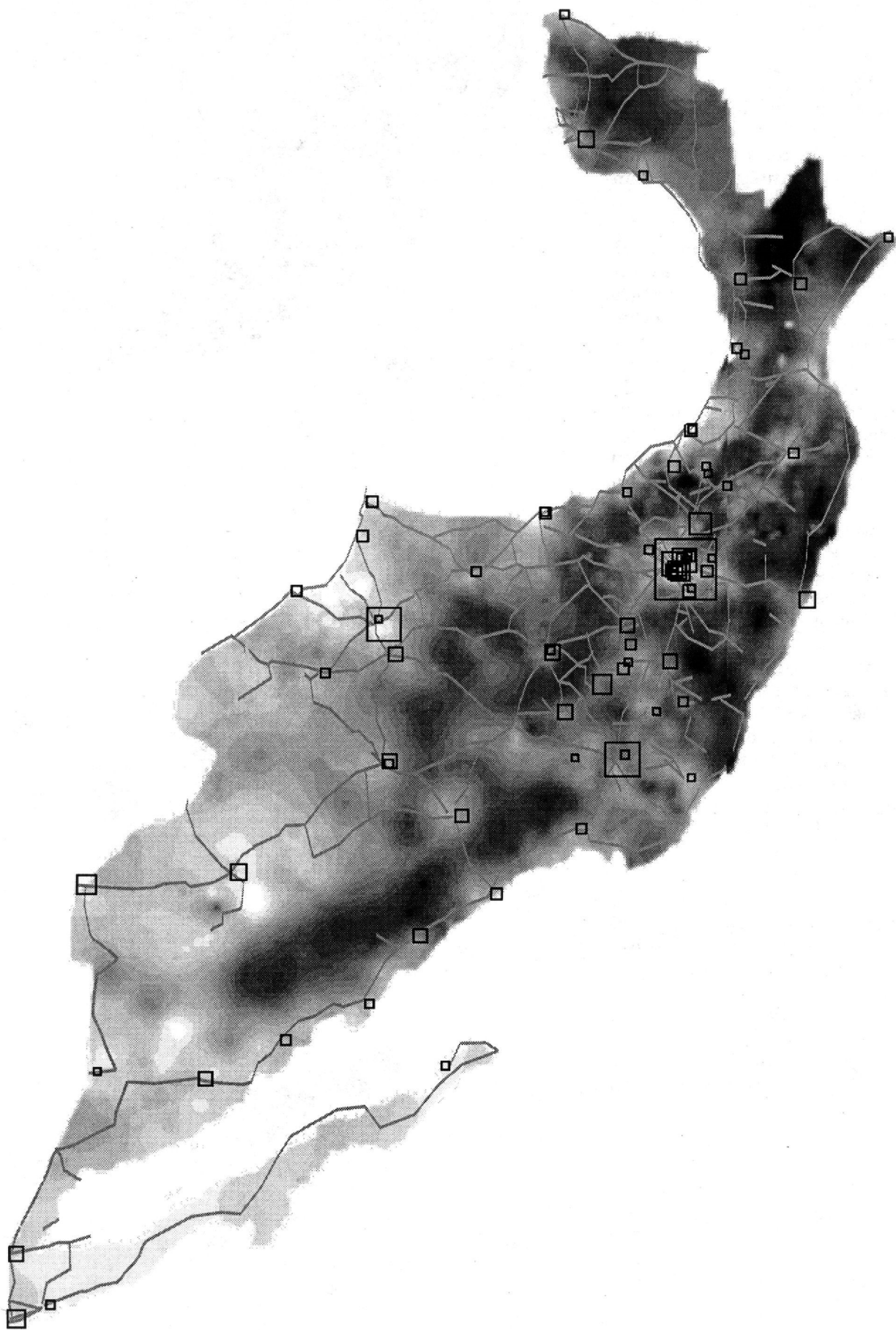


Planche 2 - Les parités des femmes à différents âges de la vie féconde. 1990

- a. Parités moyennes des femmes de 15 à 19 ans
- b. Parités moyennes des femmes de 25 à 29 ans
- c. Parités moyennes des femmes de 40 à 44 ans



*Planche 3 - Parités municipales à 25-29 ans (valeurs lissées) et réseaux routier et urbain  
(villes de plus de 100 000 habitants)*

## FECONDITÉS MEXICAINES: LE CHOIX DES LIEUX

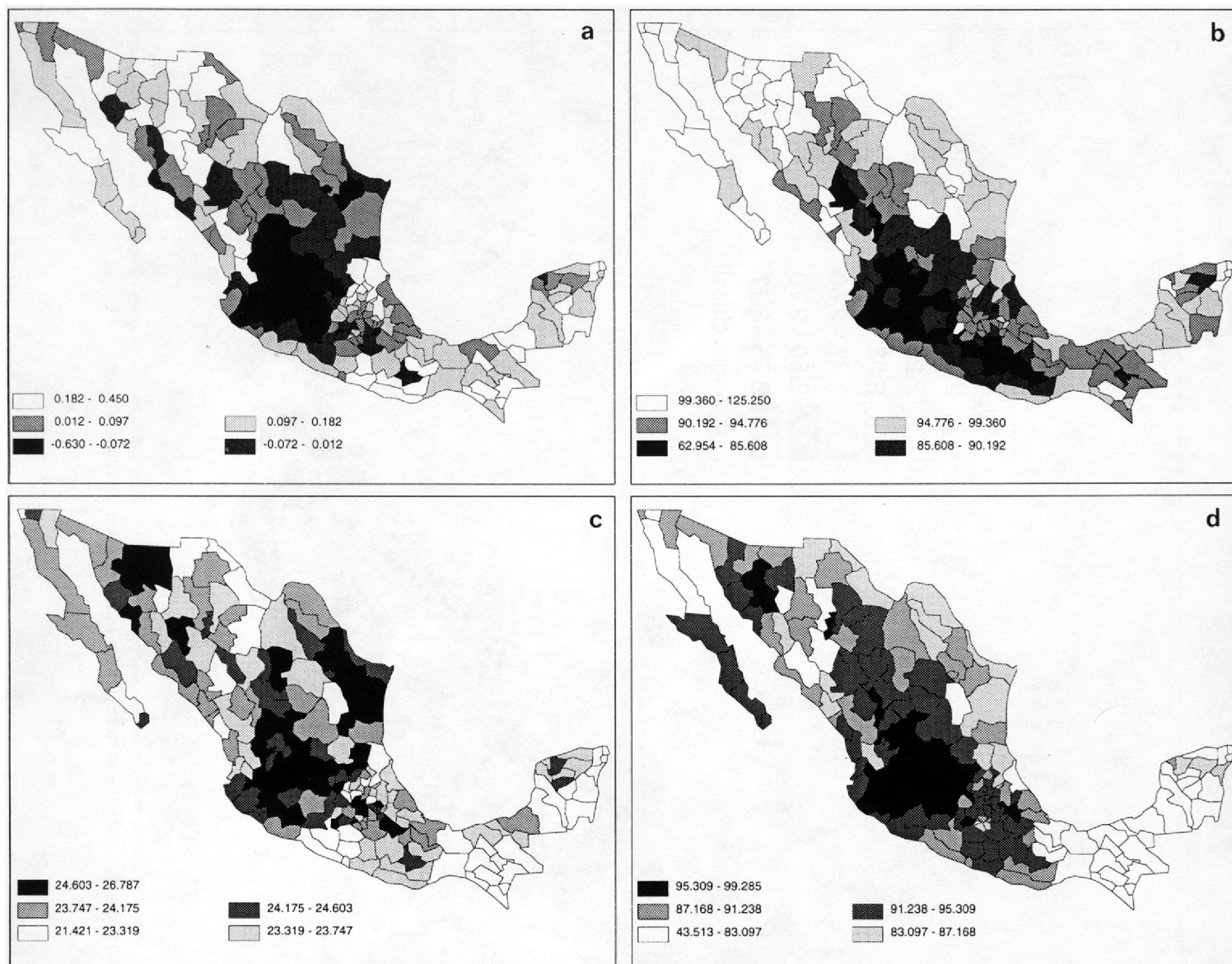


Planche 4 - a. Résidus de la régression entre la parité des mères à 20-24 ans et celle des femmes au même âge. b. Relation de masculinité à 20-24 ans - c. Âge moyen des femmes célibataires - d. Proportion de catholiques

40-44 ans dans le centre et l'occident en 1990 sont plus suprenantes. Ces femmes ont commencé à procréer au cours des années soixante, quand les contraceptifs devenaient populaires; de plus, les régions concernées, en particulier celle centrée sur Guadalajara, ne souffrent pas du retard économique associé aux transitions tardives. De surcroît, cette nombreuse descendance chez les mères correspond à des fécondités modérées chez leurs cadettes, en particulier quand ces statistiques concernent toutes les femmes et non pas les mères. Pour éclaircir cette particularité, nous avons mis en relation les parités respectives des mères et des fem-

mes à 20-24 ans.<sup>10</sup> Ces deux mesures sont similaires, à une différence près qui reflète l'âge moyen à la naissance du premier enfant, lequel est estimé par le résidu de la régression de ces deux valeurs. La carte qui en représente la distribution régionale a été placée à côté des variables dont la géographie est proche (planche 4). Ce rapprochement établit clairement que l'ajournement des premières naissances (résidus négatifs par rapport à la tendance mexicaine) s'observe quand trois phénomènes se trouvent rassemblés: une solide tradition catholique, un déficit prononcé d'hommes jeunes, un célibat féminin qui se prolonge plus qu'ailleurs. La

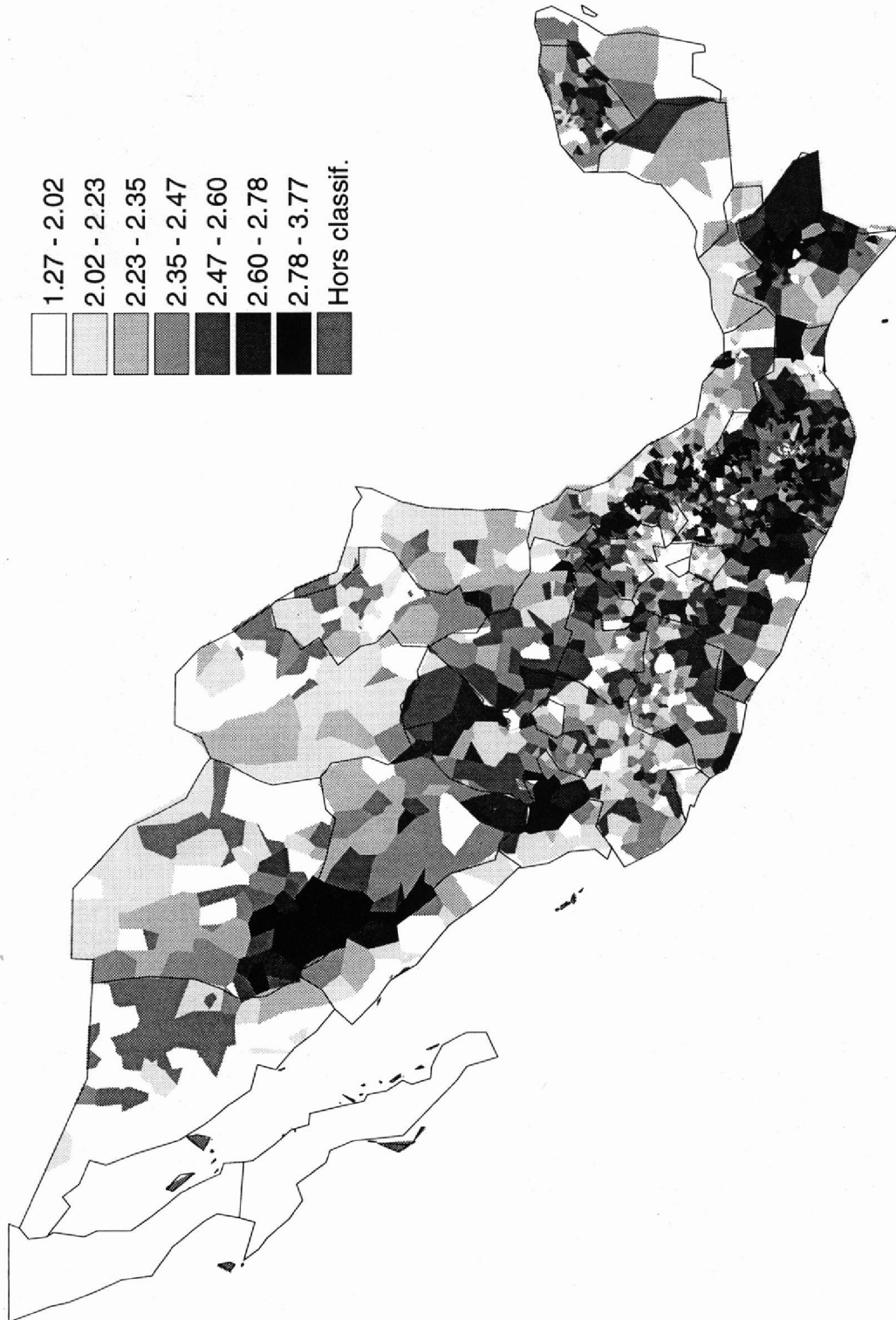


Planche 5 - Géographie des parités estimées par les indicateurs socio-économiques

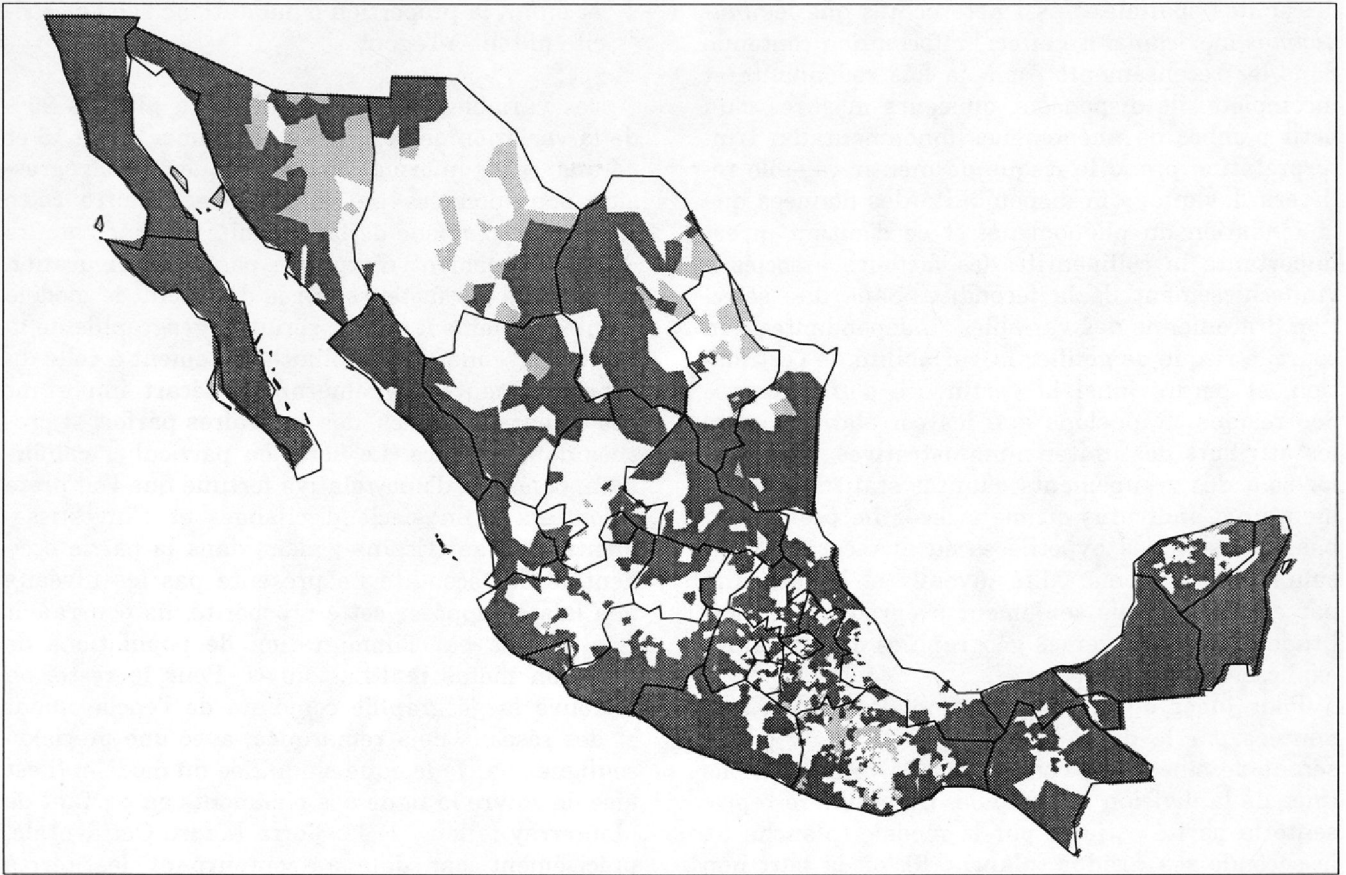


Planche 6 - Parités non conformes au modèle. En clair: municipios où la parité est inférieure à ce que laisse prévoir le développement socio-économique; en sombre: lieux de parité supérieure à la tendance; en gris: municipios hors classification

configuration de la première relève probablement de l'histoire coloniale, du peuplement des villes telles Puebla, Monterrey, de l'occident et du centre minier (Potosí, Zacatecas...); elle contourne les implantations indigènes et cède au protestantisme. Il se peut que le jeu de ces traditions catholique et coloniales contribue à retarder les unions légitimes (l'union libre y est peu pratiquée, ou avouée) tout en se détournant d'une contraception mal acceptée par l'Église. Les deux forces se compensent pour aboutir à une reproduction "normale", en dépit d'une procréation plus généreuse une fois les familles constituées. L'absence des hommes est la marque de l'exode massif vers les États-Unis qui caractérise ces régions, du moins là où il n'est pas compensé par une immigration en provenance des autres provinces du Mexique, comme sur la frontière. Même quand la migration internationale est temporaire, elle déséquilibre le "marché" matrimo-

nial concurrencé par celui de l'emploi; la majorité des migrants sont masculins et célibataires en âge de se marier (Delaunay 1994). Faute de pouvoir s'unir, sont ici plus nombreuses les femmes délaissées qui se voient contraintes de différer leur maternités.

#### *Fécondités et géographie du développement social*

Pour affiner ce tableau spatial de la fécondité mexicaine, nous allons juger de sa conformité avec quelques facteurs reconnus de son déclin, ceux associés au développement social. Ce choix, qui peut sembler restrictif, cherche à contourner une difficulté inhérente à l'analyse statistique des données censitaires, en particulier quand elles se réfèrent à

des unités spatiales aussi hétéroclites que les *municipios* mexicains. En effet, l'information contenue dans les recensements est à la fois redondante et incomplète: ils dispensent plusieurs mesures d'un petit nombre de phénomènes fondamentaux. L'interprétation prend le risque de mentir car elle reflétera davantage la disponibilité des données que la fondation du phénomène; et ce d'autant qu'est importante la collinéarité des facteurs associés à l'infléchissement de la fécondité. Sans une sélection draconienne des variables "indépendantes", on court le risque de gonfler la variabilité de l'estimation, et perdre ainsi la pertinence d'une analyse des résidus. Rappelons que les corrélations entre les attributs des unités administratives —lesquelles sont des groupements d'unités statistiques élémentaires, individus ou ménages— ne permettent pas de tester des hypothèses ou avancer des causalités (entre la mortalité juvénile et la fécondité par exemple), mais seulement à éprouver la similitude entre les diverses géographies des variables explicatives introduites.

Pour juger de la configuration des parités annoncées par le développement social, deux cartes seront dessinées qui conservent les configurations fines de la division municipale. La première représente la parité estimée par le modèle (planche 5), la seconde ses résidus (planche 6), ou la part non expliquée par les variations spatiales du développement social. Celles que nous avons choisies ne sont pas totalement indépendantes, nous avons seulement essayé de réduire la collinéarité tout en conservant les hypothèses principales d'une transition démographique associée au développement économique et social. Le modèle<sup>11</sup> cherchant à reconnaître les variations de la parité moyenne des femmes de 15 à 44 ans inclut:

- ◇ le taux d'urbanisation du *municipio* (pourcentage de la population dans les villes de plus de 20 000 habitants),
- ◇ une estimation censitaire de la mortalité des enfants avant 5 ans (méthode des survivants de Brass),
- ◇ la proportion d'analphabètes à 40 ans,
- ◇ celle de l'assistance scolaire à 15 ans,
- ◇ la proportion de la population économiquement active,
- ◇ le rapport de masculinité de cette population,
- ◇ une mesure des revenus moyens de la population municipale donnée en nombre de salaires minimum

◇ et enfin, la proportion d'habitations sans électricité ni tout-à-l'égout.

Ces variables "expliquent" un peu plus de 90% de la variation de la parité des femmes entre 15 et 44 ans, et les informations techniques de la régression sont données en annexe. Reconnaître cette conformité partielle de la fécondité aux indicateurs du développement n'explique pas la configuration spatiale de ces facteurs qui le décrivent; le modèle montre seulement ce que serait la géographie de la parité moyenne si elle collait exactement à celle du développement. On remarquera l'écart important des valeurs extrêmes, des contraires parfois si proches dans l'espace. Le nord, en particulier californien, bénéficie d'une relative fortune que l'on prête volontiers à un siècle d'échanges et d'investissements nord-américains; mais, dans la partie occidentale, la fécondité ne présente pas les niveaux que laisse supposer cette prospérité, ils pourraient être relevés par l'immigration de populations de tradition moins malthusiennes. Pour le reste, on retrouve la géographie conjointe de l'enclavement et des réseaux déjà remarquée, avec une précision soulignée par la logique simplifiée du modèle. Il est aisé de suivre la ligne des piedmonts en partant de Monterrey le long de la Sierra Madre Occidentale, précisément par Jalapa, contournant les terres basses de l'isthme de Tehuantepec, incluant les montagnes du Chiapas, se conformant aux limites méridionales de la Sierra Madre del Sur, puis Occidentale vers le nord. Une lecture attentive retrouvera bon nombre des accès routiers qui traversent les contreforts montagneux vers les côtes, ainsi vers Poza Rica, vers la ville de Veracruz, vers Pinoteca National, pour n'en citer que quelques-unes. Ces remarques confirment les fondements économiques de la configuration réticulaire de la baisse de la fécondité, associés aux infrastructures de la production et des échanges, organisés en réseaux dont les villes sont les points de convergence.

En revanche, la carte des "anomalies", c'est-à-dire des variations non expliquées par le modèle, dessine des régions à l'homogénéité bien délimitée, une géographie des grands territoires plus que des réseaux. Elle est cependant difficile à comprendre, car elle n'est associée de manière significative à aucune information chiffrée du recensement,<sup>12</sup> ni nettement à une configuration familière. Au mieux arrive-t-on à dégager une coïncidence propre à une région, laissant entrevoir le jeu d'une spécificité culturelle ou naturelle, telle une singularité matri-

moniale de la culture du Veracruz favorable à l'union libre. Ailleurs vers le sud, dans le Chiapas ou le Yucatán, on songe à la détérioration des déclarations résultant d'une mortalité élevée des enfants, mais ce biais ne se trouve pas nécessairement où le risque des décès précoces est le plus brutal. Quant à la plus notable des relations, elle ne vaut que pour les *municipios* les plus en retrait par rapport aux parités attendues et concerne les régions occidentales et centrales où les jeunes adultes montrent des rapports de masculinité anormalement bas. Une fois encore, cette coïncidence désigne les populations pour qui l'émigration vers les États-Unis est une pratique ancienne, elle laisse entendre qu'elle serait également susceptible d'infléchir les comportements familiaux. D'autres régions atypiques du point de vue du modèle, révélées par la carte, sont connues pour leurs médiocres capacités de rétention démographique: les terres du Oaxaca, du Chiapas, les déserts intérieurs du nord, à cette différence que le genre des émigrants est mieux équilibré et que la plupart des destinations restent mexicaines.

### Fécondité et émigration

L'hypothèse d'une composante migratoire à la baisse de la fécondité découle naturellement de l'observation de sa géographie: la mobilité des populations ne constitue-t-elle pas une réponse aux conditions économiques adverses que les lieux opposent, de manière indirecte, à la transition vitale? Si oui, dans quelle mesure infléchit-elle la fécondité générale d'un pays tel que le Mexique? Les explications communes à la baisse de la fécondité et à l'émigration touchent à la perception par les individus et les familles des contraintes socio-économiques; cela en conformité avec la théorie de la transition démographique et les paramètres du modèle ici utilisé. Mais la coïncidence territoriale

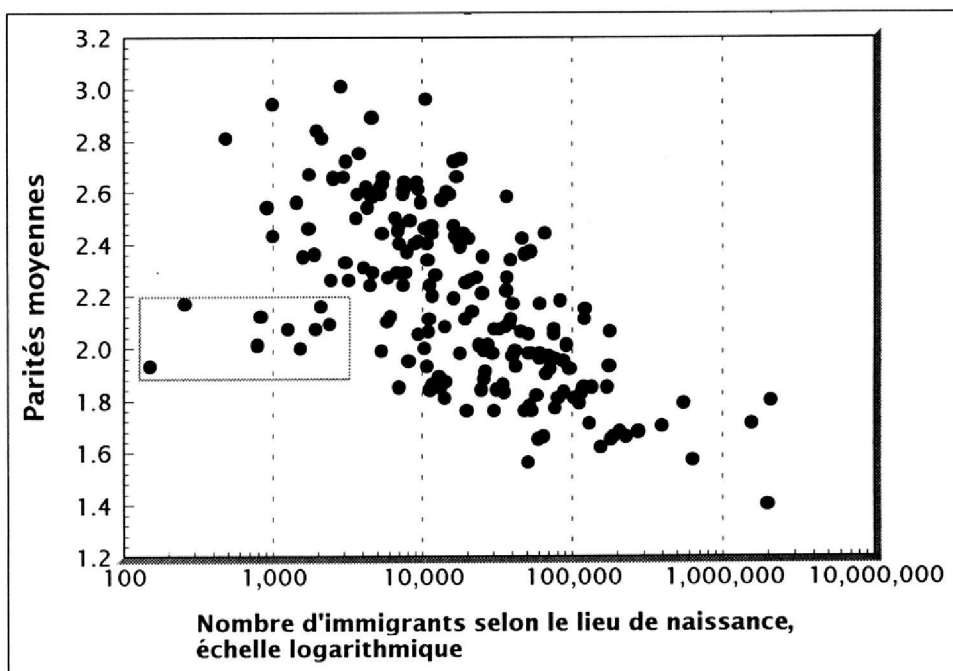


Figure 2 - Le choix des migrants pour les lieux favorables à la baisse de la fécondité  
Source: XI Censo de Población y Vivienda

entre l'exode et une fécondité contenue *au-delà de ses déterminants* économiques est plus difficile à analyser en période de transition vitale, du moins si on s'en tient aux statistiques disponibles. Inutile donc de prétendre documenter ce débat autrement que par des données partielles; manquent un dénombrement et une caractérisation démo-économique précise des migrants pour la division municipale ici retenue<sup>13</sup> de même que les statistiques de l'émigration vers les États-Unis. Seront interrogées deux sources statistiques récentes: le recensement mexicain de 1990 déjà utilisé, un échantillon à 1 et 5% du recensement américain à la même date (PUMS).<sup>14</sup> Elles n'apportent, cependant, que des informations incomplètes pour notre propos. Le recensement mexicain ne mesure que les fécondités cumulées (les parités moyennes) mais pas l'émigration intermunicipale, le dénombrement censitaire des Mexicains aux États-Unis omet partie des clandestins et des migrants temporaires.

Notre contribution se limitera à deux observations. La première va dans le sens de la transition vitale contingente du développement social mais en soulignant le rôle des stratégies migratoires des individus sur la fécondité mexicaine. Le second argu-

ment insistera sur les effets propres de l'émigration vers les États-Unis tant pour le soulagement de la natalité générale mexicaine que pour la réduction des descendance. Comme cet exode est un phénomène relativement indépendant du contexte local,<sup>15</sup> on se trouve dans le cas d'un déterminisme non proprement socio-économique de la baisse de la fécondité.

### *Le choix des lieux*

Les cartes municipales ont mis en évidence quelques aspects de la diversité des lieux, et dans quelle mesure les parités moyennes se conformaient à ces inégalités. La descendance naît d'un choix familial ou individuel, lequel se voit fortement influencé par l'environnement social, le niveau des revenus, les infrastructures sanitaires de l'habitation (eau, électricité) ou de la région (centres de soins, hôpitaux...), de l'éducation et de l'emploi, des femmes en particulier. Or les politiques de population ne changent pas ou peu cette géographie, la disponibilité des contraceptifs épouse surtout l'arrangement réticulaire et urbain de la prospérité économique et de la communication. Or pour des millions de personnes, l'accès au progrès économique passe par le choix d'un lieu plus propice à l'obtention d'un emploi, favorable à l'éducation des enfants, à la santé de tous. Ainsi se donnent-ils les motivations et les moyens d'une fécondité mieux contrôlée, même si ce n'est pas explicitement le mobile de la migration. Le graphique suivant (figure 2) illustre la direction de la mobilité humaine: les régions<sup>16</sup> qui reçoivent le plus de migrants en nombre absolu sont généralement celles dont les populations présentent les parités les plus faibles (femmes de 15-44 ans).<sup>17</sup> Le volume de l'immigration, ici mesurée selon l'état de naissance des individus, est incomplet: les mouvements à l'intérieur de l'état ne sont pas comptabilisés, ce qui réduit considérablement notre perception du flux réel. Par ailleurs, la préférence des migrants se dégagera plus nettement si l'on exclut les régions comprises dans le cadre en pointillé: elles appartiennent aux interstices désertiques des états frontaliers qui accueillent des populations peu rurales dont nous avons déjà signalé la faible parité. Au bord extrême du graphique, pour les parités basses et les apports migratoires les plus importants, se trouve la ville de Mexico (Distrito Federal) qui pré-

cède d'autres capitales régionales (Guadalajara, Monterrey...). Juste au-dessus du Distrito Federal, pour une immigration également importante mais une fécondité élevée, se trouvent des périphéries urbaines et défavorisées de la capitale mais qui appartiennent à l'État de Mexico (Texcoco et Zumpango).

La relation entre ces deux grandeurs n'est évidemment pas de causalité directe, elle traduit le rôle médiateur de l'urbanisation, qui a un entraînement exponentiel sur le volume de l'immigration et le déclin simultané de la fécondité des citadines; d'autres phénomènes y sont associés qui reflètent le progrès social déjà invoqué. Nous l'avons retenue pour souligner la conséquence de cette prédilection des migrants pour les lieux de la modernité, où ils se concentrent. Par ce choix, la grande majorité se donne les moyens, et surtout les motivations, de réduire sa descendance; presque à l'insu des individus et de leur famille, simplement parce que l'environnement les y incite.

Si ce graphique suggère que la transition vitale serait plus lente en l'absence de migration, les statistiques dont on dispose ne permettent pas de chiffrer cette impulsion, soit la part du déclin de la fécondité facilitée par la mobilité des Mexicains. L'émigration n'est pas mesurée pour le découpage municipal du territoire, ni les fécondités différentielles des immigrants par rapport aux populations d'accueil. Néanmoins, les cartographies de la parité ne laissent aucun doute sur sa gradation décroissante associée au mouvement de concentration de la population, même si une partie importante du flux migratoire se réalise au sein du réseau des villes favorisées.

Certains aspects de ces questions sont plus faciles à cerner pour la migration internationale; les régions qui l'alimentent sont mieux identifiées et, grâce aux questions sur l'origine et le pays de naissance, le recensement américain nous informe sur le comportement différentiel des migrants, de leurs descendants. Sur les lieux du départ qui ici nous intéressent, et pour l'ensemble de la population mexicaine, l'exode peut infléchir la fécondité par divers processus sélectifs. Le départ des femmes en âge de procréer est aussi un exode des ventres, qui enlève des enfants au Mexique. Si l'émigration est surtout une pratique masculine, le déficit des hommes qui en résulte peut retarder les unions, augmenter le nombre des femmes sans enfants. On peut également concevoir que la migration internationale opère une sélection en faveur des femmes

## FECONDITÉS MEXICAINES: LE CHOIX DES LIEUX

les moins prolifiques, et ainsi élève la fécondité moyenne de celles qui restent. Au contraire, l'adoption de conduites reproductives plus restrictives dans le pays d'accueil n'aura de répercussion sur la fécondité du Mexique que si la migration est temporaire. Malheureusement, le déséquilibre des genres au cours du processus migratoire est mal connu, d'autant que les rapports de masculinité changent considérablement selon que l'on examine des statistiques de stock et de flux (Delaunay 1994).

### *La migration vers les USA: une aide aux politiques de population mexicaines*

Sitôt publié le recensement de 1990, les Mexicains s'étonnèrent de n'être qu'un peu plus de 81 millions et mirent en doute la qualité des statistiques censitaires.<sup>18</sup>

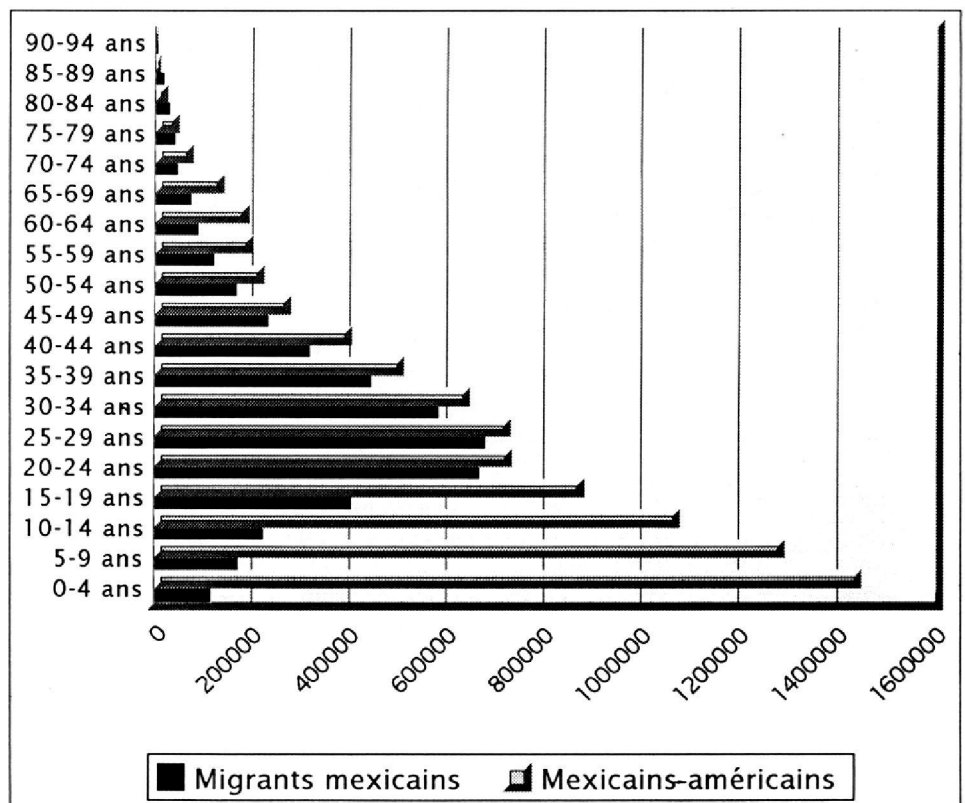
En réalité, les projections qui fondaient ces attentes avaient sous-estimé l'ampleur de la révolution malthusienne ces deux dernières décennies, mais aussi l'importance de l'exode des adultes vers les USA; celui des femmes, en particulier, dont l'impact sur la natalité se révèle aujourd'hui d'importance majeure. Il était difficile de prévoir le tournant pris par l'émigration internationale mexicaine dans le milieu des années quatre-vingt. Avec la légalisation de l'immigration clandestine (Loi Simpson de 1986) un grand nombre des migrants clandestins temporaires eurent la possibilité de s'installer en toute légalité aux États-Unis, de réunir leur famille ou d'en former une. Avec les femmes, et leurs enfants nés sur le sol américain à qui on reconnaît la citoyenneté, la croissance de la population mexicaine expatriée prend un nouvel essor qui s'ajoute à une recrudescence de l'exode durant ces années de crise.

Examinons la structure par

âge des Mexicains recensés aux États-Unis (figure 3). Sont qualifiées d'immigrantes les personnes nées au Mexique et recensées en avril 1990 sur le territoire américain. Ce dénombre est incomplet, il a certainement escamoté partie des travailleurs clandestins et/ou saisonniers.<sup>19</sup> Les Mexicains "d'origine" sont toutes les personnes recensées à la même date aux États-Unis qui se déclarent d'ascendance mexicaine,<sup>20</sup> population à laquelle nous avons soustrait le groupe précédent des vrais migrants. La couverture de cette seconde génération de Mexicains aux États-Unis est très certainement meilleure. On remarquera immédiatement quel potentiel démographique recèle la pyramide par âge des Mexicains-Américains; et *a contrario* on notera le soutien de la migration internationale aux politiques de population mexicaines.

La structure de la population de ces fils de migrants, américains par droit du sol, rappelle celle des populations non-malthusiennes: ici elle résulte

*Figure 3 - Répartition par âge des Mexicains aux États-Unis, migrants et d'origine*  
Source: Bureau of Census, 1990, PUMS



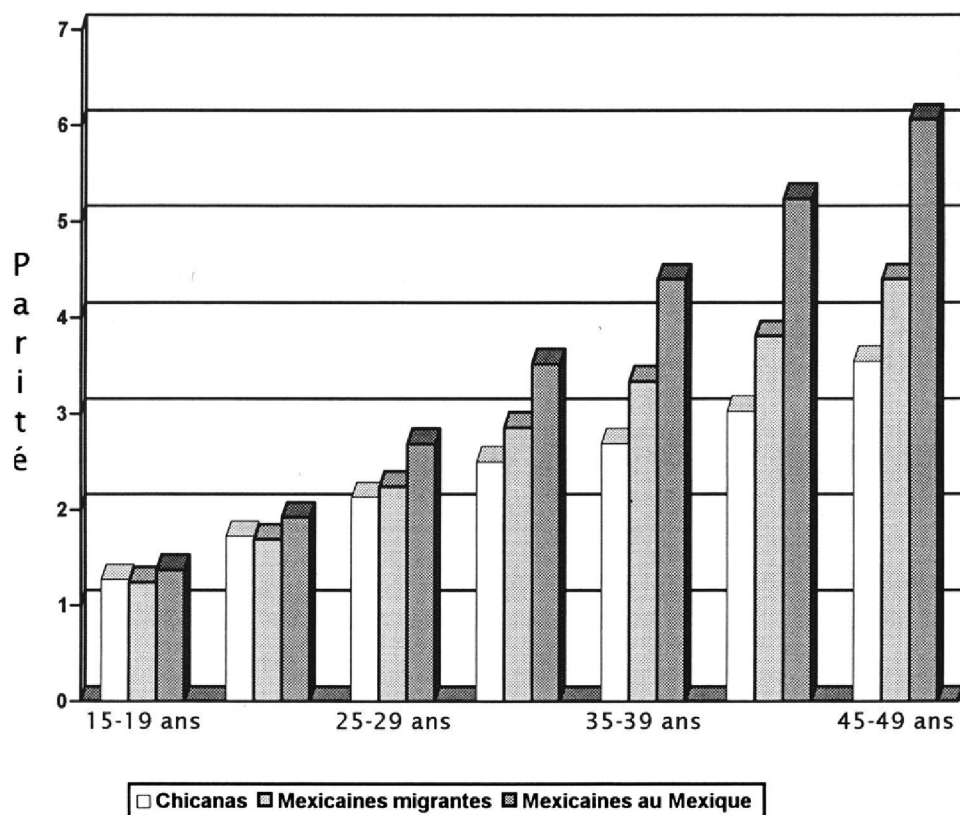


Figure 4 - Parités des mères selon leur situation migratoire. 1990  
Sources: Bureau of Census, 1990, PUMS, 5%,  
et XI Censo de Población y Vivienda, 1990

de la concentration des adultes du fait de la migration, et plus particulièrement de celle des femmes mexicaines. Les adultes immigrants et les Chicanos (les Mexicains-Américains) se partagent grosso modo les naissances détournées par la migration. En d'autres termes, l'émigration cumulée fait aujourd'hui perdre au Mexique plus de trois cent mille naissances chaque année, les nouvelles générations augmentent au rythme régulier de 3% par an; voilà une contribution inattendue à la transition démographique, une amputation humaine majeure après celle du territoire.

#### Fécondité des Mexicaines expatriées

Les migrants sont généralement différents, et la migration internationale, plus contraignante, sera tout particulièrement sélective. L'âge, l'éducation distinguent les candidates à l'expatriation, et pro-

bablement leur fécondité; les enfants sont, en soi, un handicap pour les départs aventureux et une mère ne s'exilera pas dans les mêmes conditions qu'une célibataire. Puis l'immersion dans un environnement économique plus développé motivera sans doute une nouvelle réduction de la fécondité. Ces deux phénomènes, sélection des migrantes et altération de la reproduction post-migratoire, s'observent clairement dans les statistiques censitaires que résument les deux graphiques suivants. Ont été retenues plusieurs classifications, notamment selon diverses générations de femmes/mères et pour différentes durées migratoires, afin de contourner — sans doute imparfaitement — la limitation des statistiques de la fécondité cumulée en un seul moment (1990). En effet, une moindre fécondité avant ou au cours de l'exil peut n'être qu'un ajournement des maternités, une fécondité conforme étant susceptible d'être rétablie après un retour ou une installation réussie à l'étranger.

La figure 4 présente les descendance atteintes par les mères, selon l'âge et la situation migratoire: pour celles qui résident au Mexique, les migrantes aux États-Unis et les descendantes de migrantes (Chicanas). L'usage des parités maternelles, plutôt que celles de toutes les femmes, écarte une possible influence d'une nuptialité modifiée lors du processus migratoire. On remarque que l'écart le plus grand des parités s'établit entre celles qui sont restées au pays et les migrantes, les Mexicaines-Américaines restant relativement plus proches de ces dernières. Ces chiffres montrent que le passage frontalier paraît plus radical que la durée du séjour aux États-Unis, et que les Chicanas demeurent relativement fidèles aux pratiques reproductives mexicaines. Cela est surtout vrai en début de vie féconde, lors de la constitution des descendance désirées, disons avant 25-30 ans. Ensuite, le contrôle que les Mexicaines-Américaines ont de leurs maternités devient plus rigoureux que celui des migrantes et l'écart se creuse. Il est entendu

## FECONDITÉS MEXICAINES: LE CHOIX DES LIEUX

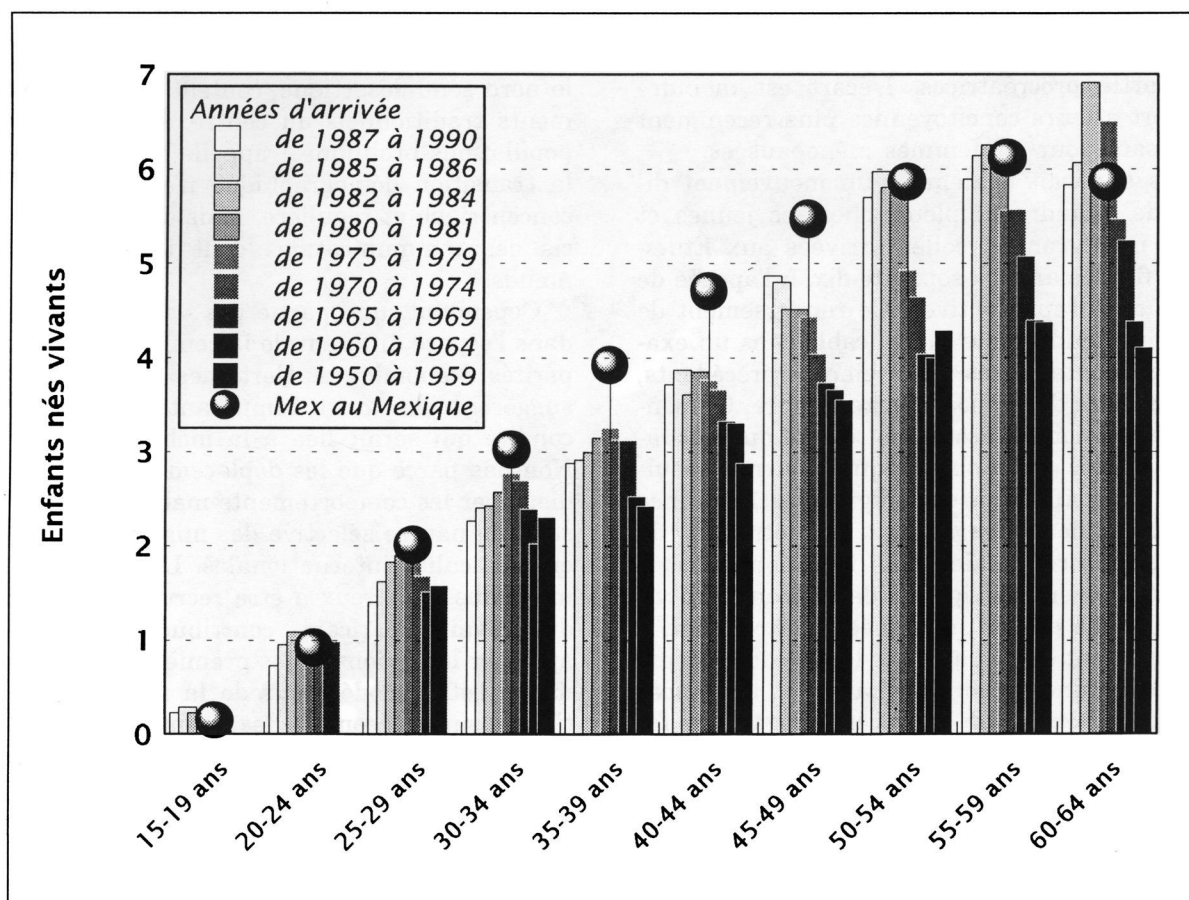


Figure 5 - Parité des femmes selon leur ancienneté aux États-Unis, 1990  
Source: Bureau of Census, 1990, PUMS, 5%

que cela tient à ce que nous observons les fécondités cumulées; pour les migrantes récemment arrivées ces parités reflètent des descendes acquises partiellement au Mexique, avant leur entrée aux États-Unis.

La figure 5 précise mieux la part des modifications de la fécondité survenues avant la migration (par sélection des migrants) puis lors de l'expatriation par immersion dans un environnement économique et culturel moins nataliste. Les parités moyennes des femmes, cette fois-ci, sont réparties selon la date d'arrivée aux États-Unis. Il s'agit évidemment de migrantes, les Chicanas —nées américaines— n'étant pas incluses dans ces statistiques. Pour référence, les symboles sphériques signalent la descendance atteinte par les Mexicaines recensées chez elles en 1990.

Cela confirme combien la migration internatio-

nale est sélective en faveur des femmes moins prolifiques; pour s'en assurer, il suffit de comparer les descendes des nouvelles arrivées (entre 1987 et 1990)<sup>21</sup> à celles des non-migrantes. L'écart peut être considérable: de près d'un enfant en fin de vie féconde,<sup>22</sup> il disparaît complètement après la ménopause, c'est-à-dire pour les femmes qui ont exclusivement procréé au Mexique;<sup>23</sup> il n'est pas significatif pour les très jeunes femmes (de 15 à 19 ans).<sup>24</sup>

La gradation selon l'ancienneté dans le pays-hôte —un dégradé de gris de plus en plus sombres— présente deux tendances opposées:

1. Tout d'abord on observe une réduction des parités avec la durée de la résidence américaine. Les migrantes les plus anciennes et les plus âgées migrent au monde jusqu'à deux enfants de moins que

les Mexicaines non-migrantes,<sup>25</sup> résultat d'une expatriation de vingt-cinq à quarante années, en grande partie procréatrices. L'écart est moindre par rapport à leurs concitoyennes plus récemment arrivées, sauf pour les femmes ménopausées.

2. Mais apparaît également un mouvement divergent, de moindre ampleur, chez les jeunes et nouvelles immigrantes: celles arrivées aux États-Unis à la fin des années soixante-dix, à l'apogée de leurs capacités reproductives. Ce renversement de tendance inattendu reste inexplicable sans un examen complémentaire des recensements précédents, qu'il est ici hors de propos d'entreprendre. On songe à l'accentuation du processus sélectif qui dissuade les migrantes prolifiques, lequel pourrait résulter d'une intensification des migrations féminines de travail ces dernières années, au détriment de motivations matrimoniales plus traditionnelles. A pu jouer également la vigueur de la transition vitale au Mexique durant les années quatre-vingt, à laquelle auraient été soustraites les Mexicaines expatriées. L'argument cadre mal avec les tendances observables, à moins que la précarité légale des familles de migrants leur inspire des stratégies plus natalistes: avoir des enfants américains de naissance est une précieuse garantie pour l'avenir.

### Conclusions

L'examen des fécondités mexicaines a-t-il pu démontrer l'existence de déterminismes spatiaux propres à la fécondité? Le bilan doit être nuancé de deux remarques, invitations à poursuivre plus que notes conclusives.

Tout d'abord, les configurations spatiales dévoilées de la fécondité ne lui sont pas propres, elles valent aussi pour une combinaison d'indicateurs du développement économique et social. Par exemple, le rôle des échanges dans la disposition réticulaire des lieux habités par les populations plus malthusiennes est manifeste. Or ces réseaux de la circulation sont autant les fondements de l'activité économique que les instruments développés par celle-ci pour s'intensifier et s'étendre. Ne sont-ils pas également les outils de la diffusion des idées, incitations et moyens contraceptifs qui stimulent la réduction des descendance, une fois la survie des enfants assurée? A été également identifiée une propagation des nouvelles conduites malthusiennes à partir des centres urbains, plus ou moins éten-

due et diffuse selon l'inertie historique et démographique des populations des environs, aisée dans le nord semi-désertique, contenue dans les peuplements traditionnels du centre. L'enclavement des populations prolifiques rappelle que la diffusion de la transition démographique n'est pas homogène, concentrique et régulière, mais canalisée par le lacs des communications dont les villes sont les nœuds.

Cependant, une partie des variations observées dans l'espace diffèrent de la configuration des prospérités économiques. Certaines de ces exceptions suggèrent une autre composante spatiale à la fécondité qui serait liée à la mobilité des hommes. Non pas parce que les déplacements contribuent à disperser les comportements malthusiens qu'à cause de la nature sélective des migrations humaines, en particulier internationales. L'absence des hommes, plus nombreux à être recrutés sur le marché du travail américain, contribue probablement à ajourner les unions et les premières naissances. De même l'effet modérateur de la migration internationale sur la fécondité des femmes expatriées peut avoir deux conséquences opposées sur le lieu de départ: à la hausse en sélectionnant les moins prolifiques, à la baisse si les migrantes qui ont acquis des conduites plus modernes reviennent sur leurs terres de départ. Et finalement, le nombre absolu des naissances détournées par l'exode accumulé de tous les Mexicains aux États-Unis se révèle important. Les mêmes mécanismes opèrent vraisemblablement entre les régions de la République Mexicaine, sans que l'on puisse avancer beaucoup dans leur estimation. Encore qu'il apparaisse clairement que la mobilité humaine contribue au déclin de la fécondité: elle conduit les individus à se concentrer dans l'espace réticulaire. Par ce choix, qui prend en compte la géographie du développement, les populations défavorisées se créent un environnement favorable au contrôle de la fécondité lequel accélère le calendrier de la transition vitale de l'ensemble de la nation. \*

### Notes

- 1 Furent reprises et ajustées les régions de programmation de la SPP (Secretaría de Programación y Presupuesto) qui sont des regroupements de communes (*municipios*) opérés sur des critères de conformité géographique. Leur homogénéité est meilleure que celle des états et, qualité précieuse pour

## FECONDITÉS MEXICAINES: LE CHOIX DES LIEUX

- la cartographie, leurs dimensions similaires. Dans certaines régions septentrionales peu peuplées, telle la Basse Californie, la division municipale a été conservée.
- 2 Ces réserves envers les méthodes d'ajustement sont également applicables aux statistiques vitales. La principale difficulté tient à ce que les hypothèses requises de population stable et fermée ne sont pas applicables à des unités territoriales fines en période de transition démographique et bouleversées par les flux migratoires.
  - 3 On introduit au dénominateur de ces taux une interpolation intercensitaire des populations régionales de référence, estimation qui ne rend pas compte, avec la précision nécessaire, de leur importance réelle: elle évolue trop rapidement en une décennie de changements migratoires ou vitaux.
  - 4 Même ainsi, certains sous-groupes (les femmes de 40 à 44 ans de municipios peu peuplés, par exemple) ne rassemblent pas toujours des effectifs de taille suffisante; ni l'analyse ni la cartographie ne les ont retenus. Une limite inférieure de vingt femmes pour le calcul des parités a été posée. Ce quota, pourtant faible, n'a pas toujours été atteint. Ces *municipios* ont alors été écartés vers une catégorie "hors classification" ou "sans information".
  - 5 Cette question introduite lors du recensement de 1980 n'a pas donné les résultats attendus à la suite des mauvaises conditions dans lesquelles il fut réalisé; dans 27% des cas, les femmes ne déclarèrent pas leur dernière naissance. En 1990, cette question fut supprimée (Cosío 1988).
  - 6 Les enquêtes rétrospectives sur la descendance n'échappent pas à ce biais, il est seulement atténué par la meilleure qualité attendue des questionnaires et des enquêteurs.
  - 7 Afin d'éliminer la distorsion produite par le recul de la mortalité et les migrations sur la structure par âge des femmes.
  - 8 Cela n'est pas une loi du peuplement mexicain, mais un minimum de citoyens étant nécessaire pour justifier l'administration d'un *municipio*, il est logique que ceux situés dans les zones semi-désertiques du nord soient plus vastes.
  - 9 Une des raisons à ce léger retard serait-elle à rechercher dans l'immigration importante qu'elles attirent? Les statistiques censitaires sont insuffisantes pour le vérifier et il n'est pas sûr que la sélection des migrants soit à ce point défavorable aux moyennes urbaines. Dans Tijuana, par exemple, il n'y a pas de relation nette entre la proportion d'immigrants par quartier et les mesures de la parité.
  - 10 C'est à cet âge que les différences entre la parité des mères et des femmes révèle mieux l'ajournement de la première naissance, largement associé à la nuptialité; en fin de vie féconde, les deux statistiques se rapprochent trop étroitement pour mériter la comparaison.
  - 11 Le choix a été conduit sur la foi d'une analyse des composantes principales d'un sous-ensemble de phénomènes mesurés par les recensements, représentant les principaux éléments du développement et par l'examen du facteur d'inflation de la variance pour chaque attribut (R.J. Freund et R.C. Littel 1991).
  - 12 On trouve une ébauche d'association avec la proportion de femmes sans enfants durant la seconde moitié de leur vie reproductive, plus élevée pour les parités atypiquement basses, mais il s'agit de l'expression du phénomène plus que sa cause.
  - 13 Au Mexique, les statistiques censitaires sur le lieu de naissance et celui de la dernière résidence sont produites par états, une division trop grossière pour tester l'hypothèse migratoire. Pour chaque *municipio*, sont disponibles des mesures de l'immigration accumulées durant la décennie selon le lieu de naissance, et depuis 1985 pour la résidence.
  - 14 Pour le Mexique: INEGI 1992; pour les USA: US Department of Commerce, 1993. L'échantillon des données censitaires américaines a été obtenu auprès du Population Research Center, University of Texas at Austin. L'auteur est seul responsable des traitements.
  - 15 La fréquence des départs, selon les informations collectées par le Colef, n'a pratiquement pas de relation avec les attributs démo-économiques des régions mexicaines.
  - 16 Il s'agit des régions de planification de la SPP auxquelles il est fait référence dans la note 1.
  - 17 La tendance se maintient pour les parités par groupes d'âges, ce qui signifie qu'elle ne résulte pas de la sélection de migrants généralement jeunes.
  - 18 Mains démographes assurément, en dépit des silences de l'INEGI, mais moins que les responsables politiques locaux soucieux de la répartition des crédits fédéraux, en partie conditionnée par des pondérateurs démographiques.
  - 19 Pour une estimation des migrants invisibles aux recensements, voir Delaunay 1994.
  - 20 Il s'agit effectivement d'une autodéclaration.
  - 21 Ces migrantes arrivèrent entre le premier janvier 1987 et mars 1990, soit une période certainement trop courte pour inspirer un contrôle des maternités draconien au point de produire les écarts constatés.
  - 22 Un chiffre probablement imprécis si l'on craint que l'incomplétude du recensement soit elle-même sélective.
  - 23 On note une recrudescence de la migration féminine à ces âges, en termes relatifs; ce sont pour la plupart des mères qui rejoignent leurs enfants installés aux États-Unis.
  - 24 Les naissances sont trop rares à ces âges pour que l'échantillon les estime correctement.
  - 25 Les irrégularités observées pour ces effectifs réduits de femmes résultent pour une large part de variations aléatoires des estimations extraites de l'échantillon à 5% du recensement. Les précisions n'ont pas été présentées car les tendances sont significatives; il suffit d'oublier les variations fines.

### Ouvrages cités

- Cosío-Zavala, María E. 1988 - *Changements de la fécondité au Mexique et politiques de population*. Thèse de doctorat d'état. Université de Paris V René Descartes, Paris.
- Delaunay, Daniel 1994 - *Les migrants invisibles, leur estimation à partir des statistiques de stock et de flux*. Communication à l'atelier sur la mesure de la migration internationale, Tijuana, mai.
- Delaunay, Daniel et Carole Bruegilles 1993 - *Los espacios de la fecundidad en el norte de México (de 1970 a 1990)*. Trace 24: 87-106.
- Freund, R.J. et R.C. Littel 1991 - *SAS System for Regression*. SAS Institute.
- Haining, Robert 1990 - *Spatial Data Analysis in the Social and Environmental Sciences*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 1992 - *XI Censo de población y vivienda*.
- U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census 1993 - *Public Use Microdata Samples*. 1990 Census of Population and Housing.

**Annexe**  
**Model 1: Modèle du "développement social"**  
**Dependent variable: PARIDEZ - Parité moyenne des femmes de 15-44 ans**

Analysis of variance					
Source	DF	Sum of squares	Mean square	F value	Prob > F
Model	8	9060185.4935	1132523.1867	263.439	0.0001
Error	187	803912.06678	4298.99501		
C Total	195	9864097.5603			

Root MSE: 65.56672      R-square: 0.9185  
 Dep. mean: 1.96312      Adj. R-square: 0.9150  
 C.V.: 3339.91820

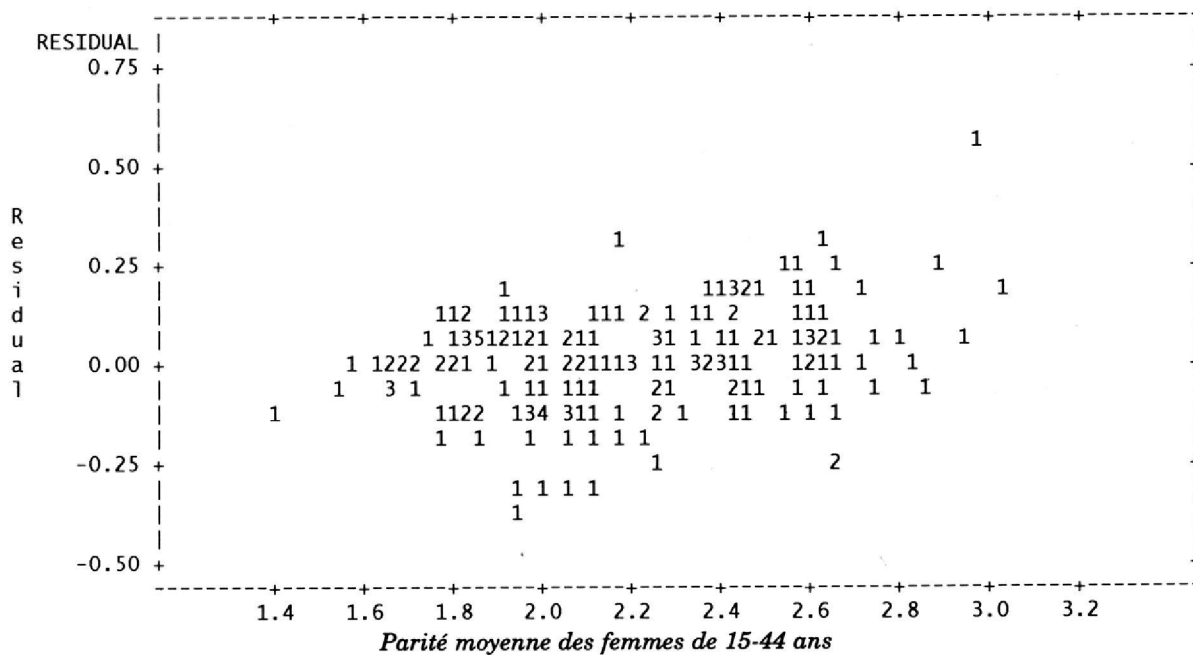
Parameter estimates						
Variable	DF	Parameter estimate	Standard error	T for HO: Parameter = 0	Prob >  T	Variance inflation
INTERCEP <sup>1</sup>	1	1.856760	0.17489164	10.617	0.0001	0.00000000
TS_URB_2 <sup>2</sup>	1	-0.002730	0.00059848	-4.561	0.0001	7.57282396
Q5_90 <sup>3</sup>	1	0.003943	0.00095021	4.150	0.0001	6.31603775
PP_ANA40 <sup>4</sup>	1	0.003250	0.00146242	2.223	0.0274	6.98091242
PP_ASI15 <sup>5</sup>	1	-0.004615	0.00114705	-4.023	0.0001	3.52815725
PP_PEA <sup>6</sup>	1	-0.003517	0.00322479	-1.091	0.2768	3.30380682
RM_PEA <sup>7</sup>	1	0.000358	0.00008203	4.369	0.0001	4.74609049
SPR_SOT <sup>8</sup>	1	0.060064	0.03159493	1.901	0.0588	6.61449266
VV_SI_SI <sup>9</sup>	1	0.002910	0.00114394	2.544	0.0118	8.50513657

Variable label:

- 1 Intercept.
- 2 Proportion de la population urbaine (localités de plus de 20 000 habitants).
- 3 Mortalité avant le cinquième anniversaire, estimation selon les survivants.
- 4 Proportion de la population analphabète de 40-44 ans.
- 5 Proportion qui assiste à l'école: de 15-19 ans.
- 6 Proportion de la population économique active.
- 7 Proportion de la PEA masculine/proportion de la PEA féminine.
- 8 Revenus moyens de la population totale, en nombre de salaires minimum.
- 9 Proportion d'habitations sans sanitaires ni tout-à-l'égout.

Collinearity diagnostics (intercept adjusted)										
Number	Eigenvalue	Condition index	Var. prop. TS_URB_2	Var. prop. Q5_90	Var. prop. PP_ANA40	Var. prop. PP_ASI15	Var. prop. PP_PEA	Var. prop. RM_PEA	Var. prop. SPR_SOT	Var. prop. VV_SI_SI
1	6.37004	1.00000	0.0029	0.0033	0.0028	0.0046	0.0048	0.0041	0.0031	0.0026
2	0.47043	3.67980	0.0096	0.0192	0.0573	0.0007	0.4386	0.0164	0.0000	0.0003
3	0.45273	3.75105	0.0086	0.0006	0.0308	0.4322	0.0189	0.0030	0.0425	0.0050
4	0.27595	4.80462	0.0023	0.0732	0.0315	0.0179	0.0088	0.4386	0.0562	0.0446
5	0.14884	6.54195	0.0069	0.4391	0.1081	0.0035	0.0019	0.0496	0.1967	0.1861
6	0.11123	7.56752	0.8056	0.0097	0.0409	0.1293	0.3749	0.1395	0.0194	0.0067
7	0.09534	8.17391	0.0839	0.3484	0.0003	0.3534	0.0628	0.2566	0.6807	0.0560
8	0.07544	9.18877	0.0802	0.1064	0.7282	0.0585	0.0894	0.0923	0.0013	0.6988

## FECONDITÉS MEXICAINES: LE CHOIX DES LIEUX



### **Agradecimientos**

Le présent travail, l'usage des informations utilisées et la construction des outils infographiques employés résultent d'un accord de coopération scientifique entre le Colegio de la Frontera Norte à Tijuana (21 calle Abelardo Rodríguez, 22320 Tijuana, Mexique) et l'Institut Français de Recherche en Coopération pour le Développement (ORSTOM, 213 rue La Fayette, 75 480 Paris Cedex 10, France).