

Christophe Z. GUILMOTO

French Institute PB 33  
11 Saint-Louis Str.  
Pondicherry 605001  
India

# La géographie de la fécondité en Inde (1981-1991) <sup>(1)</sup>

## LA BAISSÉ DE LA FÉCONDITÉ COMME INNOVATION SOCIALE

La baisse de la fécondité s'est engagée depuis plus de 25 ans en Inde et possède désormais un élan considérable. Durant une première période, l'effet de cette baisse sur la natalité se limitait à compenser une baisse parallèle de la mortalité et le taux de croissance qui en résultait est resté stable (2). Depuis la fin des années 1980, la natalité décroît plus vite que la mortalité et l'accroissement naturel théorique de la population indienne, c'est-à-dire le potentiel de croissance en l'absence de migration, a commencé à s'infléchir de manière significative, au point de s'annuler complètement en certaines régions isolées du pays. Il s'agit sans nul doute

d'une étape historique dans l'évolution de l'Inde, parallèle au mouvement plus général observé à l'intérieur de l'Asie (3).

D'un point de vue démographique, la fécondité est la résultante de différents paramètres de nature socio-démographique, parmi lesquels la vie en union (nuptialité, veuvage), le recours à la contraception et à l'avortement, la fertilité des couples ou la mortalité intra-utérine. Seuls les deux premiers dans cette liste de facteurs (ou « variables intermédiaires ») jouent un rôle significatif sur le niveau de fécondité et la pratique contraceptive est d'ailleurs l'indicateur le plus étroitement associé à la fécon-

(1) Cet article représente un premier volet d'un travail en cours sur la fécondité indienne, réalisé dans le cadre de l'Equipe Transition de la Fécondité et Santé de la Reproduction (ETS/Orstom), en collaboration avec l'Institut Français de Pondichéry.

(2) On distingue la mesure de la natalité (rapport du nombre de naissances à la population totale), imprécise car très influencée par les structures démographiques, de la mesure plus analytique de la fécondité (en nombre moyen d'enfants par femme) qui correspond à la somme des taux de fécondité par âge.

(3) Pour une vue d'ensemble des dynamiques démographiques, voir l'article de Jacques Véron dans le pré-

sent numéro, ainsi que Guilmoto, C. Z., « La population de l'Inde : évolution historique et tendances récentes », *Historiens et Géographes*, janvier, 1997. Sur la transition démographique en Inde et en Asie, voir par exemple : Srinivasan, K., *Regulating Reproduction in India's Population. Efforts, Results, and Recommendations*, Sage Publications, New Delhi, 1995 ; Leete, R., and Alam, I., eds, *The Revolution in Asian Fertility*, Clarendon Press, Oxford, 1993. La baisse de la fécondité pourrait avoir débuté plus tôt en certaines zones. Voir Das Gupta, M., « Fertility Decline in Punjab, India : Parallels with Historical Europe », *Population Studies*, 49, 3, 1995.

dité dans les pays où celle-ci a déjà baissé. En Inde, le gouvernement a depuis les années 1970 lancé d'importantes politiques de limitation des naissances, favorisant aussi bien la mise à disposition de moyens contraceptifs (stérilisations féminines et masculines, stérilet, préservatif, etc.) que la propagation d'une nouvelle idéologie familiale. Pour comprendre les choix en matière de comportements reproductifs, il faut toutefois prendre en compte un ensemble complexe de facteurs, du calcul économique des ménages portant sur les avantages des faibles progénitures (la « demande ») à la disponibilité effective en méthodes contraceptives (« l'offre »), en passant par le système de normes et d'idéaux relatifs à la fécondité (4).

Si l'on adopte une perspective plus sociologique, la baisse de la fécondité indienne se range parmi les phénomènes d'innovation qui transforment les usages sociaux, selon des mécanismes de diffusion dont le processus connaît certaines régularités temporelles et spatiales. Le caractère presque irréversible du mouvement baissier de la fécondité lui confère un élan de progression, à la fois géographique et sociale, à l'intérieur d'un espace défini qui est caractéristique des phénomènes de diffusion ; on pourra ainsi identifier les foyers de diffusion originels, puis les fronts de progression de l'innovation qui se déplacent jusqu'à l'épuisement des régions. Le niveau de fécondité sera alors équivalent à la proportion d'adoptants observée dans l'étude de diffusion, avec une première phase pionnière, suivie d'une plus longue phase d'élargissement du champ de contact, avant le retour à l'état stable après saturation.

L'analyse en termes de diffusion vient compléter les interprétations plus communes de la baisse de la fécondité, qui mettent l'ac-

cent sur les facteurs structurels propres aux changements sociaux et économiques (5). On connaît en effet l'influence sur la fécondité de la « modernisation », correspondant par exemple à l'urbanisation, à l'industrialisation et surtout au progrès de l'instruction. Mais il apparaît aujourd'hui plus clairement qu'indépendamment des changements structurels, d'ordre macro, la baisse de la fécondité procède typiquement par contagion, comme la diffusion spatiale de nouvelles attitudes et de nouveaux comportements, pour laquelle toute forme de proximité, spatiale ou sociale, est un facteur d'entraînement important. Inversement, l'enclavement social, culturel ou géographique, c'est-à-dire la faible densité des échanges hors du groupe de référence, constitue une des premières barrières à la propagation des innovations, leur imposant autant de frontières ou de paliers à franchir (6).

La forte hétérogénéité de l'environnement indien, dans ses dimensions géographiques et sociales notamment, suggère par conséquent que l'introduction de nouvelles idées ou de nouveaux comportements ne pourra se faire de manière uniforme selon les milieux et que, par conséquent, la diffusion des innovations va dans un premier temps engendrer de nouvelles formes de différenciations sociales. C'est précisément l'enseignement d'une approche géographique de la baisse de la fécondité en Inde. En se transformant, les comportements reproductifs créent de nouvelles disparités inter-régionales, qui figurent autant la diversité historique et culturelle héritée que les déséquilibres à venir. L'objet de cet article est précisément d'explorer cette diversité nouvelle à partir de diverses cartes et statistiques de fécondité, en réfléchissant à ces enseignements pour la géographie culturelle in-

(4) Sur la fécondité, voir par exemple les analyses de Robert Willis ou de Geoffrey McNicoll dans Kiessling, K. L., and Landberg, H., eds, *Population, Economic Development and the Environment. The Making of our Common Future*, Oxford University Press, Oxford, 1994. Pour la présentation de divers contextes de transition démographique, voir par exemple: Egerö, B., and Hammarskjöld, M., *Understanding Reproductive Change. Kenya, Tamil Nadu, Punjab, Costa Rica*. Lund University Press, Lund, 1994.

(5) Pour deux points de vue distincts sur la diffusion de la baisse de la fécondité, voir Cleland, J. and Wil-

son, C., « Demand Theories of the Fertility Transition : An Iconoclastic View », *Population Studies*, 41, 1, 1987, pp. 5-50; et Friedlander, D., Schellekens, J., and Ben-Moshe, E., « The Transition from High to Low Marital Fertility : Cultural or Socioeconomic Determinants ? », *Economic Development and Cultural Change*, 39, 2, 1991, pp. 331-351.

(6) A propos des processus de diffusion, voir par exemple Saint-Julien, T., « Diffusion spatiale », in Bailly, A. et al., eds., *Encyclopédie de la géographie*, Economica, Paris, 1992, pp. 577-598.

dienne. La pénétration, progressive mais irrégulière, des comportements malthusiens à l'intérieur du pays reflète en effet certaines dimensions de son organisation spatiale, qui

renvoient à leur tour à des modèles familiaux (structures de la parenté, place des femmes, etc.) très disparates selon les cultures régionales.

## LES DIMENSIONS SPATIALES DE LA FÉCONDITÉ

L'examen des disparités en matière de régime démographique à l'intérieur de l'Inde a conduit traditionnellement à opposer les Etats pionniers, dont le Kérala constitue le fer de lance, aux Etats retardataires dont le niveau de fécondité semble n'avoir été que faiblement affecté par les grandes campagnes de limitation des naissances débutées à la fin des années 1960. La diffusion des nouveaux comportements a indubitablement introduit une hétérogénéité nouvelle dans le paysage démographique indien, car les différences de fécondité entre régions, sans être à proprement parler négligeables avant le début de la transition démographique, étaient néanmoins de moindre ampleur. Les quelques statistiques qui nous permettent de décrire les disparités régionales anciennes de fécondité indiquent en effet que les écarts entre régions, liés notamment à la précocité variable de la nuptialité féminine, étaient minimes avant l'Indépendance, notamment en regard de la situation nouvelle des années 1980 que notre cartographie illustrera (7).

La cartographie la plus précise que l'on puisse trouver pour la période qui suit l'indépendance reste ambiguë, car elle repose sur des distributions par groupes d'âges d'allure instable (8). On notera toutefois que les régions à faible fécondité en 1951 et 1961 semblent se répartir, d'après les analyses d'Anderson, le long de la Baie du Bengale, de la région de Thanjavur vers l'Andhra côtier et l'Orissa, avec une autre poche si-

tuée dans la région du Garhwal (Uttarkhand). Inversement, les régions où la fécondité enregistre ses plus fortes valeurs sont plus dispersées, recouvrant à la fois le Punjab, la vallée du Brahmapoutre en Assam, et quelques secteurs isolés du Bihar ou du Madhya Pradesh. Cette carte de la fécondité pré-transitionnelle reste difficile à interpréter, car les données sont à la fois fragiles et incomplètes. La structuration spatiale de la fécondité est très éclatée, car la distribution des valeurs se segmente autour de différentes régions caractéristiques comme le Punjab, l'Assam ou encore le pays tamoul. L'identité démographique régionale semble primer sur un principe spatial global. Certaines des orientations géographiques de la fécondité semblent néanmoins annoncer des traits que les cartes plus récentes illustrent, telle l'opposition entre nord et sud.

Les statistiques récentes permettent de mettre en évidence de très forts écarts, la fécondité doublant en passant d'Etats « avancés » comme le Kérala ou le Tamil Nadu où la fécondité tourne aujourd'hui autour du niveau de remplacement (deux enfants par femme), aux grands Etats de langue *hindi* tels que l'Uttar Pradesh, le Bihar, le Rajasthan et le Madhya Pradesh, dont la fécondité est largement supérieure. Mais nous souhaitons ici examiner ces différences à un niveau géographiquement plus fin que celui des Etats, dont la taille (quinze d'entre eux ont des populations qui dépassent les dix

(7) Les écarts entre fécondités régionales minimales et maximales sont de l'ordre de 1 à 1,2-1,4 avant 1960, contre 1 à 3 aujourd'hui. Voir par exemple Visaria, P. and Visaria, L. « Population (1757-1947) », in Kumar, D., ed, *The Cambridge Economic History of India, vol. II, c.1757- c.1970*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982, p. 509. Srinivasan, K, *op. cit.*, pp. 67-94. On notera toutefois que la Présidence de Madras se caractérisait déjà par une moindre fécondité et un âge au mariage féminin plus tardif.

(8) Voir Anderson, J. L., *Spatial patterns of Human Fertility in India: A Geographical Analysis*, Ph.D. dissertation, University of Kentucky, Lexington, 1974. Ce travail a l'avantage de se fonder sur des données par district, quoique les données présentées ne permettent pas d'établir des cartes comparables à celles de 1981 et 1991 qui suivent. On notera également que la très vraisemblable hausse de la fécondité entre 1951 et 1961 complique notablement l'interprétation.

millions d'habitants) pourrait dissimuler une forte hétérogénéité interne (9). Diverses analyses statistiques des différentiels de fécondité pratiquées à partir des chiffres de 1981 ou de 1991 ont indiqué le rôle majeur joué par le statut féminin, notamment exprimé par les taux d'alphabétisation et d'activité, dans la détermination des niveaux locaux de fécondité (10). Il est à noter qu'en dépit de la grande variété des indicateurs et des variables testés, les différences économiques mesurables entre régions indiennes ne semblent occuper qu'une place très secondaire dans la modélisation de la fécondité des districts du pays. Ces observations vont dans le sens des intuitions de Dyson et Moore qui avaient les premiers rapporté les diffé-

rentiels de fécondité en Inde à la structurale sociale et culturelle du pays (11). Ces derniers avaient notamment, à la suite des travaux géographiques de Sopher ou ethnographiques de Karve, souligné le rôle crucial de la frontière virtuelle nord-sud séparant l'Inde du nord sanscritisée et islamisée, d'une Inde du sud dravidienne forte de traditions culturelles spécifiques (12). Nous reviendrons plus loin sur l'intérêt et les limites que représentent cette partition de l'Inde. Et il demeure que ces modélisations statistiques récentes, pourtant très riches en variables sociales, culturelles ou économiques, ne sont pas parvenues à s'affranchir entièrement des dimensions géographiques « résiduelles », et notamment de la division nord-sud.

## LES DIFFÉRENTIELS DE FÉCONDITÉ À L'ÉCHELLE DES DISTRICTS

Avant de procéder à un examen cartographique de la démographie indienne, nous allons présenter d'un point de vue plus statistique le corpus de données sur la fécondité dont nous disposons, afin de mettre en évidence l'hétérogénéité qui le caractérise. Du fait des imperfections de l'état civil (incomplétude), les données les plus solides relatives à la fécondité indienne dérivent d'enquêtes par sondage. Il s'agit en l'occurrence des mesures annuelles du *Sample Registration System* (SRS) qui fournissent les indicateurs élémentaires sur la mortalité et la natalité, et d'une campagne nationale d'enquêtes démographiques et sanitaires approfondies conduites en 1992-93 (*National Family Health Survey*). Ces sources fournissent des estimations relativement solides

à la fois pour les tendances depuis les années 1970 et les composantes sociologiques des comportements démographiques (13). Toutefois, elles sont pour notre propos d'une très grave imprécision géographique, car les statistiques qui en découlent sont agrégées au niveau des Etats qui sont, on l'a dit, de populations beaucoup trop importantes pour permettre une étude cartographique.

A un niveau géographique plus fin et en raison des diverses imperfections déjà mentionnées de l'état civil, seules les données censitaires peuvent par leur exhaustivité pallier cette carence statistique. Mais le recensement n'est pas conçu pour mesurer la fécondité et il faut par conséquent utiliser des mesures indirectes, dérivées en général de la proportion des enfants de moins de 7 ans

(9) Rappelons que l'Inde est divisée en 24 Etats et 7 territoires de l'Union. En 1991, les Etats et territoires comprenaient 466 districts (population moyenne de 1,8 million habitants), et environ 3500 *taluks* (population moyenne de 240 000 habitants). Les statistiques démographiques les plus fines se rapportent avant tout aux Etats.

(10) Voir notamment Bhat, P. N. M., « Contours of Fertility Decline in India : A District-Level Study Based on the 1991 Census », paper presented at the *Second Applied Development Economics Workshop*, January, Delhi School of Economics, Delhi, 1996; Malhotra, A., Vanneman, R., and Kishor, S., « Fertility, Patriarchy, and Development in India », *Population and Development Review*, 21, 2, 1995. Murthi, M., Guio, A-C, and Drèze, J., « Mortality, Fertility, and Gender

Bias in India », *Population and Development Review*, 21, 4, 1995.

(11) Dyson, T., and Moore, M., « Kinship Structure, Female Autonomy, and Demographic Behaviour in India », *Population and Development Review*, 9, 1, 1983.

(12) Voir Sopher, D. E., ed., *An Exploration of India. Geographical Perspectives on Society and Culture*, Cornell University Press, Ithaca, 1980; Karve, I., *Kinship Organisation in India*, Asia Publishing House, Bombay, 1968.

(13) Les données les plus récentes et les plus riches sur la fécondité et la santé de la reproduction (par Etat) proviennent de l'enquête NFHS. Voir International Institute for Population Sciences (IIPS), *National Family Health Survey (MCH and Family Planning), India 1992-93*, IIPS, Bombay, 1995.

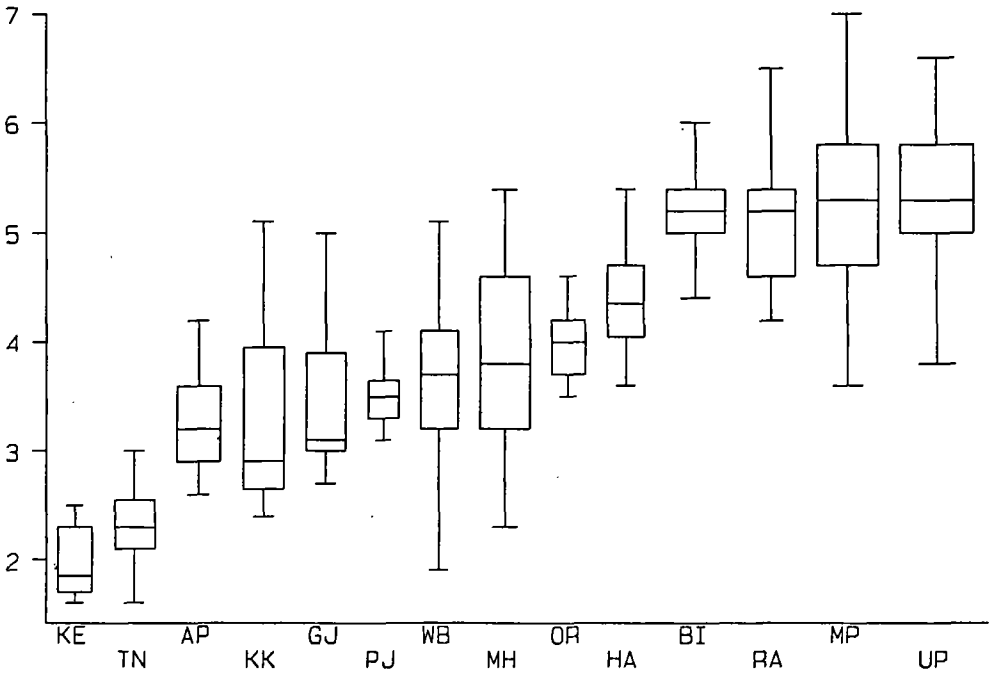


Figure 1 : Dispersion des valeurs par district de la fécondité (enfants/femme) des principaux Etats de l'Inde en 1991 (Kérala, Tamil Nadu, Andhra Pradesh, Karnataka, Gujarat, Punjab, West Bengal, Maharashtra, Orissa, Haryana, Bihar, Rajasthan, Madhya Pradesh, Uttar Pradesh).

ou des questions sur les naissances durant l'année précédant le recensement (14). À partir des données sur les moins de sept ans en 1991, Bhat a récemment proposé une série d'estimations de la fécondité pour 326 districts des principaux Etats de l'Inde (15). Nous allons utiliser ces chiffres pour donner un premier aperçu des différentiels géographiques. Nous avons pour ce faire choisi de représenter les données de fécondité relatives aux 14 plus grands Etats sur un graphique de dispersion. Quelques mots d'explication s'imposent pour comprendre la construction d'un tel graphique qui vise à résumer, de manière comparative, la distri-

bution d'un caractère, ici le niveau de fécondité par district mesuré en 1991 (16). Les différents Etats figurent en abscisse et ils sont ici classés, par simplicité, par niveau croissant de fécondité. Les indices de fécondité sont mesurés en ordonnées en nombre d'enfants par femme, et pour chaque Etat, l'ensemble des districts a été découpé en quartiles : le premier quartile est composé par les districts ayant les plus faibles valeurs, et ainsi de suite jusqu'au quatrième et dernier quartile qui regroupe les districts à valeurs maximales. Chaque « boîte » figurant sur la figure 1 représente la fécondité de la moitié des districts, c'est-

(14) Voir par exemple, Mishra V., *et al.*, *Indirect Estimates of Fertility and Mortality at the District Level, 1981*, Occasional paper n° 4 of 1994, Office of the Registrar General, New Delhi, 1995.

(15) La méthode utilisée par Bhat (*op. cit.*) consiste à estimer la natalité précédant le recensement par rétroprojection des effectifs de moins de sept ans enregistrés en 1981 et 1991. La méthode de Bhat tient compte

des différentiels de mortalité entre district. Les chiffres obtenus sont exprimés en nombre d'enfants par femme.

(16) Cette technique de représentation simultanée des écarts de niveau (moyenne) et de dispersion (variance) est due à Tukey. Voir Tukey, J. W., *Exploratory Data Analysis*, Addison-Wesley, London, 1977 ; Bhrolcháin, M. N., and Toulemon, L., *Exploratory Analysis of Demographic Data using Graphical Methods*, Dossiers et Recherches, 56, Ined, Paris, 1996.

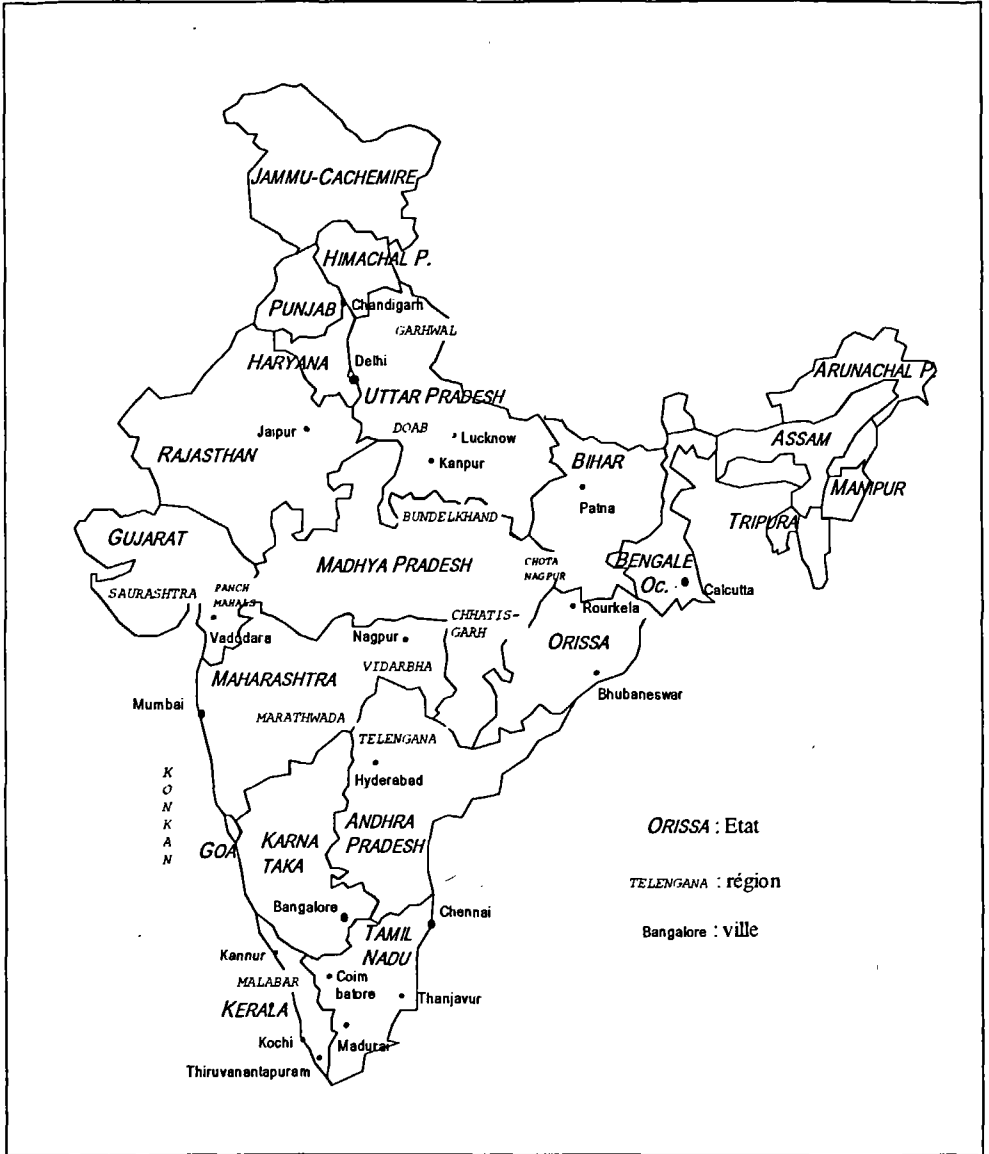


Figure 2 : Principaux lieux mentionnés dans le texte (Etats, villes, régions).

à-dire le deuxième et le troisième quartiles, et la valeur de la fécondité dans le district « médian » figure au milieu de chaque boîte. La boîte représente ainsi la tendance centrale de la variance intra-régionale (entre districts d'un même Etat).

Ce graphique (figure 1) confirme en premier lieu le caractère contrasté de la fécondité selon les Etats et la diversité des situations, des deux Etats malthusiens de la

pointe sud aux quatre Etats les plus féconds du nord. Ces six Etats semblent d'ailleurs très décalés par rapport au reste de l'Inde. Une décomposition de la variance de la fécondité indique d'ailleurs que le découpage en Etats rend compte de 70,6 % des variations entre districts ; ce résultat indique d'ailleurs que la structuration régionale a un poids statistique sur la fécondité comparable ou supérieur à celui de l'alphabétisation,

variable socio-économique la plus fortement corrélée au nombre d'enfants par femme (17). Mais le graphique permet également d'évaluer la diversité démographique au sein même de ces grandes unités régionales. On observera par exemple que les valeurs peuvent être très resserrées dans certains Etats, comme le Tamil Nadu, le Punjab, le Bihar ou même l'Uttar Pradesh qui possède le plus grand nombre de districts d'Inde (18), une situation qui suggère un plus fort degré d'homogénéité à l'intérieur de ces unités administratives. Inversement, des Etats comme le Karnataka, le Maharashtra, le Rajasthan ou le Madhya Pradesh, apparaissent particulièrement hétérogènes en matière de comportements reproductifs. Ces disparités entre sous-régions d'un même Etat, quand elles sont aussi accusées, sont indicatives des particularismes qui caractérisent, à une échelle plus fine, les sociétés locales. Ces premières observations relatives à la dispersion centrale sont prolongées par l'examen des « valeurs extrêmes » qui sont résumées sur les graphiques par les deux barres horizontales (aussi appelées « moustaches ») placées au-dessus et en-dessous de la boîte. Ces barres sont une extension de la boîte centrale (une fois et demie la dispersion centrale) et permettent en outre d'identifier quelques valeurs isolées extrêmes qui sont hors de leur champ. Ainsi, alors que la valeur médiane de la fécondité pour le Bihar ou l'Uttar Pradesh est supérieure à 5 enfants par femme et la variance plutôt limitée, plusieurs par districts (souvent urbains) se

distinguent par des valeurs de fécondité atypiques autour de 3,5 enfants par femme.

Cet examen, conduit à partir d'un échantillon de 350 districts, vient donc tempérer l'accent mis sur le seul niveau de l'Etat dans les analyses géographiques. Si la figure 1 montre effectivement que les différents Etats indiens sont dans des situations très différenciées en matière de transition de la fécondité, de nombreuses différences intra-régionales demeurent. Ainsi, pour reprendre des Etats en tous points opposés, on observera qu'en certains districts d'Uttar Pradesh ou du Bihar, la fécondité est comparable à celle d'un district du Kérala. Cette analyse pourrait être prolongée à une échelle plus fine, en comparant la situation des *taluks* d'un même Etat. Nous avons notamment procédé à une telle analyse pour les parties rurales du Tamil Nadu, qui est l'un des Etats les moins hétérogènes en matière de fécondité comme l'indique notre analyse précédente.

La dispersion des valeurs obtenues pour les rapports enfants/femmes reste très forte, variant du simple au double de *taluk* à *taluk*. On est donc en présence d'un paysage démographique extrêmement contrasté, à l'échelle régionale comme à l'échelle locale, qui marque notamment le caractère encore inachevé de la pénétration des nouvelles normes reproductives à l'intérieur des Etats, des petites régions, voire des localités, des quartiers urbains ou des terroirs. La cartographie qui suit va permettre de découvrir certains principes de l'organisation spatiale de la fécondité en Inde.

## LA TRANSITION DE LA FÉCONDITÉ DANS L'ESPACE

Les deux cartes présentées (figures 3 et 4) reprennent les indices de fécondité par district estimées par Bhat (1996) ; on a retenu une source homogène afin de limiter les décalages qui pourraient résulter de techniques d'estimation différentes. La principale fragilité de ces chiffres repose sur la qualité de

l'estimation de la mortalité dans l'enfance. On notera que ces chiffres, dérivés des recensements décennaux, se rapportent à la fécondité durant les six années précédentes. Le découpage en classes des niveaux de fécondité reste le même d'une carte à l'autre, mais certaines valeurs manquent totalement

(17) Ces deux résultats proviennent respectivement d'une analyse de la variance (ANOVA) par Etat et d'une régression ordinaire (moindres carrés) pratiquées pour 361 districts.

(18) L'hétérogénéité est en effet fonction du nombre d'unités considérées. On notera que sur la figure 1, la largeur des « boîtes » est ici non pas fixe, mais proportionnelle à la racine carrée du nombre de districts dont dépend la variance interne aux Etats.

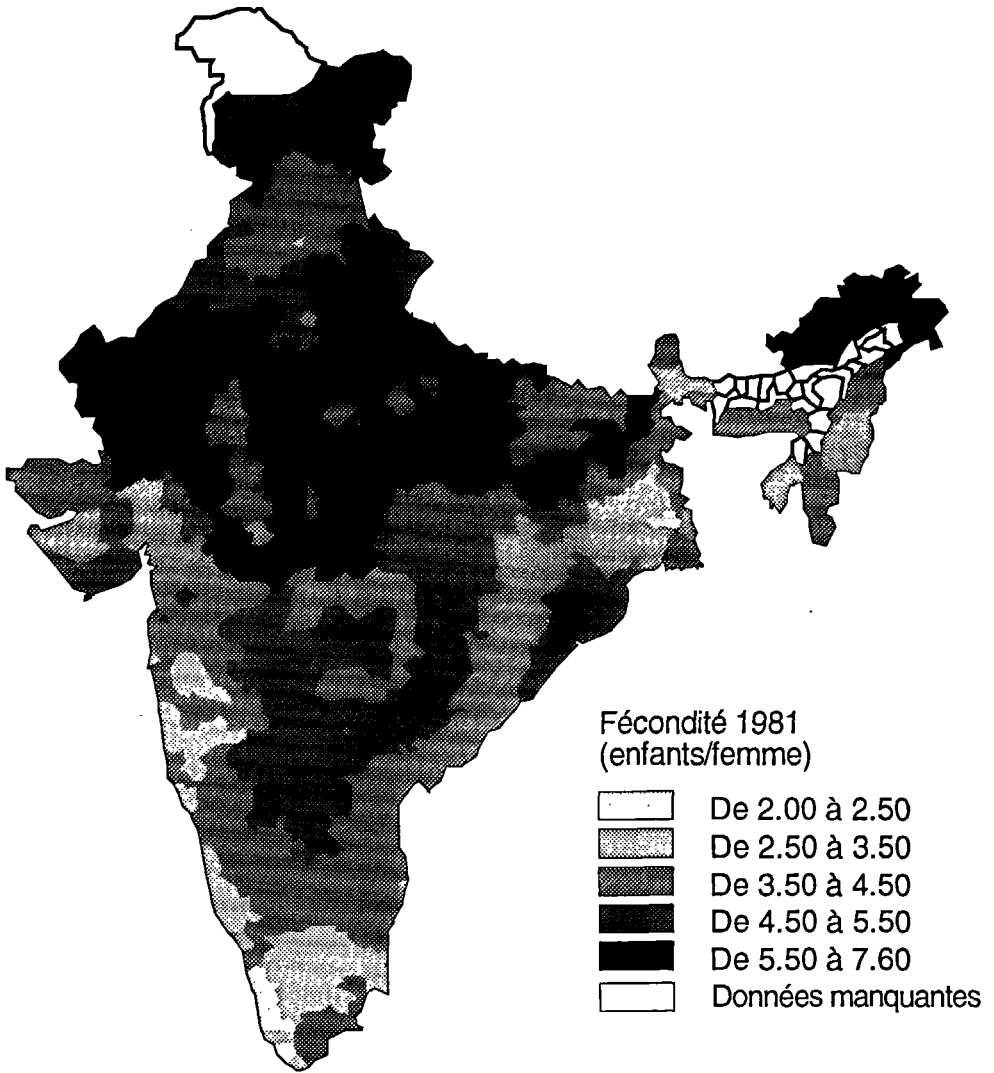


Figure 3 : Carte de la fécondité par district en Inde en 1981.

pour les zones où les enquêtes n'ont pu se tenir (Assam en 1981, Jammu et Cachemire en 1991) (19).

Les cartes présentées offrent de la distribution de la fécondité indienne une image cohérente et régulière, avec des variations régionales suffisamment marquées pour per-

mettre une interprétation géographique détaillée. Dès la fin des années 1970 (figure 3), la fécondité moyenne est descendue en dessous de 3,5 enfants par femme en plusieurs zones. La première de ces poches malthusiennes est évidemment centrée sur le Kérala, et plus exactement sur les ancien-

(19) Pour la cartographie, j'ai ajusté les chiffres pour les districts qui n'existent que depuis 1991 et reproduit les chiffres moyens de l'Etat quand une estimation plus fine n'existait (cas notamment des Etats du nord-est). Les fonds de carte utilisés ont été préparés par l'Insti-

tut Français de Pondichéry. Si aucune cartographie alternative n'existe pour 1991, on pourra trouver d'autres cartes relatives à 1981 dans Mishra, *op. cit.* ou Malhotra, *op. cit.*



nes régions du Travancore et Cochîn qui enregistrent les valeurs les plus basses du pays. D'autres districts attenants ont également atteint ce faible niveau de fécondité, à savoir le cœur historique du pays tamoul (Coimbatore, Madurai, Thanjavur) et la bande côtière du Konkan, presque continue, allant du nord du Kérala à Mumbai (Bombay), en passant par Goa. Les régions adjacentes, une large couronne longeant la côte, du Gujarat à l'Andhra Pradesh et le sud du Bengale, semblent amorcer distinctement ce mouvement de déclin, mais de manière moins tranchée, car le nombre moyen d'enfants reste supérieur à 3,5. D'autres pôles de baisse sont également visibles, notamment au Punjab, en Himachal Pradesh ou au Manipur. Hormis Mumbai, certains centres urbains semblent profondément affectés par la baisse, comme Chandigarh, Pune, Chennai (Madras) et Calcutta, avec souvent un effet sur leurs hinterlands ruraux.

Ce profil s'est singulièrement accentué en l'espace de dix ans (figure 4). La fécondité en 1991, à moins de 2,5 enfants par femme, est désormais entrée dans la phase finale de sa transition dans la pointe méridionale du sous-continent. La diminution de la fécondité a été particulièrement spectaculaire au Kérala et au Tamil Nadu, même si certaines petites régions, comme le Malabar, sont légèrement restées en retrait. Il en va de même pour les districts de Goa, Bangalore et la côte du Karnataka. Ailleurs en Inde, des niveaux de fécondité aussi bas ne se rencontrent guère que dans certaines agglomérations métropolitaines, telles que Chandigarh, Mumbai ou Calcutta. Dans ces dernières régions ou cités, la baisse de la fécondité ne devrait pas tarder, à l'instar de l'expérience des pays européens ou asiatiques, à atteindre un plancher situé autour de 1,5 enfant par femme. Comme l'indiquent les résultats de l'enquête NFHS au Kérala, à Goa et au Tamil Nadu, l'ensemble des couples ont recours à la contraception pour espacer et limiter les naissances et l'idéal de fécondité s'est très fortement rap-

proché du niveau de reproduction, à savoir deux enfants par couple. Même si la structure par âge très jeune donne encore à ces populations un fort élan démographique, la croissance sera bientôt très faible en de nombreux districts, voire nulle.

Le glissement général de la fécondité dans les régions identifiées dix ans plus tôt, s'est également élargi, au point de couvrir presque l'ensemble de l'Inde côtière et de l'Inde du sud avec des niveaux de fécondité inférieurs à 3,5 enfants. A l'intérieur des Etats côtiers, comme le Maharashtra ou le Bengale Occidental, des districts à niveaux de fécondité très variables coexistent désormais. La baisse s'est également poursuivie dans la poche du Nord-Ouest, centrée autour de Chandigarh et des poches rurales du Punjab, sans avoir enregistré un impact aussi important dans les zones hindiphones de l'Haryana ou de l'Uttar Pradesh. La très rapide urbanisation de Delhi et de sa région ne semble d'ailleurs qu'avoir eu un effet modeste sur les comportements démographiques. Il est vrai que la capitale est en bordure de la zone qui résiste le plus à la diffusion des nouvelles attitudes et pratiques reproductives et dont il convient de dire quelques mots.

Cette région, qui constitue en quelque sorte le noyau dur du système démographique traditionnel, marqué avant tout par une forte fécondité et un patriarcat vigoureux, s'est rétrécie durant l'intervalle des deux recensements, mais conserve une forte cohésion spatiale à l'intérieur de la zone *Bimaru* (20) constituée par les quatre grands Etats d'Inde du nord. Elle comprend la frange occidentale de l'Uttar Pradesh, une région agricole plutôt prospère baignée par le Gange et la Yamuna (Doab), puis se prolonge au sud vers le Rajasthan, et surtout vers le Madhya Pradesh dont elle forme notamment la frontière septentrionale (vallée de la Chambal, Bundelkhand et Baghelkhand) en s'étirant vers le Bihar. Cette région occupe une place centrale dans la zone hindiphone du bassin du Gange, qui comprend l'Haryana et l'Ut-

(20) Bihar, Madhya Pradesh, Rajasthan et Uttar Pradesh ; *bimaru* signifie également malade en hindi. Cette appellation a été popularisée par le démographe Ashish Bose. Pour une présentation démographique de cette macro-région de 335 millions d'habitants, cf. Sathia, J.

K., and Jejeebhoy, S. J., *The Demographic Challenge. A Study of Four Large Indian States*, Oxford University Press, Delhi, 1991. On notera d'ailleurs que cette dernière étude n'aborde pas du tout la question des disparités internes aux Etats.

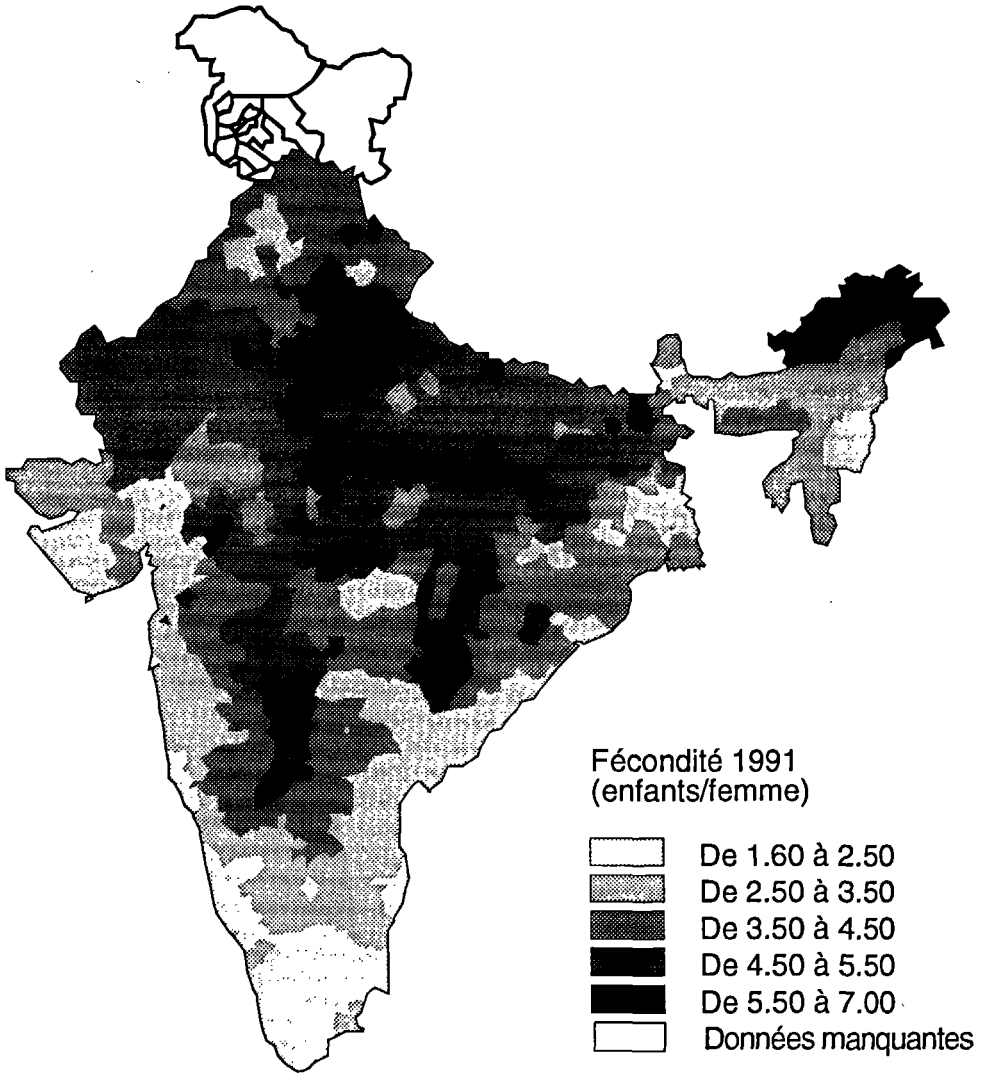


Figure 4 : Carte de la fécondité par district en Inde en 1991.

tar Pradesh ainsi que par extension le Rajasthan, le Madhya Pradesh et le Bihar dont les parlars régionaux ou locaux (rajasthani, bhojpuri, urdu, etc.) sont très proches du hindi. Elle se caractérise notamment par son sous-développement économique prononcé, l'importance des Brahmanes, et la marginalisation des femmes, aussi bien en termes d'éducation que d'emploi. Mais sur d'autres plans, elle est loin d'être parfaitement homogène, notamment en matière de

composition sociale (nombre de Musulmans, de tribaux), de densité et d'urbanisation, ou de paysages (plaines, collines forestières). Seuls quelques districts isolés, notamment dans l'Etat montagneux très reculé de l'Arunachal Pradesh enregistrent aujourd'hui des niveaux de fécondité aussi élevés que dans le cœur *Bimaru*, au delà de 5 enfants par femme, niveaux qui n'ont par conséquent évolué que de manière marginale depuis le déclenchement du déclin de la fécondité.

## UNE INTERPRÉTATION SPATIALE DE LA FÉCONDITÉ

La dispersion de la fécondité en Inde, lue à travers ces deux cartes, présente une régularité géographique suffisamment manifeste pour offrir à présent quelques principes directeurs. Ainsi, si l'on veut bien ignorer la géographie démographique des Etats du nord-est, par ailleurs mal connue, la forte connexité du changement démographique renvoie de la fécondité indienne une image en couronnes successives, centrée autour de la région gangétique à fécondité maximale. La distance à ce foyer est d'ailleurs la première des clés pour lire la diffusion, d'origine périphérique, de la baisse de la fécondité. Nous proposons donc, à partir de ces cartes, de substituer à la dichotomie classique entre nord et sud popularisée notamment par les travaux de Dyson et Moore une structuration spatiale plus complexe, définie par une répartition de la fécondité presque concentrique autour d'un foyer central à la jonction des Etats de langue *hindi*. Si les régions les plus lointaines, en l'occurrence la pointe du sud de l'Inde, sont bien celles où la réduction de la fécondité a été la plus importante, ce principe de dégradé s'applique également à des régions périphériques plus proches, telles que les régions de montagnes de l'Himachal Pradesh ou de l'Uttar Pradesh (Garhwal). Le déplacement durant les vingt dernières années de la « ligne de front », qui balise la ceinture des zones à forte fécondité, permet de mettre en relief cette organisation auréolaire de l'espace indien, mais aussi l'enclavement progressif des régions les plus natalistes qui formaient autrefois un espace beaucoup plus vaste, incluant même des pays limitrophes comme le Népal, le Pakistan ou le Bangladesh (21).

Une deuxième clé de lecture de nos cartes est relative à ce que l'on appellera « l'effet littoral », c'est-à-dire le rythme particulièrement rapide qui a caractérisé la transition dans les régions côtières, à l'exclusion peut-être de l'Orissa. Ce phénomène peut s'interpréter naturellement en termes de distance

au foyer continental de haute fécondité, mais également en termes géo-historiques ; les régions côtières sont en effet celles où les échanges avec le reste du monde, notamment lors de la colonisation, ont été les plus intenses. Leur peuplement se démarque d'ailleurs souvent des régions de l'intérieur (christianisation et islamisation anciennes, castes de pêcheurs, etc.) et les progrès de l'instruction y ont été beaucoup plus rapides (22). Il pourrait sembler difficile de distinguer l'effet littoral du gradient centrifuge précédemment évoqué, dans la mesure où ces deux principes d'organisation spatiale semblent décrire le même degré de proximité ou d'éloignement du noyau central. On notera toutefois dès à présent que dans ce modèle, à l'encontre des exemples classiques de diffusion en « tâche d'huile », le changement est d'origine périphérique.

Une troisième règle, indépendante des deux premiers principes, découle du rôle focal qui revient à un grand nombre de métropoles dans la diffusion des nouveaux comportements reproductifs, et notamment des agglomérations à forte concentration industrielle. Nous avons déjà mentionné l'effet propre à Calcutta, Chennai ou Chandigarh. Mais une lecture plus fine ferait également ressortir l'influence de Bhubaneswar en Orissa, Bangalore au Karnataka, Nagpur au Vidarbha (Maharashtra), Rourkela et les autres villes industrielles du Chota Nagpur, de Patna au Bihar, Lucknow et Kanpur en Uttar Pradesh, etc. S'il s'agit encore une fois d'un effet de gradient, ce principe s'exerce évidemment à une échelle moindre, car l'influence des villes se dilue vite au fur et à mesure qu'on s'en éloigne. Cet « effet urbain » apparaîtrait sans nul doute plus distinctement à échelle micro-régionale. Il resterait d'ailleurs à expliquer pourquoi l'effet de certaines métropoles semble parfois invisible ou si faible, à l'intérieur de régions à forte fécondité (autour de Delhi ou Jaipur) ou de régions à faible fécondité (autour de Kochi ou Coimbatore).

(21) Pour une perspective à l'échelle de l'Asie du sud, voir les analyses d'Aggarwal, B., *A Field of One's Own. Gender and Land Rights in South Asia*, Cambridge University Press, Cambridge, 1994, p. 368.

(22) Sur le thème du rôle du littoral indien, voir l'interprétation de Sopher, D. E., «The Geographical Patterning of Culture in India», in Sopher, D. E., *op. cit.*, pp. 316-319.

A côté de ces principes généraux d'orientation, certains particularismes régionaux demeurent perceptibles. Il ne s'agit par conséquent plus d'un gradient transversal, mais d'une structuration en sous-régions plus homogènes qui se distinguent clairement des zones avoisinantes. On a ainsi relevé le rôle pionnier, et atypique, du Punjab dans le déclin de la fécondité dans le nord de l'Inde. On notera de la même façon la baisse apparemment rapide enregistrée au Telengana (Andhra Pradesh), à Goa ou au Saurashtra (Gujarat). Inversement, des poches de forte fécondité subsistent au sein de régions plus vastes où les changements ont été au contraire très rapides. C'est notamment le cas sur la partie occidentale du plateau du Decan, le long d'une bande qui s'étire du nord vers le Maharashtra (Marathwada), jusqu'au Karnataka (Hyderabad Karnatak), et qui correspond étroitement à l'implantation des sultans musulmans jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle. De même, les zones tribales périphériques du Madhya Pradesh (Chhatisgarh, Gondwana, pays Bhil) font état de taux de fécondité singulièrement élevés. On pourrait penser discerner l'effet de certains profils sociologiques plutôt pro-natalistes (présence tribale ou musulmane) ou malthusiens (présence chrétienne ou sikh), dans la détermination de ces disparités régionales. Mais les effets sur la fécondité de ces facteurs ne sont pas univoques, ainsi que l'indiquent les analyses statistiques fondées sur des examens moins impressionnistes du paysage démographique indien (23).

Cette remarque vient nous rappeler à propos les limites de notre exercice interprétatif à partir des seules représentations cartographiques, par rapport aux apports de la modélisation statistique : la seule configuration spatiale de la fécondité ne permet pas d'identifier de manière assurée la liaison entre les comportements démographiques et les autres dimensions sociales, culturelles ou économiques du paysage indien. En revan-

che, certaines dimensions proprement spatiales du changement démographique que nous venons de passer en revue ne ressortent guère des analyses statistiques. Il faudrait en effet pouvoir apprécier l'effet spécifique de la configuration spatiale sur les liaisons entre variables. A l'heure actuelle, les seuls outils disponibles pour cette entreprise relèvent de la mesure de l'autocorrélation spatiale, qui évalue le rôle de la contiguïté des unités spatiales dans la corrélation des résidus statistiques. Dans le cas de l'analyse des déterminants régionaux de la fécondité, les modélisations qui ont intégré cette dimension spatiale ont clairement souligné l'intensité de cette autocorrélation spatiale (24). L'examen cartographique auquel on a procédé le confirme, car le très fort niveau de covariation entre districts limitrophes est apparent, et cela au delà de la forte homogénéité à l'intérieur des Etats appréciée grâce à la figure 1.

Cette autocorrélation spatiale s'exerce cependant de manière autrement plus complexe que par le seul effet de proximité spatiale. En effet, les frontières socioculturelles (peuplement, groupe linguistique, substrat historique) créent des points de continuité très abrupts, comme par exemple en allant de l'Andhra côtier (delta de la Godaveri) vers la région du Bastar (Madhya Pradesh), ou sans sortir de l'Etat du Gujarat, en allant de la ville de Vadodara (Baroda) au district de Panch Mahals. Ces paliers indiquent la présence d'une frontière invisible, comme par exemple celle de l'Inde tribale dans les exemples que nous venons de citer. A l'inverse, de nombreuses zones identifiées, qui correspondent par conséquent à des territoires démographiques dotés d'une identité distincte, sont de fait à cheval sur plusieurs Etats, passant parfois sur des frontières sociales ou physiques bien établies. La région centrale à forte fécondité en est une première illustration. On peut prendre pour exemple supplémentaire le foyer le plus pré-

(23) Pour un résumé comparatif des analyses statistiques de la fécondité en 1981 et 1991, voir Guilmoto, C. Z., *Micro-économie de la fécondité. Quelques réflexions à partir du cas indien*, Documents de recherche n°2, ETS/Orstom, Paris, 1996, p. 18.

(24) Plus de détails dans Malhotra, *op. cit.*, et Murti,

*op. cit.*. Pour une discussion des questions de statistique spatiale, voir Charre, J., *Statistique et territoire*, GIP Reclus/La documentation française, Montpellier, 1995 ; Haining, R., *Spatial Data Analysis in the Social and Environmental Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

coce de la baisse de la fécondité en Inde, qui correspond au triangle Thiruvananthapuram-Kannur-Coimbatore, situé au Kérala et au Tamil Nadu, de part et d'autre des Ghats méridionaux. L'homogénéité de cette région en matière de fécondité, avec désormais moins de deux enfants par femme, tend à faire oublier l'hétérogénéité linguistique (tamoul-malayalam) et la frontière naturelle des Ghats (25). Vis-à-vis des régions avoisinantes, telles que le reste du Tamil Nadu ou le sud du Karnataka, la discontinuité des valeurs de la fécondité est marquée.

L'étude cartographique permet donc en premier lieu d'identifier certaines frontières moins connues qui divisent l'espace indien de l'intérieur. Cette structuration, que la fécondité rend visible, ne correspond sans doute pas à celle que d'autres phénomènes pourraient mettre en lumière. Mais dans la mesure où la baisse de la fécondité est indicative de la pénétration d'un nouveau système de normes, et plus particulièrement de nouveaux paramètres dans l'équation qui lie les comportements individuels et familiaux en matière reproductive aux contextes sociaux et économiques, l'inégale pénétration en Inde des comportements malthusiens illustre les nouvelles différenciations sociales que la modernité pourrait introduire, au delà des différences mieux connues en termes de classes sociales ou de type de résidence (urbain/rural). Il conviendrait ultérieurement, mais ce projet dépasse l'ambition descriptive de cet article, de rapporter cette carte à celle d'autres dimensions du changement social (comportements électoraux, pénétration du salariat et de l'économie de marché, etc.).

En second lieu, l'éclairage cartographique donne également une dimension diachronique à l'étude de la propagation des changements. On observera en effet aisément que les disparités spatiales relevées sur la carte de 1981 annoncent la forme des changements observés dix ans plus tard. En sorte que la carte de 1991 permet de la même manière de deviner les changements de la fécondité durant la décennie en cours. S'il

est sans doute hasardeux de pronostiquer l'ampleur effective de la baisse, le panorama démographique régional en 2000 est plutôt prévisible : la fécondité aura sans doute basculé dans l'ensemble de l'Inde du sud (à l'exclusion du Karnataka anciennement musulman), et sur le pourtour côtier du Gujarat et du Maharashtra, vers des valeurs typiques des pays industrialisés (2 enfants par femme ou moins). Le foyer de baisse de fécondité au Punjab s'étendra vers l'Himachal Pradesh, le Nord Rajasthan, l'Haryana et Delhi, la fécondité atteignant alors des valeurs comprises entre 2 et 3 enfants/femme. Ponctuellement, comme autour de Chandigarh, la fécondité pourrait même baisser plus fortement. De la même façon, la baisse de la fécondité devrait s'intensifier dans la région de Nagpur, de Calcutta et dans certains Etats du nord-est (Manipur, Mizoram, Tripura), et le nombre d'enfants par femme se rapprocher du niveau de renouvellement des générations (environ 2,2 enfants/femme). Ailleurs en Inde, l'effet de la baisse sera moins spectaculaire, car les niveaux resteront vraisemblablement supérieurs à trois enfants par femme. Il reste toutefois difficile de prévoir l'ampleur de la baisse dans les régions les plus réfractaires à la diffusion des nouveaux comportements démographiques. Et la densité du peuplement du bassin du Gange donne à cette question un poids démographique considérable pour l'ensemble du pays.

D'un point de vue plus théorique, l'approche géographique apporte quelques compléments d'interprétation importants à l'analyse classique de la baisse de la fécondité en Inde. Cette dernière a mis en avant diverses dimensions sociales et culturelles, notamment le statut des femmes dans la société et dans la production. L'alphabétisation et l'activité des femmes sont les variables les plus étroitement associées, d'un point de vue statistique, à une plus faible fécondité. Traduites en des termes plus analytiques, ces dimensions du statut féminin représentent la capacité des femmes à échapper à la définition traditionnelle de leur rôle de mère et d'épouse par un plus fort degré d'autono-

(25) Notons qu'en revanche, la forte proportion de Musulmans en certains districts du Malabar (Pallakad,

Mallapuram) fait distinctement remonter la fécondité dans cette zone.

mie sociale et une meilleure intégration au marché du travail (26). Et la fécondité serait donc principalement une réponse à l'intérieur des ménages à cette progressive émancipation. Mais la forte cohérence géographique qui ressort de l'examen cartographique illustre le rôle indépendant joué par les mécanismes spatiaux propres à tout processus de diffusion. La transition de la fécondité a en effet suivi un cheminement typique de la diffusion des innovations, le long des canaux de l'échange social, et s'appuyant donc très fortement sur les contiguités sociales ou

culturelles pour se propager. L'intervention gouvernementale, qu'il s'agisse de la diffusion des produits contraceptifs ou, de manière plus immatérielle, celle d'un nouveau système de normes privilégiant la qualité des enfants (santé, éducation) sur leur quantité, a par conséquent reçu des réponses fort variables de région à région ; le profil géographique qui en résulte exclut qu'il ne s'agisse que de l'inégal talent (et empressement) des différents gouvernements régionaux à mettre en œuvre les politiques de planification familiale édictées par New Delhi.

## CONCLUSION

Cette présentation géographique des progrès inégaux de la baisse de la fécondité à l'intérieur de l'espace national renforce l'intérêt pour l'étude des mécanismes de diffusion à l'œuvre dans la recomposition de la carte démographique de l'Inde. Mais certaines questions restent en suspens, auxquelles notre analyse ne peut répondre. On ignore notamment le site précis de l'innovation démographique, car de nombreuses échelles d'interprétation existent face aux changements dans les comportements reproductifs : les femmes, les ménages, les communautés (locales ou de caste) ou les groupes sociaux. Notre niveau d'analyse (celui du district) reste évidemment trop global pour tester des hypothèses précises, car on serait aisément victime d'une classique illusion d'échelle (*ecological fallacy*). Dans la description de la diffusion, on reste également prisonnier d'une approche trop globale pour pouvoir identifier les relais et les canaux propres à la diffusion des nouvelles représentations familiales et des techniques contraceptives. Comme nous l'avons mentionné plus haut, les premières analyses plus fines, à l'échelle des *taluks* ou même des *panchayats* (groupe de villages) qui les composent, indiquent que le degré d'hétérogénéité des comportements reste assez marqué à l'échelle locale. A l'aide d'une cartographie micro-régionale plus détaillée, on devrait pouvoir faire apparaître le rôle respectif des

interventions institutionnelles (centre de soins et de planning familial) ou des infrastructures de communications (réseau routier, salles de cinémas etc.), ainsi que des opportunités locales de développement social et économique (écoles, irrigation, tissu industriel etc.), dans la dynamique du paysage démographique.

L'échelle cartographique retenue pour cet article permet cependant de faire apparaître quelques traits fondamentaux d'une nouvelle dynamique spatiale en Inde, qui remettent en cause certains modèles classiques de géographie culturelle. La segmentation en enclaves autonomes, héritée de la morphologie historique de l'espace indien, semble progressivement s'atténuer. On a certes isolé l'identité spécifique à quelques poches régionales et leur effet de rémanence sur la fécondité, comme par exemple dans les anciens sultanats du Deccan, mais cette division « en mosaïque » joue désormais un rôle mineur. Les différentes formes de modernisation, qui peuvent ponctuellement appuyer sur les identités régionales (politiques, sociales, culturelles, etc.) comme l'exemple du Kérala le rappelle, imposent de nouveaux principes d'organisation de l'espace et les mécanismes de l'échange, au cœur du processus diffusionniste, ont précisément substitué aux fortes disparités historiques des frontières plus amples, en constant mouvement. Et de la mosaïque, l'espace indien est

(26) Voir Jejeebhoy, S. J., *Women's Education, Autonomy, and Reproductive Behaviour. Experience*

*from Developing Countries*, Clarendon Press, Oxford, 1995.

désormais passé à une structure auréolaire, qui semble principalement orientée autour du noyau dur de l'Inde traditionnelle où la fécondité n'a guère baissé.

Dans une telle structure, le trait le plus inhabituel est sans doute l'origine périphérique (exogène ?) de l'innovation et la progression centripète de la restriction des naissances, qui part des franges littorales de l'espace indien pour se diriger vers le cœur de la vallée du Gange. A l'inverse des mouvements de propagation centrifuges, qui gagnent du terrain à partir de leur source d'origine, le processus de diffusion de la périphérie vers un foyer de résistance s'apparente plus à un encerclement graduel d'une région centrale, qui semble comme assiégée

par la modernité. Notons pour finir que l'hétérogénéité croissante des comportements de fécondité que nous avons mis en relief au fil de cet article dissimule en fait une homogénéisation transrégionale à terme des comportements démographiques à l'échelle pan-indienne, c'est-à-dire un processus de convergence progressive vers un modèle malthusien dominant comme en d'autres pays asiatiques (Sri Lanka, Thaïlande, Corée du Sud), gommant les discontinuités régionales au profit d'un rééquilibrage géographique global. La fécondité d'aujourd'hui illustre sans doute comment l'espace indien intègre cette homogénéisation et comment s'organise la résistance à ces bouleversements sociaux.

---

CNRS EDITIONS



# NOUVELLES CAMPAGNES DE L'EUROPE CENTRE ORIENTALE

Coordonné par Violette REY

Collection "Espaces et milieu"

Saisir la manière dont se nouent les destins agricoles post-socialistes dans les lieux mêmes où leur diversité surgit et réactive d'anciennes histoires agraires, telle est l'ambition de cet ouvrage. L'Europe de l'entre-deux qui succède à l'Europe de l'Est recèle déjà de nouvelles campagnes. Pour s'insérer dans l'économie de marché, des formules hybrides inédites refaçonnent les exploitations et les paysages. Aux certitudes de la collectivisation succèdent les tâtonnements pour établir des liens de contrat avec la terre, le travail et le capital, sans vision claire entre le possible et le souhaité. Les exploitations familiales attendues sont rares. La passion paysanne pour la terre s'exprime à la marge. Les grandes entreprises agricoles avec salariés — sociétaires ou de type coopératif — gardent l'avantage en prenant appui sur la matrice foncière qu'avait construite le collectivisme. Citadins autant que ruraux ont pesé sur les choix juridiques dont dépendent ensuite structures et fonctionnement des exploitations. Dans les campagnes de l'Allemagne orientale, de la République tchèque, de la Roumanie et de la Bulgarie, le provisoire l'emporte sur les configurations stables. Trois fils conducteurs ont guidé cette recherche : la question des modèles agricoles, l'effet de contexte géographique, l'appartenance à un système national.

17 x 24 - 208 pages

à remettre à : CNRS EDITIONS 20-22 rue Saint-Amand 75015 Paris

NOM ..... PRENOM .....

ADRESSE .....

CODE POSTAL ..... VILLE .....

PAYS .....

ISBN	TITRE	Qté	P.U.	Total
05381-1	Nouvelles campagnes de l'Europe centre orientale	.....	190 FF	.....

Port par ouvrage : France 27FF - Etranger 32FF

Ci-joint mon règlement de ..... FF  Chèque bancaire  C.C.P.

à l'ordre de CNRS EDITIONS

Date ..... SIGNATURE :

Frais de Port .....

TOTAL .....