

Simuler la baisse de fécondité en Inde

Yoann Doignon ¹, Sébastien Oliveau ¹

¹ Université de Provence - UMR ESPACE 6012 - 29, Avenue Robert Schuman - 13100 Aix-en-Provence

yoanndoignon@gmail.com

sebastien.oliveau@univ-provence.fr

Mots clés : fécondité, diffusion spatiale, Systèmes Multi-Agents (SMA), Inde.

Dans la seconde moitié du XX^e siècle, la limitation de la fécondité devient une réelle préoccupation pour les pays en voie de développement. De fait, le taux de fécondité de la majorité des pays du monde diminue pendant cette période (Grinblat A. 2008). Cette préoccupation contemporaine est la résultante d'une prise de conscience, à la fin des années 1950, dans le monde académique et intellectuel. Depuis, une haute fécondité est synonyme d'entrave au développement économique. Le premier ministre indien, en 1951, J. Nehru, se rend compte que son pays, compte tenu de sa démographie, aura des difficultés dans son développement s'il ne gère pas correctement sa fécondité. L'Inde connaîtra alors une multitude de politiques différentes appliquées à l'échelle locale et régionale comme des stérilisations forcées pendant l'État d'urgence (1977-1979) et la politique du bien-être familial.

À l'heure actuelle, la géographie de la fécondité possède la forme d'une auréole, dont le centre est l'Inde du nord traditionnelle, sanskritisée et islamisée, où la fécondité n'a que peu baissé depuis 1950. Il s'agit des régions traditionnellement pro-natalistes, où le statut de la femme est généralement dégradé et où la domination masculine est très forte. Les différents systèmes sociaux du territoire indien peuvent expliquer l'inégale pénétration des comportements malthusiens, et donc les taux variables de baisse de fécondité selon les régions indiennes, visibles sur les cartes d'évolutions de la fécondité en Inde de 1951 à 1991 (Guilmoto C.Z. 1997). On peut faire l'hypothèse que les changements de comportements ont été le fruit d'un bouleversement des normes sociales par l'introduction d'un autre système de normes, venant du Sud de l'Inde. Il apparaît donc clairement que la baisse de fécondité observée depuis 1951 peut être assimilée à une diffusion de l'innovation, dont l'origine est le sud du pays (Guilmoto C.Z. 2005).

La baisse de fécondité obéit bien aux modèles théoriques de l'innovation (Rogers E.M. 1995 ; Saint-Julien T. 1985)

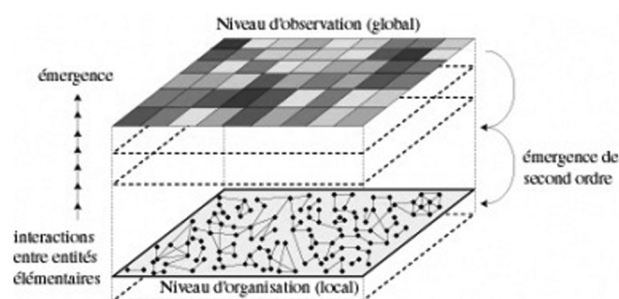


Figure 4 : principe de l'émergence (Daudé E. 2004).

par ses conditions d'apparition, ses composantes et les formes du processus. La fécondité en Inde est particulière du fait que le phénomène progresse du sud vers le nord, de la périphérie vers le centre. Dans ce cas précis, les différents systèmes sociaux, identifiés comme étant en partie responsables des différents taux de fécondité en Inde, peuvent représenter un accélérateur ou une barrière à la diffusion spatiale. Le processus de capillarité sociale est présent quand il est visible que la transmission de la diminution de la natalité se fait depuis les hautes castes, et/ou les castes dominantes, jusqu'à l'ensemble de la population (Nagaraj K. 2000).

Dans le cas de la fécondité, la proximité sociale et spatiale sont à l'œuvre. La diffusion utilise les canaux de la hiérarchie urbaine, autant que ceux de la diffusion par contagion.

La décision de faire moins d'enfants reste individuelle, bien qu'elle puisse être influencée par différents critères culturels et sociaux. Des décisions individuelles sont donc à l'origine d'un phénomène de diffusion à une échelle supérieure. Afin de saisir le phénomène de diffusion à partir d'une échelle locale, il convient de se placer à une échelle individu-centrée. Les théories de l'auto-organisation (Sanders L. et al. 1989) considèrent qu'une population d'individus est capable de se structurer implicitement pour fonctionner. De cette manière, la somme de tous les individus fait émerger des structures globales qui ne sont pas souhaitées au départ (émergence).

Ces théories proposent donc un cadre d'étude très intéressant pour étudier une diffusion à l'échelle nationale, à partir de comportements basés sur des hypothèses posées à une échelle individu-centrée. La seule difficulté réside dans l'observation des comportements individuels, mais elle peut être surmontée par le recours aux Systèmes Multi-Agents (SMA).

Références bibliographiques

- DAUDÉ E. 2004 - « Apports de la simulation multi-agents à l'étude des processus de diffusion », *Cybergeo*, Revue européenne de géographie, n°255, 15 p.
- GRINBLAT J. 2008 - « L'évolution de la fécondité dans le monde depuis 1965 et ses conséquences », *Monde en développement*, n°142, p. 13-22.
- GUILMOTO C.Z. 1997 - « La géographie de la fécondité en Inde (1981-1991) », *Espaces, populations et société*, p. 145-159.
- GUILMOTO C.Z. 2005 - "Fertility decline in India - maps, models and hypotheses" in *Fertility Transition In South India*, Sage Publications India Pvt Ltd/Sage, New Delhi, 452 p.
- NAGARAJ K. 2000 - *Fertility decline in Tamil Nadu - Social Capillarity in action?* Monograph 1, Madras Institute of Development Studies, Chennai, 110 p.
- SAINT-JULIEN T. 1985 - « La diffusion spatiale des innovations », coll. RECLUS modes d'emploi, GIP Reclus - CNRS, Montpellier, 37 p.
- ROGERS E.M. 1995 (1^{ère} édition. 1962) - *Diffusion of innovations*, Free Press, New York, 518 p.
- SANDERS L., PUMAIN D. ET SAINT-JULIEN T. 1989 - *Villes et auto-organisation*, Economica éd., Paris, 191 p.