



colloques
et
séminaires

Observatoires
du développement,
observatoires
pour le
développement

Éditeur scientifique
Rémi Clignet

CRSICM
éditions

Observatoires
du développement,
observatoires
pour le développement

Maquette de couverture

Michelle Saint-Léger

Maquette intérieure

Catherine Plasse

Mise en page

Marie-Odile Schnepf

Traduction

Rémi Clignet

Fabrication

Catherine Plasse

Photo de couverture

Orstom/P. Haeringer : « Un des derniers *palacetes*
de l'avenida Paulista. Sao Paulo, Brésil »

Photo extraite de la Base Orstom-Indigo

La loi du 1^{er} juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© Orstom éditions, 1998

ISSN : 0767-2896

ISBN : 2-7099-1391-7

Liste des auteurs

Rémi **Clignet**, professeur de sociologie émérite. 72, rue Henri Barbusse, 92000 Nanterre, France. email : rclignet@pratique.fr

Benoît **Antheaume**, Ifas-Orstom, PO, Box 542, Newton, 2113 Johannesburg, Afrique du Sud. email : orstom@iafrica.com. (att.Antheaume)

André **Lericollais**, Le Ponteil, 05310 Champcella, France.

Pierre **Milleville**, Orstom, BP 434, 101 Antananarivo, Madagascar. email : millevil@represent.orstom.mg

Guy **Pontié**, Orstom, 213, rue La Fayette, 75480 Paris cedex 10, France.

Georges **Courade**, ledes, 14-16, rue Maison Blanche, 75013 Paris, France.

Emmanuel **Fauroux**, Orstom, BP 434, 101 Antananarivo, Madagascar. email : fauroux@represent.orstom.mg

René **de Maximy**, Orstom, LSSD, 32, rue Henri Varagnat, 93143 Bondy cedex, France.

Jean-Paul **Lahuec**, Orstom, CMS, BP 147, 22300 Lannion, France.

Henry R. **Godard**, Université de la Réunion, faculté des lettres et sciences humaines, 15, av. René Cassin, BP 7151, 97715 Saint-Denis Messag cedex 9, France. email : godard@univ-reunion.fr

Jean **Guffroy**, Orstom, lab. Ermes, Tecnoparc, 5, rue du Carbone, 45072 Orléans cedex 2, France. email : guffroy@ermes.orleans.orstom.fr

Gérard **Quechon**, 112, rue de Bellevue, 91330 Yerres, France.

Michel **Garenne**, Ceped, 15, rue de l'École de médecine, 75270 Paris cedex 06, France. email : garenne@ceped.ined.fr

Jean-Luc **Dubois**, GIS Dial, 4, rue d'Enghien, 75010 Paris, France. email : jeanluc.dubois@hol.fr

Jerald **Hage**, Department of sociology, University of Maryland, Md 20742 États-Unis. email : hage@bss1.umd.edu

Jacques **Charmes**, Orstom, CVD, 213, rue La Fayette, 75480 Paris cedex 10, France. email : rouillon@paris.orstom.fr

Marie **Piron-Airaud**, Orstom, Petit Bassam, 04 BP 293, Abidjan 04, Côte d'Ivoire.

Athanase **Bopda**, Orstom, Observatoire Ocisca de Yemessoa, BP 1857, Yaoundé, Cameroun.

Daniel **Delaunay**, Service de l'étude de l'activité économique, 4, rue Michelet, 75006 Paris, France. email : delaunay@orstom.fr

Jorge **Santibañez**, Secretaría General Académica. Colef, Tijuana, Mexique. email : santi@colef.mx

Sommaire

Introduction	9
R. Clignet	
Terrains anciens, approches variées : leçons de quelques recherches géographiques au Togo	19
B. Antheaume	
Terrains anciens, approches renouvelées : analyse du changement dans les systèmes de production sères au Sénégal	33
A. Lericollais, P. Milleville, G. Pontié	
Du passé recomposé au futur improbable	47
G. Courade	
Pour des unités d'observation permanente dans l'ensemble méridional de Madagascar	63
E. Fauroux	
L'échauguette des prophètes ou le guetteur attentif. À propos de l'observatoire urbain de Quito	77
R. de Maximy	
Météosat : la veille climatique satellitaire, un observatoire pour l'Afrique	89
J.-P. Lahuec	
Entre applications et recherche, l'atlas informatisé de Quito .	97
H. R. Godard	
Une invitation à observer les observatoires	123
R. Clignet	
L'espace et le temps de la préhistoire	147
J. Guffroy et G. Quechon	
Potentiel et limites des observatoires démographiques	159
M. Garenne	
La longue marche vers les observatoires	173
J.-L. Dubois	
Problèmes théoriques et méthodologiques des observatoires en sciences sociales	197
J. Hage	

Dialectique des méthodes d'observation statistique dans les pays à changements rapides	207
J. Charmes	
Quelques réflexions sur l'exploitation statistique de données d'observatoires socio-économiques	225
M. Piron	
Observatoire des uns, villages des autres : une vue du côté des étoiles	241
A. Bopda	
De l'usage des observatoires : la mesure des migrations entre le Mexique et les États-Unis	261
D. Delaunay et J. Santibañez	
Notions d'observatoires, réalités du Sud	281
R. Clignet	
Résumés	293

Introduction

Le terme d'observatoire est à la mode chez de nombreux chercheurs en sciences sociales. Mais comme le mot est utilisé tantôt comme un simple artifice rhétorique, tantôt comme générateur d'un style analytique novateur, le but de l'ouvrage est de clarifier les connotations scientifiques et politiques que diverses disciplines attachent à ce type d'instrument et au style de recherches qu'il engendre. Cette clarification est indispensable, si on veut éviter qu'il en aille du terme d'observatoire comme il en va d'expressions telles que champ, problématique, reproduction ou recomposition dont l'emploi, plus incantatoire qu'analytique, masque (mal) une pensée théorique indigente. Autrement dit, cette clarification constitue un préalable nécessaire — mais insuffisant — à la formulation d'une politique scientifique en la matière.

Le travail collectif présenté ici reflète ainsi le souci d'identifier les constantes théoriques et méthodologiques que la notion d'« observatoire en sciences sociales dans les pays du Sud » revêt parmi différentes disciplines ou spécialités. Il est bien sûr normal que les chercheurs mobilisés tâtonnent initialement et se fassent concurrence pour imposer leur propre définition de l'instrument. Le « laisser faire » correspondant n'en finit pas moins par freiner le développement de la pensée scientifique, les visées impérialistes ou sociocentriques des uns et des autres ayant tendance à s'annuler plutôt qu'à avoir des effets additifs ou multiplicateurs¹. Si pour progresser, la science doit être cumulative, il en ressort que les observatoires qu'on se propose de créer à différentes fins dans des pays du Sud distincts ne peuvent améliorer les connaissances et les stratégies scientifiques comme les choix politiques que s'ils s'appuient sur les leçons tirées des acquis.

De fait, l'institutionnalisation de la notion d'observatoire, (surtout si cette manière de procéder s'incarne dans un contexte pluri-culturel), ne peut être bénéfique que si elle est inspirée par une volonté nourrie par un projet scientifique spécifique. La diversité des participants n'est en effet un « plus » que si tous concentrent leur attention sur un

¹ Le terme socio-centrique a été élaboré par PIAGET (1951) pour illustrer les difficultés de distinguer les postures idéologiques de la pensée scientifique.

seul problème. Par contre, le style bureaucratique qui caractérise de nombreux services publics français, y compris les instituts de recherche (CROZIER, 1964) pervertit la démarche qui préside à la création et au fonctionnement d'un appareillage aussi ambitieux que l'est un observatoire. En effet, ce style privilégie une recherche appliquée à court terme au détriment des préoccupations d'une recherche fondamentale aux enjeux plus durables mais aussi plus incertains. Il bloque souvent l'approfondissement théorique et méthodologique que facilite la méthode comparative en faveur de monographies ou d'inventaires provoqués par une demande institutionnelle immédiate (BONNEUIL, 1991). Conditionné par le respect ritualiste des formes budgétaires ou administratives plutôt que par le contenu des projets de recherche susceptibles d'être supportés par un observatoire, ce même style favorise la « science normale » qu'évoque T. KUHN (1970), en facilitant la perpétuation du ou des paradigme(s) dominant(s) par le recours à des stratégies corruptrices ou répressives.

Les tentatives d'observatoires en sciences sociales à l'Orstom²

Ni l'enracinement de l'Orstom dans un passé colonial ni les pesanteurs bureaucratiques auxquelles l'institut est sujet n'ont pour autant empêché plusieurs initiatives indépendantes touchant directement à la notion d'observatoire. Même quand certaines de ces initiatives ont répondu à une demande pressante correspondant à des besoins à court terme, elles ont cherché à enserrer les phénomènes étudiés dans un cadre spatio-temporel systématique.

Toute démarche analytique sur la notion d'observatoire requiert d'autant plus une évaluation préalable des points communs et des différences entre ces initiatives que cette comparaison aurait dû servir de base à une véritable politique scientifique des observatoires.

En premier lieu, elles n'ont pas pris corps simultanément. L'Ocisca (Observatoire du changement social et de l'innovation au Cameroun) représente l'initiative la plus ancienne et la plus élaborée, certaines de ses activités étant d'ores et déjà transférées aux chercheurs locaux compétents. Un observatoire aux objectifs analogues a été récemment

² Cette deuxième partie de l'introduction reprend en partie une des interventions de Georges Courade aux journées sur la notion d'observatoire.

mis en place à Madagascar sans que ses gestionnaires puissent profiter systématiquement des leçons apprises au Cameroun. Une seconde initiative a concerné la mise en place d'unités d'observation dans le Sud-Ouest malgache. Une troisième initiative, encore à l'état de projet, bénéficie des acquis de l'expérience de l'atlas de Quito pour nourrir des ambitions plus modestes puisqu'elle concerne la réhabilitation et la restructuration de quartiers sous-urbanisés d'Abidjan en Côte d'Ivoire.

Les *objets* de ces types d'observatoires diffèrent. Le premier type (l'Ocisca ou son équivalent à Madagascar a pour objectif d'identifier les innovations sociales et/ou économiques suscitées par la crise. Le deuxième type vise à enregistrer « tout ce qui bouge », notamment du fait des bouleversements de l'environnement matériel et de la sécheresse. Enfin, pour ce qui est du troisième type, l'observatoire d'Abidjan a pour but de situer la dynamique des mesures prises par les opérateurs urbains dans un cadre géographique systématique.

Les *dimensions* des trois types ne sont pas les mêmes non plus. Si l'Ocisca opère à un niveau à la fois local et régional, il devrait également faciliter certaines comparaisons économiques et sociales entre l'ensemble du Cameroun et les pays limitrophes. L'observatoire du Sud-Ouest malgache opère, lui aussi, à un niveau local et régional, mais en se cantonnant à l'intérieur d'un même zone écologique considérée comme homogène. Enfin, en ce qui concerne Abidjan, les observations portent sur l'évolution, à court terme, des communes urbaines de l'ensemble métropolitain.

Les *décloisonnements* recherchés ne sont pas identiques. Dans le cas du premier type d'observatoire, l'accent est mis sur les interactions entre les individus, les ménages et les collectivités locales. Dans le cas du deuxième type, l'observatoire du Sud-Ouest malgache vise à faciliter la coopération non seulement entre diverses sciences sociales, mais aussi entre ces spécialités et les disciplines centrées sur l'étude de la nature et de l'environnement. Enfin, le projet d'Abidjan voudrait identifier les processus par lesquels le jeu d'acteurs urbains s'inscrit systématiquement au sein de l'environnement.

Les *grilles d'analyse* des trois initiatives sont également distinctes. Elles ont fait l'objet de négociations entre les diverses équipes de recherche impliquées dans le projet Ocisca en ce qui concerne le Cameroun. À Madagascar, la grille postule surtout la légitimité des acquis résultant des travaux de recherche antérieurs. Enfin, la grille

du projet d'Abidjan devrait être le résultat d'une analyse systémique permettant de voir comment une sociologie centrée sur le dialogue entre les partenaires institutionnels et informels de la ville s'articule sur une géographie définissant l'espace en tant que système.

Même si les interrogations formulées par chacune des trois tentatives sont difficilement comparables, elles n'en présentent pas moins certaines convergences dans la mesure où elles portent toutes sur :

- la mise en cohérence d'activités ou de pratiques d'agents individuels ou d'institutions formelles et informelles ;
- la préservation des intérêts spécifiques à toutes les disciplines ou spécialités participantes ;
- les interférences que les représentations propres à chaque science sociale entraînent quant à la construction de grilles de lecture systématiques ;
- le va et vient entre le qualitatif et le quantitatif ou encore, entre les mesures des changements propres à certains comportements et aux représentations sociales pertinentes ;
- la caractérisation de l'objet sur lequel porte l'observation ;
- la catégorisation puis l'objectivation des échantillons pertinents ;
- le sens d'une recherche « impliquée » et la modification subséquente de la distinction entre démarches fondamentales et appliquées.

Ordres logique et chronologique des chapitres du volume

Cette brève évocation des initiatives indépendantes prises en matière d'observatoire sert à rappeler qu'il en va de cet instrument particulier comme de tout autre terme clef théorique ou méthodologique. La notion d'observatoire (et les comportements qui l'accompagnent) reflètent l'accumulation d'expériences antérieures de recherche, que celles-ci soient collectives ou individuelles. Il semble donc normal, comme préalable, de retracer les moments logiques successifs des expériences qui ont facilité la cristallisation du concept d'observatoire.

La dynamique sous-jacente aux observatoires

L'analyse de cette préhistoire repose ainsi sur deux réflexions inspirées par le retour sur des terrains anciens. B. Antheaume comme A. Lericollais et ses associés montrent que ce retour pose trois types

de problèmes distincts. La démarche peut être inspirée par une innovation théorique ou par un changement méthodologique. Dans ce cas, le chercheur parie sur le fait que le monde extérieur est demeuré à l'abri de bouleversements significatifs, le retour sur le terrain permettant alors d'évaluer la fidélité des modes d'explication ou des instruments utilisés initialement. Mais ce même retour peut également refléter le souci de rendre compte de la dynamique des phénomènes auxquels on s'intéresse. Ce ne sont plus les instruments qui sont supposés avoir changé, mais les phénomènes naturels ou sociaux dont on veut rendre compte. La force des deux documents est que traitant l'un et l'autre du même problème, chacun le soumet à un éclairage spécifique. Ainsi, B. Antheaume montre comment le modèle d'explication adopté par le chercheur varie en fonction de la spécificité du terrain et des instruments disponibles. Par contre, A. Lericollais et ses associés mettent l'accent sur le défi posé par deux mesures séparées dans le temps : comment reconstituer la continuité du film que représente la succession des événements inclus entre le premier et le deuxième travail de terrain à partir des deux seules images recueillies à ces moments distincts ?

Ce prélude sur les « ancêtres » des observatoires permet à G. Courade, E. Fauroux, et R. de Maximy d'écrire, chacun dans un registre spécifique, la chronique des aventures et des mésaventures qui ponctuent la création d'observatoires du développement dans les pays du Sud. Les uns comme les autres soulignent le caractère appliqué de la recherche propre aux observatoires, mais les uns et les autres essaient également de mieux saisir la distinction entre l'enregistrement de « tout ce qui bouge » pour reprendre ici la formule de Fauroux, et l'application de modèles expérimentaux servant à saisir la dynamique des effets causés par un événement naturel (sécheresse, inondation, accroissement de la température) ou social (ajustement structurel, réalisation d'un programme d'urbanisme etc.).

Dans la mesure où les uns comme les autres se soucient de l'interaction entre les « choses » de la nature et celles de la société, ou encore entre l'espace physique et l'espace social, ils soulignent le défi que représente la notion d'observatoire du point de vue de l'interdisciplinarité. Étant donné qu'un observatoire du développement concerne plus d'une discipline, l'identification des informations à collecter soulève le problème de définir les « faits scientifiques » pertinents. Les données collectées doivent-elles représenter la somme

des éléments constitutifs des « faits scientifiques », tels que ceux-ci sont définis par chacun des spécialités mises en cause ? Ces données reposent-elles plutôt sur une synthèse de ces diverses définitions ? Ou reflètent-elles un compromis politique entre les chercheurs ou les décideurs impliqués ?

Théories et méthodes des observatoires

L'ensemble de ces contributions à la première partie de l'ouvrage ayant donné un avant-goût des difficultés concrètes associées à la construction et au fonctionnement des observatoires, la deuxième partie concerne davantage l'analyse des problèmes théoriques et méthodologiques propres à ce type d'instrument. Dans la mesure où ce dispositif appartient originellement aux sciences de la nature, cette deuxième partie débute avec le texte de J.-P. Lahuec qui identifie les problèmes posés par la complexité et la précision des mesures obtenues en météorologie dans le cadre de séries temporelles avant de montrer les implications politiques de ces mesures, telles qu'elles résultent de la notion de seuil. Il montre ainsi l'interdépendance des modèles *statistiques* (des variations relatives) et *mécaniques* (du type présence/absence ou encore au delà/en deçà d'une valeur critique) que Lévi-Strauss nous a habitués à distinguer. Vient ensuite l'essai de H. Godard qui s'appuie sur l'expérience de Quito pour retracer le développement, la validité, et les limites des instruments et des indicateurs utilisables dans le contexte des observatoires. Autrement dit, il illustre par de nombreux exemples le poids qu'exercent les contraintes politiques, financières et méthodologiques sur le traitement de propositions théoriques.

On peut dès lors mieux comprendre en quoi la notion d'observatoire en sciences sociales dans les pays du Sud présente avant tout un caractère métaphorique dont R. Clignet s'attache à esquisser les grandes lignes. En effet, le terme métaphorique renvoie à la généralisation aux sciences humaines des principes théoriques et méthodologiques développés préalablement par les sciences de la Nature, notamment la généralisation des vertus prêtées à la « distance » séparant l'observateur du monde dont il veut rendre compte. D'un côté, la métaphore est valide, dans la mesure où il s'agit dans tous les cas de comparaisons *simultanées* entre des unités spatiales, des saisons ou des périodes sélectionnées pour des raisons théoriques

qu'il convient d'expliciter. Mais d'un autre côté, la métaphore est problématique, dans la mesure où un observatoire social, surtout quand il met en jeu des relations inter-culturelles, engendre des problèmes de réactivité sans commune mesure avec ceux des observatoires des sciences naturelles.

En tout état de cause, les fonctions particulières du dispositif varient selon les orientations disciplinaires. De ce point de vue, la lecture des textes de J. Guffroy et G. Quechon (archéologie), de M. Garenne (démographie) ou de J.-L. Dubois (économie) aide à mettre en lumière les convergences comme les divergences des leçons que diverses disciplines tirent d'une analyse comparative de l'espace et du temps. Le premier de ces textes vise à permettre au lecteur de méditer sur la notion de « distance » spatio-temporelle séparant l'observateur de l'observé et sur les bénéfices qu'on peut en tirer. Le texte de Garenne, quant à lui, facilite une meilleure compréhension de la distinction et de la complémentarité entre une démographie historique tournée vers l'analyse du temps long sous-jacent aux mouvements de population d'une part, et la généralisation de méthodes quasi expérimentales pour évaluer les conséquences qu'entraîne l'introduction de médicaments sur la morbidité ou la natalité de populations cibles. Enfin, Dubois explique comment et pourquoi la méthodologie des observatoires tournés vers l'étude de l'économie du développement a évolué en fonction des changements de paradigme de cette spécialité.

Les arbitrages nécessaires pour rendre les observatoires réalistes

La lecture de ces diverses perspectives disciplinaires permet, dans une troisième partie, de mieux apprécier les dilemmes théoriques et méthodologiques que pose l'instrumentation propre à tous les observatoires, indépendamment de leurs buts spécifiques. J. Hage profite ainsi d'une étude comparative de quatre pays européens, étalée sur plus de cent ans, pour identifier les principes à retenir pour arbitrer les contradictions liées à l'emploi d'un nombre suffisant d'observations dans l'espace d'une part, et dans le temps, de l'autre. Les recommandations auxquelles il parvient sont d'autant plus pertinentes que les contradictions auxquelles il fait allusion sont plus intenses dans le cas des pays du Sud, du fait des coûts de l'entreprise, mais aussi du fait

de la difficulté d'obtenir une profondeur historique suffisante, alors que les mutations y sont souvent particulièrement rapides. De même, J. Charmes montre les tensions opposant le profil d'une « photographie » scientifique dont le caractère unique doit être compensé par la richesse des informations recueillies au profil d'un « film » puisqu'aussi bien la fréquence des observations offertes doit être suffisante pour justifier la simplification des questions posées et la diminution de leur nombre. De même encore, M. Piron explore différents moyens de maximiser la pertinence, la permanence et la représentativité des questions à poser, l'efficacité d'un observatoire exigeant qu'on abaisse d'abord ses coûts de fonctionnement. C'est précisément cette notion d'efficacité qui fait rebondir le problème posé par l'emploi de données objectives ou subjectives. Faisant écho aux préoccupations méthodologiques et pédagogiques de G. Courade, A. Bopda souligne qu'une pratique scientifique soucieuse d'assurer le développement des pays du Sud plutôt que de perpétuer leur dépendance, ne peut faire l'impasse sur les problèmes de réactivité, mais doit prendre en compte le « point de vue des observés ».

En guise de conclusion

Le volume se termine avec deux contributions distinctes. La première illustre les applications possibles d'un observatoire. D. Delaunay et J. Santibañez montrent en quoi un tel instrument permet d'explorer plus avant la distinction entre la notion de territoire et celle de réseau et d'analyser les conséquences de ce contraste sur l'étude des migrations de la région de la frontière entre le Mexique et les États-Unis. Cette étude de cas sert donc à souligner, une fois encore, à quel point les retombées du dispositif dépendent de la richesse du substrat théorique utilisé. En contrepoint, R. Clignet essaie, quant à lui, de faire la récapitulation systématique des problèmes, des possibilités et des contraintes des observatoires à créer dans les pays du Sud.

En résumé, le but de l'ouvrage est d'identifier les conditions auxquelles les observatoires doivent satisfaire pour symboliser les propriétés cumulatives de la démarche scientifique permettant de faire avancer les méthodes et les théories relatives au développement des pays du Sud. Dans cette perspective, les contributions mettent l'accent de différentes manières sur :

- 1) la coordination entre unités spatiales et temporelles ;

- 2) le va-et-vient entre problèmes pratiques et une théorie susceptible de « parler » aux diverses disciplines parties prenantes ;
 3) l'emploi d'instruments d'analyse à la fois peu coûteux et suffisamment « parlants » pour les décideurs comme pour les chercheurs impliqués.

Ces préoccupations scientifiques n'ont cependant de sens que si les administrateurs des observatoires choisissent le ou les terrains en fonction des données déjà accumulées et de la richesse des contributions des chercheurs locaux à la recherche envisagée. De même, les contributions des uns et des autres n'ont de sens que si elles mettent en lumière des recommandations susceptibles de rationaliser les pratiques des décideurs des sociétés liées par des relations de coopération, sans doute en soulignant les liens entre recherches fondamentales et appliquées, mais surtout en mettant en lumière les fonctions pédagogiques des observatoires multidisciplinaires.

C'est là rappeler que le partenariat ne saurait constituer un alibi par lequel les chercheurs opportunistes du Nord chercheraient à corrompre leurs équivalents du Sud sans aucun souci de partager la définition des phénomènes à étudier comme le choix des théories et des méthodes à employer. C'est aussi rappeler que l'efficacité des observatoires ne saurait être mesurée en termes des seuls moyens financiers et humains mobilisés. Encore faut-il trouver le supplément d'âme et d'imagination qui manque trop souvent à une recherche exclusivement administrée depuis le Nord et s'avère souvent peu soucieuse de s'encombrer de fonctions didactiques considérées comme un fardeau.

Bibliographie

BONNEUIL (C.), 1991 —
Des Savants pour l'Empire.
 Paris, Orstom.

CROZIER (M.), 1964 —
Le Phénomène bureaucratique.
 Paris, Le Seuil.

KUHN (T.), 1970 —
The Structure of Scientific Revolution.
 Chicago, University of Chicago Press.

PIAGET (J.), 1951 —
 Pensée égocentrique
 et pensée sociocentrique.
Cah. Internat. Soc., 10 : 34-49.

Terrains anciens, approches variées : leçons de quelques recherches géographiques au Togo

Benoît Antheaume
Géographe

■ En guise d'introduction

« *Science sans conscience n'est que ruine de l'âme !* » Point besoin d'être Rabelais pour comprendre que si certains se posent en découvreurs de Lune et font table rase du passé ou le dénigrent, c'est souvent pour mieux chausser les bottes de leurs prédécesseurs. L'abondance de l'appareil bibliographique des ouvrages et articles scientifiques est précisément là pour prouver que la recherche *ex nihilo* n'existe pas. Citer les travaux antérieurs constitue avant tout une reconnaissance de l'apport des aînés et un rappel des principales étapes dans le processus de production scientifique. La progression de la connaissance scientifique procède en effet d'un mécanisme cumulatif. D'une certaine manière, l'actualisation d'un terrain ancien (ou sa revisite¹), loin de nier l'apport antérieur, le précise, le corrige et finalement le valorise rétrospectivement en s'appuyant sur les acquis.

¹ Qui consiste à donner un éclairage nouveau sur une question.

Les approches variées des retours sur des terrains anciens

Les terrains anciens n'offrent pas tous matière à actualisation, mais ceux qui s'y prêtent révèlent une grande variété d'approches qui opèrent toutes à partir d'un « socle des acquis » évoqué plus haut. Ce socle concerne des composantes à la fois théoriques et méthodologiques.

En schématisant, on pourrait classer les diverses approches qui marquent un retour quelconque sur des terrains anciens en quatre grands types : renouvelé, répété, ajusté et au « long cours » qui se recourent en partie.

a) L'approche *renouvelée* élargit le champ d'hypothèses des travaux antérieurs. Elle implique souvent une redéfinition de la méthode. L'espace sur lequel portent les observations doit être lui-même élargi pour permettre de dégager des modèles à échelles régionale ou nationale, voire mieux encore, quelques lois générales qui prennent en compte l'espace et le temps.

b) L'approche *répétée* est nettement moins ambitieuse. Elle part du postulat que la nouvelle étude de terrain doit être actualisée dans le même cadre, avec les mêmes méthodes et souvent la même problématique que la première, considérée comme ayant été effectuée à une échelle appropriée. Il s'agit de pouvoir mesurer, point par point, et de préférence, avec la même finesse d'observation, les changements observés. L'attitude sous-jacente chercherait à saisir le pourquoi et le comment des dynamismes sous-jacents. Pour ce faire, des méthodes dites légères (KHON KAEN UNIVERSITY, 1985) ont été mises au point. D'aucuns, tout en manifestant de l'intérêt pour la démarche, les ont même trouvées très ou trop légères (FALL, LERICOLLAIS, 1991).

c) L'approche qu'on qualifie ici d'*ajustée* diffère sensiblement des deux premières. Elle dresse souvent un constat d'obsolescence des travaux antérieurs, dans la mesure où certains phénomènes ont perdu leur signification intrinsèque sous l'usure du temps. Il s'agit dès lors d'opérer une réorientation de la problématique avec ajustement aux réalités nouvelles. Cette réorientation s'inscrit toutefois dans la ligne, la continuité, la filiation du terrain initial, mais ce socle est revu à la lumière d'éléments nouveaux : une politique macro-

économique qui laisse le champ totalement libre au marché par exemple, une innovation technique ou sociale, comme des semences ou du matériel végétal à effet radicalement nouveaux, etc.

d) L'approche au « *long cours* » relève également du terrain, non point revisité comme dans les trois cas précédents, mais constamment visité pour la rédaction d'une thèse, ou d'un corpus de connaissances, approche à l'issue de laquelle terrain et chercheur sont souvent consubstantiellement fondus. L'itinéraire professionnel de notre collègue Edmond Bernus au Sahel illustre ce type de démarche au « long cours » (ANTHEAUME *et al.*, 1983), tout comme celui d'André Lericollais, qui « traque » depuis des décennies, alternativement, le paysan Sérère et le fleuve Sénégal.

■ Le panorama togolais

Les travaux de géographie rurale conduits au Togo illustrent les distinctions évoquées. Nombreux, mais rarement actualisés, ils sont évoqués dans les quatre exemples qui suivent.

L'exemple le plus parlant d'*une approche renouvelée* au Togo concerne l'étude conduite à près de quinze années de distance sur les migrations rurales des Kabyè et des Losso (LUCIEN-BRUN, PILLET-SCHWARTZ, 1987). Gros ouvrage de 400 pages, il réunit deux livres : le premier, « Migration et colonisation des terres neuves » (B. Lucien-Brun) concerne un terrain parcouru à la fin des années soixante tandis que le second « Migration et mutation de l'espace colonisé » (A.-M. Pillet-Schwartz) offre les résultats de recherches effectuées au début des années quatre-vingt. Il déborde le cadre restreint campé par B. Lucien-Brun pour l'élargir à l'ensemble du pays, et il s'intéresse à la migration des Kabyè et des Losso, pris en tant que phénomène global ; il ne se limite donc plus aux cultures vivrières et au coton déjà pratiqués au pays d'origine et transplantés, sous une forme extensive dans les terres d'accueil, mais il concerne aussi les spéculations caféière et cacaoyère de la région des Plateaux.

Ces deux livres rassemblés en un seul sont consacrés à la dynamique démographique et spatiale des Kabyè et des Losso, et pour être plus précis, aux dynamiques en forme de vases communicants entre le berceau d'origine d'une part, et les terres d'accueil du socle granito-gneissique du Togo central, d'autre part. Les implications spatiales de tels phénomènes sont analysées et abondamment illustrées à l'aide d'études de cas. Ce travail a fait l'objet d'analyses effectuées selon des échelles emboîtées à différents niveaux: micro- (terroir), méso- (régional) et macro- (national). Plusieurs compte rendus en ont été rédigés (GU-KONU, 1992).

Notre expérience personnelle, à savoir des travaux monographiques sur deux terroirs — l'un à prédominance caféière et l'autre à prédominance cacaoyère — illustrent *l'approche répétée*. Peut-être moins riche par sa problématique que la précédente, l'approche se nourrit d'une forte expérience acquise.

Les premières opérations de terrain ont été conduites il y a vingt ans. Frais émoulu de l'université, et tout jeune chercheur, nous avons beaucoup appris des villageois. S'il est un concept qui a fait fortune en géographie tropicale, c'est bien celui de « terroir », cet espace approprié, aménagé et utilisé par le groupe qui y réside et en tire l'essentiel de ses moyens de subsistance, cette « portion d'espace où l'exploitation du milieu par un groupe humain imprime un certain paysage agraire ». Faut-il vraiment préciser que dans les années soixante, le jeune chercheur ne percevait pas « l'Afrique des terroirs » dans une perspective inspirée de l'archaïsme (KABOU, 1991) ? Recevant la méthode en héritage, il l'appliquait en introduisant parfois des variantes. Mais, en règle générale, il se conformait aux prescriptions rédigées par G. Sautter et P. Péliissier dans la revue *l'Homme* : « Pour un atlas des terroirs africains » (SAUTTER, PELISSIER, 1964), un texte exemplaire consolidé, au fil des ans, par des résultats publiés dans la collection « Atlas des structures agraires au sud du Sahara et à Madagascar » puis, six années plus tard, par un premier bilan d'une exceptionnelle richesse (*Études rurales*, 1970). On ne discutera pas ici de la portée scientifique des études de terroir. Elles ont leurs zélateurs et leurs détracteurs et tous campent fermement sur leurs positions.

Ces études bâties autour d'un jeu de cartes donnant la distribution spatiale des principaux faits agraires observables et mesurables, assorties de commentaires explicatifs permettaient de constituer un dossier commenté plutôt qu'un texte illustré de cartes. Dans l'esprit

de leurs initiateurs, l'objectif était de *disposer d'observatoires* — même si ce nom n'a jamais été prononcé — d'espaces agraires distincts, toujours étudiés à l'échelle du terroir, en différents lieux de l'Afrique tropicale. L'objectif pouvait être atteint d'autant plus facilement que l'étude de terroir, à la fois bien ciblée et limitée dans l'espace, se trouvait à la portée des moyens, même modestes, d'un seul chercheur, parfois assisté de quelques enquêteurs.

Au tout début, une couverture de photographies aériennes permettait de « survoler » le terrain. Le plus dur a été de « rationaliser » un paysage agricole souvent confus et de repérer des limites difficiles à discerner sans l'aide et la collaboration actives des villageois eux-mêmes, c'est à dire de construire un corpus cohérent de données sur le terroir, véritable « station d'observation en sciences humaines » au même titre qu'il existe des stations agronomiques ou pédologiques, des bassins versants hydrologiques ou des placettes écologiques. Le terroir constituant le socle de l'observatoire, l'objectif était donc d'en prendre une « photographie », dans un *cadre déterminé*, et à *un instant t*. Répétée dans le temps, cette opération permettait de disposer, non plus d'une « photographie », mais bien d'un véritable « film » et donc de passer d'une étude « statique » à un étude « dynamique ».

Appréhender les conditions techniques, économiques et sociales des productions caféière et cacaoyère et cerner les rapports quasi-dialectiques de ces filières avec la production vivrière était le but à atteindre. Il consistait aussi à mesurer quantitativement l'extension spatiale de tels phénomènes et surtout à en apprécier la qualité à travers leur types de propagation : continu (présence de fronts) ou au contraire discontinu (mosaïque, mitage, rupture de l'espace, etc.) et cela, dans deux « terroirs » distincts, l'un caféier et l'autre cacaoyer, tous deux situés dans le centre-ouest du Togo (région des Plateaux), choisis tant pour leur représentativité régionale que pour leur facilité d'accès. L'étude de terroir permettait en outre l'exhaustivité², d'autant plus que la modernisation rurale avait pris uniformément la forme de rénovation des plantations.

² La quête forcenée de l'exhaustivité peut parfois prêter à sourire, surtout quand on peut utiliser des méthodes utilisant l'échantillonnage. Dans le domaine foncier, elle peut se révéler utile car elle permet de cerner, dans un espace préalablement fermé, le statut de toutes les portions délimitées de cet espace.

Revisiter ces mêmes terroirs, près de vingt ans après, soit presque une génération, avec des procédures légères (incluant toutefois des levés de terrain), était supposé permettre de se dégager d'une vision d'expert effectuée sur ce même terrain, en 1987, lors de brèves missions (DE MARTIN *et al.*, 1988), toujours frustrantes pour le chercheur encore enraciné dans son terrain.

Le socle de l'observatoire cacaoyer était constitué d'un ensemble spatial continu de 630 ha situé dans le Litimé (centre-ouest du Togo) et dont les trois quarts de la surface (426 ha) étaient exploitées en cacaoyers *amelonado*, appelés aussi *Tete Quashie*, du nom de leur introducteur. Un cadastre, déjà levé en 1975, y fut réactualisé, nécessitant 135 km de levés complémentaires du fait de l'émiettement des parcelles d'exploitation — passées de 210 en 1975 à 458 en 1990. Cet émiettement reflétait la conjugaison de deux facteurs : — d'une part, les partages successoraux analysés plus précisément à travers 120 ha, propriétés de trois familles arrivées sur place dans les années vingt et considérées comme représentatives d'un mode très particulier d'accès à la terre : l'achat à des autochtones de forêts denses sempervirentes, puis leur mise en valeur par le biais de la main d'œuvre familiale et de métayers extérieurs (ANTHEAUME, 1991) ; — d'autre part, la multiplication des parcelles vivrières due à un recul des *amelonado* passés de 426 ha à 378 (- 11 % de la superficie). Près de 50 ha de vieilles plantations ont ainsi disparu, ce qui n'est pas négligeable à l'échelle d'un terroir. Mais si le recul est patent, il ne présente pas l'ampleur que les discours sur la modernisation rurale laisseraient accroire.

Quant à la « dynamique vivrière », trop rapidement assimilée à un repli vers l'autosubsistance, elle ne se traduit finalement que par un accroissement d'une quinzaine d'hectares. Cet accroissement a été facilité, il est vrai, par la faible réussite de la régénération des plantations de cacaoyers qui, après une quinzaine d'années d'efforts, ne concernent que 33 ha sur les 426 initialement dévolus à la cacaoyère ; soit moins de 8 % de la superficie initiale des cacaoyers, chiffres corroborés au point près par des rapports officiels, mais tout aussi illustratifs de l'échec relatif du processus de régénération.

Le socle de l'observatoire caféier date, quant à lui, de 1973. L'ensemble des plantations sises à proximité du village avaient alors été complètement levées. Elles ont été ensuite toutes rénovées sous l'égide d'un

organisme public spécialisé. Sur 83 ha de caféières villageoises dans les années soixante-dix, il n'en restait plus que 77 ha en octobre 1990 et la superposition des cadastres de 1973 et de 1990 révèle un phénomène contraire à celui observé pour le cacao. Après la rénovation, le nombre des parcelles de café a sensiblement diminué de 270 à 207, leur surface s'agrandissant en moyenne de 20 %, passant de 0,31 à 0,37 ha, un chiffre proche de celui préconisé par les développeurs de la SRCC (0,4 ha).

La comparaison des deux observatoires (cacao et café) permet de confirmer le caractère vraiment villageois de toutes les plantations, l'aspect heurté dans le temps, donc très exogène, d'un processus de rénovation par à-coups, puisque près de 80 % des surfaces concernées visent trois années seulement (1977, 1978, 1982) avec de curieux millésimes sans aucune rénovation (1979, 1980, 1981, 1983) et d'autres, très médiocres (1976, 1985, 1990). Les formes d'accumulations foncières opérées sous couvert de modernisation (et à l'abri de prête-noms) atteignent deux, quatre, voire cinq hectares de café.

L'approche ajustée est illustrée par un exemple portant sur une recherche non plus rurale, mais urbaine. Le point de départ consiste en une étude exhaustive de l'artisanat à Lomé (ANTHEAUME, 1973), effectuée à la fin des années soixante. Il s'agissait d'inventorier, rue par rue, étal après étal, tout ce que la capitale comptait alors d'artisans, dont les petits métiers constituent, à première vue, une bonne réponse au problème de l'emploi urbain. À l'origine, le migrant rural s'engouffrait généralement en ville dans le secteur de l'artisanat en attendant, selon une stratégie plausible, qu'un « frère » ou qu'une relation l'aide à se hisser dans le secteur moderne et mieux encore, dans l'administration. Vingt années plus tard, un tel schéma doit naturellement être révisé. Les artisans (élément moteur du secteur informel) sont plus que jamais présents, les effectifs du secteur moderne déclinant inexorablement, en particulier du fait des politiques d'ajustement structurel qui incitent les autorités à couper tout subside, voire à se débarrasser des entreprises déficitaires du secteur public. Les vagues de licenciement se sont succédées pendant les années quatre-vingt. Plus que jamais, il importe d'appréhender l'impact humain des mesures d'ajustement structurel chez les citoyens et ce, d'autant plus que les macroéconomistes découvrent sur le tard que l'ajustement structurel représente un potentiel explosif dans le

contexte de transition vers la démocratie..., un potentiel qu'ils n'avaient guère prévu ni intégré dans leurs prévisions. Ces évolutions ont été observées grâce à des citoyens dont l'itinéraire personnel et professionnel passe par différentes étapes chronologiques, allant de la brousse à la ville : secteur vivrier, travail dans les plantations et début de participation à l'économie monétarisée, exode rural vers la capitale, artisanat, intégration dans le secteur moderne pendant la phase d'industrialisation triomphante, compression, déqualification, petit boulot et chômage... Ces parcours couvrant trois décennies ont d'autant plus d'intérêt qu'ils ont été étudiés à chacune des étapes, et non uniquement par le biais d'interviews rétrospectives.

Ces témoins, ces *hommes ou femmes-observatoires* en quelque sorte constamment « suivis » (et qui le seront probablement encore) ont permis de mieux comprendre le contexte, mais aussi les épreuves, les ajustements, les réussites et parfois les échecs individuels.

En 1969, Lomé, ville de 200 000 habitants, comptait plus de 2 600 artisans (patrons) (dont 50 % de tailleurs, menuisiers et couturières). Contrairement au monde du commerce, dominé par les femmes, il s'agissait d'un monde essentiellement masculin, à l'exception notable des couturières et des boulangères. Depuis lors, l'intérêt porté à la croissance souvent exponentielle des villes africaines a entraîné une multitude d'études sur les activités urbaines, et particulièrement sur le secteur non structuré ou informel, terme rarement usité à l'époque. Autre époque, autre terminologie, mais aussi autre réalité. Qu'en est-il aujourd'hui à Lomé ? En dix ans, de 1977 à 1987, le nombre d'artisans serait passé de 4 600 à 8 000. Vingt années après les études initiales, le temps d'une génération ou presque, la ville a plus que doublé en nombre d'habitants et triplé en surface.

Mais en vingt ans, la politique macro-économique a aussi beaucoup évolué. Au début des années soixante-dix, on ne jurait que par l'industrialisation. Les courbes prévisionnelles montraient une croissance exponentielle. Alors qu'on se donnait quelques décennies pour combler le retard sur les pays du Nord, les faits ont démenti ces prévisions optimistes. La dégradation de la situation économique est visible. Les coûts sociaux des plans d'ajustement structurel sont élevés, même s'ils sont difficiles à évaluer. On a donc cherché à savoir dans quelle mesure les « compressés » ont trouvé refuge dans le secteur informel pour survivre aux aléas. Des études de cas, doublées

d'une enquête effectuée sur un échantillon représentatif et menée auprès des travailleurs licenciés par les entreprises publiques ont effectivement apporté une information sur l'adaptation des « compressés » (DELIRY-ANTHEAUME, 1990 ; DELIRY-ANTHEAUME *et al.*, 1992) et démontré qu'on ne s'improvise pas travailleur indépendant, après de longues années de salariat vécues comme une rente (DELIRY-ANTHEAUME, 1995).

Approche *répétée* en milieu rural, approche *ajustée* en milieu urbain se ressemblent et diffèrent tout à la fois. Elles se ressemblent par l'inévitable nostalgie que véhicule toute entreprise qui cherche à soulever les pierres d'un passé toujours rose par opposition à un présent plus morose. À l'époque, le planteur de cacao représentait le haut-de-gamme de l'exploitant rural ; à l'instar des Rothschild, l'un d'entre eux avait envoyé trois enfants étudier en Europe, le premier à Londres, le second à Paris et le troisième à Francfort.. une époque désormais bien révolue : les cacaoyers sont vieux, l'entretien aléatoire, le prix d'achat bas, la propriété morcelée... De même, le migrant urbain des années soixante, celles des prometteuses indépendances, avait de réelles perspectives d'ascension sociale, surtout quand il décrochait un emploi dans une entreprise publique ou para-publique qui lui assurait une quasi-rente viagère, ainsi que la perspective assurée d'une retraite pour ses vieux jours. Même si les migrants urbains de longue date ont bénéficié d'une accumulation primitive leur permettant d'accéder à la propriété de leur logement, ils survivent aujourd'hui plus qu'ils ne vivent, leur retraite ne prenant en compte qu'une quinzaine, ou au mieux une vingtaine d'annuités.

Dans les deux cas, le chercheur n'entre pas seulement à intervalles irréguliers dans la vie des gens durant un quart de siècle. Il y pénètre pour de bon pour mesurer le temps qui passe... Il observe ainsi que les grands-parents sont décédés, que les parents vieillissent et que les enfants qu'il a vu naître, au fil des enquêtes, sont déjà inscrits à l'université et parfois parents eux-mêmes... Ces derniers cherchent souvent d'ailleurs à se réapproprier une histoire dont ils ont été les acteurs, à travers les observations-témoignages du chercheur... Dans cette histoire à fronts renversés, le chercheur occupe le rôle du griot citadin, de celui qui a une mémoire écrite

(articles, rapports, livres) dont on discute le bien-fondé et qu'on feuillette le soir... Même si la connivence est établie, observateurs et observés s'observent.

Mais ces deux approches diffèrent également : celle effectuée en milieu rural part d'un espace fini dans lequel on produit et on se reproduit. Elle reprend donc comme point de départ, la même matrice spatiale, le terroir — libre aux planteurs d'en sortir — tandis que la seconde « poursuit » les intéressés où qu'ils soient, la plupart étant d'ailleurs restés dans leur cadre urbain initial, celui de la capitale : plutôt l'espace d'un côté et le temps de l'autre.

En géographie, *la recherche au long cours* (ANTHEAUME *et al.*, 1983) s'opère souvent sur un terrain cadré, dont la problématique est évolutive et se décline en facettes successives, la précédente servant d'interface à la ou les suivantes. Cette démarche n'implique pas l'absence d'hypothèses de recherche, mais elle évite de remettre en cause de façon fréquente leur validité si celles-ci s'avèrent moins pertinentes que les présumés auraient pu le laisser croire. Cette approche nécessite de conduire des investigations à diverses échelles, exigeant une grande expérience des lieux, une écoute attentive des habitants, et bien souvent cette quasi-intimité que permet la connaissance de la langue.

Au Togo, ces recherches ont plutôt été conduites par des chercheurs nationaux dont les travaux aboutissent à la rédaction d'une véritable somme, tel E.Y. Gu-Konu (GU-KONU, 1983) ou par des chercheurs expatriés qui ont pu bénéficier à la fois, d'une bonne base arrière que sont les « centres de recherches » aux moyens importants et d'autre part, de la durée qui permet de devenir le spécialiste pointu de telle ou telle question. Au Togo, Y. Marguerat illustre, pour ce qui touche à l'histoire de la colonisation et aux questions urbaines — notamment celles relatives à Lomé —, le profil du chercheur au très long cours, de celui qui est devenu un véritable maître du temps, adepte d'une recherche synthétique qui soit à la fois renouvelée, répétée et ajustée (MARGUERAT, 1991) et désormais de plus en plus partagée avec d'autres partenaires scientifiques étrangers et nationaux.

Deux récents articles écrits par l'intéressé (MARGUERAT, 1993) « Plaidoyer pour le temps long outre-mer » et « Rédiger et après ? » prêtent à controverse mais se veulent être une défense et illustration d'une telle approche érigée en méthode.

Conclusions

Quel que soit le caractère à la fois temporel (renouvelé, répété, ajusté) ou spatial (terroir, région, pays) de l'approche géographique, celle-ci suppose que la dynamique des phénomènes est plus importante que leur statique. Mais l'étude de cette dynamique nécessite des repères aussi sûrs que sont les observatoires, ces ensembles d'acquis vérifiés et validés, à partir desquels la recherche peut se dérouler comme un continuum permanent.

Pour conclure, quelles que soient l'approche et la méthode considérées, les retours sur le terrain semblent relever depuis longtemps d'une démarche de type observatoire. Hormis la relative nouveauté du mot, le concept d'observatoire n'aurait donc rien de révolutionnaire, ni sur le plan de la théorie et encore moins sur celui de la méthode. Tous les chercheurs *qui ont intégré dans leur problématique le temps long* (la majorité de ceux qui ont séjourné ou travaillé en missions répétées plusieurs années outre-mer) disposent bien évidemment d'observatoires, appelés stations d'observation, géons, panels d'enquêtes, exploitations types, paysans de pointe, témoins ou terroirs... Personne n'a attendu que le concept soit médiatisé (« observatoire des libertés », « observatoire de la concurrence », « observatoire régional de la santé », « observatoire du changement et de l'innovation sociale », etc.) pour forger des problématiques et des protocoles de recherche intégrant les notions de pertinence, de représentativité, de lieu mais aussi de fréquence dans les temps d'observation. Les meilleurs exemples en la matière appartiennent aux démographes dont les enquêtes à passages répétés ont montré tout le parti qu'on pouvait en tirer. D'autres travaux, émanant de sociologues et de géographes de l'Orstom, sont en cours de publication (LERICOLLAIS *et al.*). Mais si les chercheurs en sciences sociales ont intégré le concept avec un réel savoir-faire, l'ont-ils fait savoir ? C'est une autre histoire.

Bibliographie

- ANTHEAUME (E.), 1973 —
Contribution à l'étude de l'artisanat à Lomé (Togo). Lomé, Orstom, 76 p. multigr., ann., 8 cartes h.t.
- ANTHEAUME (B.), 1991 —
« La terre d'abord, l'arbre ensuite ». *In : L'appropriation de la terre en Afrique noire, manuel d'analyse, de décision et de gestion foncières*, élaboré dans le cadre de l'Apréfa, Paris, Karthala : 78-83, 4 cartes coul. h.t.
- ANTHEAUME (B.) *et al.*, éd., 1983 —
« Cheminements... ». *In : Profession : géographe, pratique de la recherche tropicale*, Paris, Orstom : 7-20.
- DELIRY-ANTHEAUME (E.), 1990 —
Impact de la politique d'ajustement structurel en milieu urbain. *Orstom Togo Info.*, 8 : 12-13.
- DELIRY-ANTHEAUME (E.), 1991 —
Impact de la politique d'ajustement structurel sur une partie de la population togolaise (deux approches). *Chroniques du Sud*, 4 : 46-49.
- DELIRY-ANTHEAUME (E.), 1991 —
Bulletin de liaison du Comité DSA, Groupe « Emploi, revenus », sous-groupe « licenciés/jeunes retraités », Lomé, 1 à 6.
- DELIRY-ANTHEAUME (E.), 1991 —
Impasse et P.A.S, enquêtes pour le compte de la DSA au Togo. *Chroniques du Sud*, 6 : 95-106.
- DELIRY-ANTHEAUME (E.), 1995 —
« Les licenciés du secteur public deviennent-ils de nouveaux entrepreneurs ? Difficiles reconversions au Togo ». *In Ellis (S.), Faure (Y.A.) édés : Entreprises et entrepreneurs africains*, Paris, Karthala-Orstom : 355-365.
- DELIRY-ANTHEAUME (E.) *et al.*, 1992 —
Caractéristiques et comportements de groupes vulnérables en situation d'ajustement structurel, « Préretraités » et « Licenciés », République togolaise, ministère du Plan et de l'Aménagement du territoire, direction générale du Plan et développement, Comité DSA, CCE, Orstom, Lomé, multigr., 3 vol., 32 p., 138 p., ann.
- DE MARTIN (F.), *et al.*, 1988 —
Études des problèmes fonciers en zone de cultures pérennes. Lomé-Paris, ministère du Développement rural-BDPA, multigr., 2 vol. 192 p., 143 p.
- Études rurales*, 1970 —
Terroirs africains et malgaches, 37-38-39.
- FALL (A.S.), LERICOLLAIS (A.), 1991 —
Light, Rapid Rural Appraisal ; des méthodes brillantes et légères. *Bull. du MAA* : 19-24.
- GU-KONU (E.Y.), 1983 —
Tradition et modernité ; la modernisation agricole face à la mutation rurale en Afrique noire ; l'exemple du Togo. D. E, Paris I, 1237 p., multigr.
- GU-KONU (E.Y.), 1992 —
À propos des migrations rurales des Kabyè et des Losso. *L'Espace Géographique*, 21 (4) : 366-369.
- KABOU (A.), 1991 —
Et si l'Afrique refusait le développement ? Paris, L'Harmattan.
- KHON KAEN UNIVERSITY, 1985 —
Proceedings of the 1985 International Conference on Rapid Rural Appraisal. Khon Kaen (Thaïlande), 357 p.

LERICOLLAIS (A.), DUBOIS (J.-P.),
PONTIÉ (G.), *et al.* À paraître.

LUCIEN-BRUN (B.),
PILLET-SCHWARTZ (A.-M.), 1987 —
Les migrations rurales des Kabyè
et des Losso (Togo).
Paris, Orstom,
coll. Trav. et Doc., 202, 392 p.

MARGUERAT (Y.), 1991 —
Bibliographie complète.
Lomé, Orstom, 25 p., multigr.

MARGUERAT (Y.), 1993 —
Plaidoyer pour le temps long outre-mer.
Chroniques du Sud, 9 : 196-199.

MARGUERAT (Y.), 1993 —
Rédiger et après ?
Chroniques du Sud, 11 : 31-35.

SAUTTER (G.), PELISSIER (P.), 1964 —
Pour un atlas des terroirs africains,
structure type d'une étude de terroir.
L'Homme, 4 (1) : 56-72.

Terrains anciens, approches renouvelées : analyse du changement dans les systèmes de production séréres au Sénégal

André Lericollais
Géographe

Pierre Milleville
Économiste

Guy Pontié
Sociologue

L'analyse de l'évolution des systèmes agraires en pays sérère dans le bassin arachidier sénégalais n'est pas le résultat d'une observation continue. Elle se fonde pour l'essentiel sur l'information réunie au cours de deux séquences d'observation séparées par une période de deux décennies. Cependant cette recherche s'étant appliquée aux mêmes lieux et aux mêmes objets, à l'aide de méthodes semblables, nous avons tenté de reconstituer la trame des événements entre les deux séquences d'observation.

La méthode mise en œuvre se situe donc entre la reconstitution rétrospective et le suivi continu. La reconstitution des évolutions sur un pas de temps pluri-décennal en partant d'observations faites sur deux séquences est la caractéristique méthodologique de ces retours sur d'anciens terrains. Enfin, la recherche en pays sérère présente la particularité supplémentaire de s'être greffée sur un observatoire de population préexistant.

Les objectifs et les enjeux méthodologiques

Ces retours sur d'anciens terrains, dans le cadre notamment de monographies de villages, ne sont pas sans précédents. On peut rappeler la « réétude » du village mexicain de Tepotzlan, dans l'État du Morelos, près de Mexico. Étudié par R. REDFIELD (1946) en 1926-1927, il l'a été une seconde fois, en 1943, par O. LEWIS (1951). Il ne s'agissait pas d'analyser l'évolution des systèmes agraires, mais le changement social. Cette expérience n'en est pas moins, pour notre propos, riche d'enseignements. Pour Lewis, cette « réétude » devait constituer une méthode de vérification des interprétations se réclamant d'observations de terrain. C'est ainsi que là où lui-même voyait avant tout des conflits, il crut déceler chez Redfield des *a priori* traditionalistes qui auraient amené celui-ci à privilégier l'harmonie dans l'analyse de la société villageoise en termes de *folk-society*. La valeur des informations recueillies sur le terrain n'est pas ici en cause. L'accent est mis, avant tout, sur « l'équation personnelle » du chercheur, ses choix théoriques, qui détermineraient, pour une part, les conclusions de ses travaux. Redfield reconnaissait avoir privilégié l'homogénéité et acceptait l'interprétation de Lewis, en terme de conflits. Mais il prétendait que leurs analyses, pour différentes qu'elles fussent, n'étaient pas opposées. Elles révélaient deux aspects complémentaires d'une même réalité.

En pays séréne (Sine et Terres Neuves) il ne s'agit pas d'une réévaluation des travaux anciens, de géographie agraire notamment, mais de la mise en place de nouveaux protocoles de recherche par une équipe comprenant des anciens et de nouveaux chercheurs. Des socio-anthropologues et des agronomes sont venus s'adjoindre aux géographes.

L'analyse critique des travaux précédents a eu pour cible les limites propres à une discipline. Même quand celle-ci revendique une vision globalisante, elle n'appréhende qu'une partie de la réalité et n'est pas à même d'identifier tous les moteurs de changements. Sont aussi à évaluer les écarts éventuels entre les perspectives initiales d'évolution, prudemment esquissées, et les constatations que l'on peut faire aujourd'hui.

L'approche nouvelle se situe au niveau local, comme la précédente, mais avec davantage le souci d'atteindre une échelle significative. L'étude de cas ne se réduit plus à une simple monographie de village, souvent qualifiée d'observation ponctuelle. Dans le Sine, la zone d'enquête s'est étendue aux 19 villages de la communauté rurale de Ngayokhem, et les observations se situent à des niveaux plus englobants, du fait qu'ils portent, non pas sur des unités territoriales, mais sur des réseaux de relations déterritorialisés. La zone d'étude est située dans une diversité régionale, en appréciant les réactions et les adaptations induites par des décisions économiques et juridiques prises au niveau de l'État.

Analyser l'évolution des sociétés rurales en se référant aux renseignements anciens que fournissent les études monographiques réalisées il y a quinze ou vingt ans était notre objectif principal. Cette recherche a nécessité l'approche intégrée de la société rurale séréère. Elle a de fait constitué *un chantier de mise en pratique de la pluridisciplinarité* et de confrontation d'expériences méthodologiques variées.

L'objet de la recherche était complexe. Outre la démographie, les disciplines qui sont intervenues sur le terrain, sont la géographie, la socio-anthropologie et l'agronomie. Les historiens ont apporté des contributions importantes pour porter à des échelles englobantes la dynamique du peuplement et l'évolution économique.

Les méthodes mises en œuvre pour la reconstitution (reconstruction) des évolutions et l'interprétation des résultats sont déterminées, en partie au moins, par les modes d'approche privilégiés ou spécifiques de chaque discipline, et plus encore par le choix des niveaux d'observation et du type d'enquête.

Mais pour nécessaire et prometteuse qu'elle soit, la collaboration entre disciplines n'est pas des plus aisées, pour des raisons tenant justement au choix des unités d'observation, au statut de l'espace propre à chaque discipline, ainsi qu'aux prétentions totalisantes de toute science sociale, comme le souligne F. BRAUDEL (1990 : 16-17) : « Chaque science humaine a son espace, son éventail d'explications. Et pourtant, chacune d'elles implique l'ensemble des réalités sociales, autant dire la substance de toutes les autres sciences de l'homme. Chacune, déterminée par elle-même, est surdéterminée

du dehors ; la zone qu'elle éclaire touche aux zones des autres [...]. De sorte qu'il n'est pas de science sociale, en définitive, qui ne soit généralisante ».

L'allégement des procédures de recherche était également prévu à cette occasion. Il nous fallait mettre au point des méthodes d'enquêtes rapides pour appréhender ces changements (ou montrer qu'il est vain de vouloir appréhender les changements par des méthodes rapides !). Produire un type d'information scientifique utilisable dans une optique plus directement opératoire constituait également un objectif important. Prôner l'allégement des procédures, notamment en vue d'abaisser les coûts et de réduire les délais ne saurait empiéter sur les exigences minimales de rigueur et de validation scientifiques. Pour les méthodologues du RRA (Rapid Rural Appraisal), tels CHAMBERS (1990) ou MCCRAKEN *et al.* (1988), le qualitatif serait plus à même que le quantitatif de découvrir les phénomènes structurants, et plus apte à en restituer la complexité. D'une façon générale, ils remettent donc en question l'enquête quantitative pour préconiser une finalisation immédiate et efficace de l'information recueillie.

Mais nous sommes loin de partager leur optimisme quant à l'extrême facilité et à la rapidité des enquêtes qu'ils proposent et quant à la possible finalisation et à la réelle efficacité de recherches ainsi expédiées en quelques jours ! Notre préoccupation sur ce point a été la recherche d'une meilleure adéquation des moyens et des objectifs, tout en préservant la qualité de l'analyse. Nous n'avons donc pas adopté les pratiques de l'expertise avec ce qu'elles supposent d'intuitions et de justifications hâtives et nous n'avons pas retenu des approches légères quand celles-ci ne nous paraissaient pas adaptées. Pour prétendre à la scientificité, le discours empirique doit fournir les preuves, expliciter les méthodes mises en œuvre, citer et critiquer ses sources, se situer à une échelle représentative ou significative. La rigueur méthodologique et la fiabilité des pièces à conviction demeurent garantes de la validité des résultats.

En fin de compte, la question de l'allégement des méthodes se pose au niveau de chaque discipline dont on ne saurait négliger les savoir-faire, les spécificités et les exigences. Le quantitatif demeure nécessaire pour vérifier, confronter, mais aussi pour découvrir. L'approche brève et ponctuelle ne peut être qu'indicative. On ne

peut en se fondant sur des observations éparses et quelques « intuitions » construire une analyse scientifique à une échelle et sur un pas de temps significatifs.

Les problèmes de validation et de généralisation des résultats avec des méthodes explicites et avouables ne doivent pas être éludés. La restitution enfin, n'a de sens que si le savoir acquis dépasse ce que les gens pratiquent, et ce que les plus avisés expriment. Le savoir des paysans dont il est fait le plus grand cas n'est pas sans limites et doit être soumis à critique et vérification, en particulier quand il s'agit de retracer des évolutions et d'apprécier les changements et les ruptures (FALL, LERICOLLAIS, 1991).

■ Les pas de temps et les cadres spatiaux

Dans le cas de cette étude, nous disposons de trois points de référence :

- 1) le terroir de Sob au cœur du Sine ;
- 2) les villages sérères situés dans le département de Kaffrine installés à l'initiative de l'administration coloniale en 1935-1936 ;
- 3) les Terres Neuves du Sénégal oriental aménagées dans les années soixante-dix pour accueillir des migrants sérères venus des zones surpeuplées du Sine.

La recherche s'est intéressée au changement, ce qui suppose d'abord le repérage dans le temps. Il s'agit ici d'un pas de temps pluri-décennal, donc du temps sociologique que représente l'appel à la mémoire vive des acteurs. Le problème particulier à résoudre est de *raccorder les deux séquences d'observation directe*, pour reconstituer (si possible) des chroniques. Au-delà des changements imputables globalement à la « subjectivité » de l'observateur, se pose plus fondamentalement le problème de la transformation de l'objet lui-même. D'autant qu'il s'agit d'un objet complexe, constitué de multiples composantes interdépendantes, et entretenant des relations avec un environnement, lui aussi, changeant.

Le pas de temps pluri-décennal est *a priori* adapté à la mise en évidence de changements importants en raison des facteurs écologiques, démographiques, économiques mis en cause. Ce pas de temps n'est pas toujours suffisant pour mettre en évidence les trajectoires, les chroniques, les cycles. Il reste nécessaire de situer l'évolution reconstituée dans le pas de temps où figurent les changements majeurs en fonction des phénomènes étudiés (séries pluviométriques, variations du cours de l'arachide, déclenchement des migrations).

Les évolutions n'étant pas linéaires, il fallait mettre également en évidence aussi bien les tendances que les ruptures. L'objectif ne se limitant pas non plus à l'analyse des évolutions respectives de chaque type de fait et en chaque lieu, il était tout aussi nécessaire de restituer les interférences entre des faits d'ordres différents pour montrer, par exemple, les liens entre les émigrés et la société d'origine, les solidarités notamment économiques réactivées en période de crise.

La notion d'observatoire suppose des lieux fixes et des entités observées permanentes, sans impliquer pour autant que toutes les disciplines participantes travaillent sur la même population, s'intéressent aux mêmes espaces ou enquêtent avec les mêmes fréquences.

Le suivi démographique couvre trois décennies de 1963 à 1993. La population de la zone d'enquête est suivie à des échelles spatiales et des fréquences variables. Les effectifs sont suffisants pour le calcul d'indicateurs démographiques classiques (CANTRELLE, 1969; GARENNE, 1984, 1991).

L'analyse socio-anthropologique en zone rurale situe les individus dans les groupes statutaires et apprécie la place qu'ils tiennent dans leur matrilignage et leur patrilignage. L'analyse du système de parenté et de la trame sociale demeure l'entrée incontournable pour toute analyse de la société sérère. Les cadres spatiaux choisis par les autres disciplines, tels le terroir, ne conviennent pas nécessairement à des analyses de ce type, d'autant qu'il est nécessaire de sortir de la zone étudiée pour reconstituer les solidarités lignagères et observer les relations à distance maintenues avec les migrants.

L'enquête sur les systèmes agricoles s'est effectuée à plusieurs niveaux. *L'agronome*, pour analyser les systèmes de culture et les pratiques paysannes, se situe le plus souvent au niveau de la parcelle.

L'analyse géographique se raccorde aisément à l'approche socio-économique quand il y a une forte adéquation entre un niveau d'organisation bien identifié et une entité spatiale précisément délimitée ; c'est alors au niveau du terroir villageois qu'on conduit l'analyse des structures agraires traditionnelles. *L'enquête économique* s'est attachée à reconstituer l'utilisation des ressources agricoles et des autres revenus sur une vingtaine d'unités familiales en opérant à la fois par enquêtes rétrospectives et par suivis avec passages répétés, au niveau de chaque individu. Les informations collectées entre 1985 et 1988 ont pu être comparées à des données existantes pour la période 1965-1970 en tenant compte des différences des méthodes d'enquête.

Les comparaisons dans le temps et entre terrains différents ne peuvent se faire qu'au niveau d'agréats, pour ne pas se rendre prisonnier de la singularité des faits, pour absorber la variabilité individuelle, de manière à évacuer les contingences. Les typologies servent précisément d'outils de mise en ordre et d'interprétation de la diversité. Le nombre d'exploitations agricoles suivies dans le Sine et dans les Terres Neuves était suffisant pour construire des typologies prenant en compte la structure de la population active, la terre disponible et exploitée, les cheptels et les équipements, les performances réalisées sur les parcelles exploitées et la conduite des troupeaux. La catégorisation a été également faite par types d'actifs-exploitants, ce qui a fait ressortir des différences significatives entre les parcelles des chefs d'exploitation, celles des hommes dépendants et celles de femmes. Pour l'analyse de situations locales, il importait de dépasser le particularisme de chaque village et de valider les hypothèses au niveau de la communauté rurale (les 19 villages).

Pour expliquer la dynamique de l'agriculture, il est apparu nécessaire de prendre en compte les liens maintenus et développés entre le Sine et les Terres Neuves. On a pu considérer qu'il y avait des unités de production liées, tellement les complémentarités sont apparentes, les solidarités réelles et les échanges intenses. Pour l'élevage, la transhumance dans le Ferlo constitue un véritable élargissement de l'espace agro-pastoral local.

La mobilité et les relations à distance interfèrent fortement avec les dynamiques locales. L'enquête s'est intéressée à la circulation de la force de travail, au contenu social et économique de cette mobilité.

Les liens entre la population et l'espace rural de référence ont changé de signification. Par exemple, la densité de la population ne peut pas s'interpréter de la même façon en 1990 qu'en 1965 parce que maintenant les ressources des familles proviennent pour une part beaucoup plus importante qu'il y a vingt ans des parents installés ailleurs.

■ Caractériser le changement/complémentarités, tendances et ruptures

La dynamique de la force de travail se mesure en observant la croissance et la mobilité de la population active, ce qui requiert une observation démographique classique. Opération lourde à conduire, qui nécessite des moyens importants, des enquêtes longues et des traitements spécialisés. La mobilité de la population active comme l'activité agricole sont toutes deux soumises aussi bien à de fortes fluctuations inter-annuelles qu'à des évolutions marquées au pas de temps pluri-décennal (GARENNE, 1991).

Au cours de la deuxième décennie étudiée, l'enquête démographique a tenu compte de la problématique de notre étude et a donc visé à mieux saisir la dynamique et la mobilité de la force de travail. Un changement significatif de méthode de collecte des données sur la migration a ainsi eu lieu en janvier 1987, lorsque les visites des concessions devinrent hebdomadaires. Il est vraisemblable que l'enregistrement des déplacements de courte durée s'en est trouvé amélioré. Plusieurs catégories de migrants ont été identifiées, notamment :

- les *noranes*, travailleurs saisonniers de la saison sèche, qui partent entre octobre et décembre et reviennent en juin. C'est le cas des jeunes filles qui vont travailler comme bonnes à Dakar. Le retour de ces servantes en juin est un événement local ;
- les *navétanes* qui vont passer la saison des pluies ailleurs, principalement comme travailleurs agricoles dans les Terres-Neuves ;

– les maris absents, qui « gagnent » en ville mais qui reviennent régulièrement, par exemple chaque semaine ou chaque mois, pour rendre visite à leur épouse résidente.

Vu les objectifs de notre recherche, il était important de saisir correctement ces déplacements de courte durée. C'est le cas en particulier des *navétanes*, pour lesquels une enquête particulière a été faite.

L'analyse approfondie de la dynamique du système foncier est fondamentale pour comprendre l'évolution du système agraire. Cette étude est par excellence le point de rencontre de diverses approches disciplinaires qui peuvent se conjuguer et se traduire en terme de complémentarités, en particulier pour reconstituer la *genèse du système foncier et en analyser les tensions et les conflits au cours de la période récente*.

Les géographes ont depuis longtemps investi dans ce domaine en focalisant leur travail sur la terre considérée comme support de l'activité agricole (conception plus proche de celle des agronomes et des économistes que de celle des socio-anthropologues). Par contre, les sociologues, ou socio-anthropologues, grâce à la maîtrise de l'analyse des systèmes de parenté, peuvent mieux identifier les différentes unités sociales pertinentes en matière de gestion du foncier (attribution de parcelles, rééquilibrage entre les unités de production, organisation des successions...) et étudier l'ensemble des représentations relatives à la terre.

La complémentarité des deux approches, géographique et socio-anthropologique, a permis d'élucider des situations complexes aussi bien à Kalom qu'à Ngayokhem dans le Sinc, où la fragmentation des domaines fonciers lignagers ne se raccorde pas à une simple segmentation du lignage. Il y a eu dévolution d'une partie des terres à d'autres familles et passage dans certains cas d'héritages en ligne maternelle à des transmissions en ligne paternelle et inversement.

Au plan méthodologique, il y a donc eu levé des parcellaires, reconstitution des généalogies et mise en relation des changements dans la gestion de la terre avec les événements touchant la population, notamment les décès, le passage à l'état d'adulte des hommes, le mariage des filles, les départs en migration, les retours de migration, les créations ou les disparitions d'unités de résidence ou de production.

Si l'analyse des *pratiques foncières* en vigueur a révélé leur permanence, elle a mis également en lumière les adaptations suscitées dans un contexte d'émigration, les conséquences d'une situation de pression foncière de plus en plus forte, les changements dans les règlements et les arbitrages des conflits.

La « *rareté* » de la terre en tant que facteur de production détermine, dans une large mesure, les migrations mais, dans le même temps, son contenu « *identitaire* » joue un rôle capital dans le maintien de relations à distance. Les réinsertions de migrants dans leur segment de patrilignage, impliquant réattribution de parcelles, sont en effet suffisamment fréquentes, malgré la pression foncière, pour entretenir l'illusion d'un retour toujours possible au village qui, de ce fait, fait encore partie de « l'espace de vie ».

L'évolution des systèmes de culture et d'élevage est soumise à des paramètres affectés d'une forte irrégularité inter-annuelle. L'agriculture a du ainsi *s'adapter à la sécheresse*, d'où des ruptures dans le système agraire dès le début des années soixante-dix, en terme de plantes cultivées et de successions de cultures. *L'évolution des paysages* est liée pour une part à l'aridification. D'autres phénomènes qui conditionnent les choix techniques des agriculteurs et le déroulement de la campagne agricole peuvent être également affectés de fluctuations sensibles.

Deux campagnes agricoles successives ne peuvent pourtant être considérées comme indépendantes. Irrégularité inter-annuelle d'une part, effets induits et cumulatifs entre années d'autre part, constituent deux caractéristiques fortes de l'activité agricole. Nous ne devons donc pas interpréter comme fait majeur d'évolution (tendance, rupture, permanence) la perturbation conjoncturelle. Pour ce faire, il n'y a sans doute pas d'autre moyen que de retenir des séquences de référence de quelques années, à la fois pour prendre la mesure de cette variabilité et pour la « neutraliser ».

Si la mise en correspondance de deux séquences pluriannuelles permet de se protéger de grossières erreurs ou approximations, elle ne suffit pas pour autant à qualifier totalement le changement. Il serait en effet périlleux de considérer implicitement que les transformations constatées résultent (toutes) de processus d'évolution linéaire. Les ruptures se traduisent par une nouvelle configuration et un nouvel état du système (compatibles avec les nouvelles conditions de

l'environnement), sans pour autant que de tels changements puissent être considérés comme irréversibles. La datation de certains faits, la reconstitution de chroniques, conduisent rapidement à rendre compte de l'interdépendance entre les faits et donc de s'engager sur la voie de l'interprétation du changement. Il reste bien entendu que la linéarité existe aussi, et qu'il faut pouvoir reconnaître les évolutions tendancielle que peuvent masquer les perturbations de tous ordres.

Les migrations et les relations à distance prennent une importance croissante. Par delà la nécessité d'analyser les déterminants locaux, il y a l'intensité des relations entre migrants et société d'origine qui impose de considérer ces différents espaces comme interdépendants. Mais l'analyse de cette interdépendance demande également la prise en compte des mesures politiques et administratives, des incitations économiques, des législations foncières décidées au niveau régional, national, voire supra-national, afin d'apprécier les « réponses paysannes » analysées au niveau local.

Les recherches antérieures, celles menées notamment dans la région de Kaffrine et sur les Terres Neuves, ont mis en évidence l'intensité des relations entre migrants et parents restés au village. Les enquêtes sur les *navétanes*, sur la mobilité de groupes familiaux au sein des lignages et sur les migrations urbaines ont permis de voir de plus près ce qui se passe dix ou quinze ans plus tard, mais également d'inclure dans cette étude d'autres zones de migrations, notamment la ville et plus particulièrement Dakar qui reçoit actuellement une part très importante des migrants originaires du Sine. Pour étudier ces relations à distance nous avons dû repérer les migrants et reconstituer les ensembles familiaux auxquels ils appartiennent mais aussi les réseaux nouveaux auxquels ils se rattachent qui relèvent du voisinage, de la politique, des confréries religieuses, puis considérer les obligations statutaires auxquelles ils sont normalement soumis, et observer les participations et les contributions matérielles effectivement apportées à l'occasion de faits marquants : visites, cérémonies rituelles, maladies, décès, mariages, naissances, situation de crise.

L'extension de l'aire géographique où se situent les relations sociales et les échanges économiques du fait des réseaux migratoires ne se traduit pas ici par des ruptures, mais représente le plus souvent un élargissement des stratégies paysannes.

Conclusions

L'enjeu de la recherche est de dépasser les opinions conjoncturelles. Elle se doit de les mettre en doute par des investigations systématiques et concertées. La reconstitution des évolutions et des dynamiques récentes peut se fonder sur un suivi continu. Dans ce cas, on appréhendera essentiellement les évolutions très récentes ou les fluctuations actuelles sans beaucoup de recul. La référence à des situations plus anciennes analysées avec des méthodes rigoureuses permet de prendre en compte un pas de temps plus important et d'apprécier des évolutions significatives.

La mise au point de la méthodologie est pour chaque programme un objet de recherche. Elle est choisie et se module en fonction des objectifs. Mais figer les instruments d'analyse risque d'être extrêmement limitatif. Il reste que chaque type de phénomène s'inscrit différemment dans la durée et dans l'espace. Il appartient à chaque discipline d'en évaluer les rythmes et les dynamiques géographiques.

Le retour sur un ancien terrain facilite la tâche sur tous les plans. Les orientations de la recherche sont plus rapidement définies. Il y a des acquis et des antécédents pour toutes les observations. La question de la validation des résultats à une échelle adéquate se pose d'emblée. Quant à l'analyse du changement, les références anciennes fiables sont d'un apport décisif pour assurer à la démarche la rigueur et l'objectivité scientifiques requises.

Bibliographie

ANCEY (G.), 1984 —
*Enquêtes rurales en Afrique
sur échantillons restreints.*
Amira, 45, 157 p.

AUGÉ (M.), 1970 —
« Tradition et conservatisme.
Essai de lecture d'un terroir,
pays Alladian (Basse Côte d'Ivoire) ».
In : Études rurales, 37-38-39 : 282-298.

BECKER (C.) *et al.*, 1983 —
Les premiers recensements

*du Sénégal et l'évolution
démographique.*

Partie I : présentation des documents.
Dakar, Orstom, 230 p. multigr.

BECKER (C.), DIOUF (M.),

MBODJ (M.), 1987 —

« L'évolution démographique
régionale du Sénégal et
du Bassin arachidier (Sine-Saloum)
au vingtième siècle, 1904-1976 ».

In Cordell (D.D.), Gregory (J.W.), éd. : *African Population and Capitalism : Historical Perspectives*, Boulder/London Westview Press : 76-94.

BRAUDEL (F.), 1990 — *L'identité de la France. Espace et histoire*. Paris, Flammarion, T.1, 368 p., (1^{re} éd. Artaud, 1986).

BROSSIER (J.), 1987 — « Système et système de production ». In : *Systèmes de production agricole en Afrique tropicale*. *Cah. Sci. Hum.*, 23 (3-4) : 377-390.

CANTRELLE (P.), 1969 — *Étude démographique dans la région du Sine-Saloum (Sénégal). État civil et observation démographique*. Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc., 121 p.

CHAMBERS (R.), 1990 a — *Développement rural. La pauvreté cachée*. Paris, Karthala/CTA, 374 p.

CHAMBERS (R.), 1990 b — Diagnostic rapide et participatoire sur terrain rural. Hyderabad, *Administrative Staff College of India*, 8 p.

COUTY (P.), HALLAIRE (A.), 1980 — *De la carte aux systèmes - Les études agraires de l'Orstom au sud du Sahara (1960-1980)*. *Amira*, 29, 123 p.

COUTY (P.), WINTER (G.), 1983 — *Qualitatif et quantitatif, deux modes d'investigation complémentaires*. *Amira*, 43, 78 p.

COUTY (P.), PONTIÉ (G.), ROBINEAU (C.), 1981 — *Communautés rurales, groupes ethniques et dynamismes sociaux. Un thème de recherches de l'Orstom (Afrique : 1964-1972)*. *Amira*, 31, 79 p.

DUBOIS (J.P.), 1971 — Les Sereer et la question des Terres Neuves au Sénégal. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 1 : 8-120.

DUPIRE (M.) *et al.*, 1974 — Résidence, tenure foncière, alliance dans une société bilinéaire (Sérère du Siin et du Baol, Sénégal). Paris, *Cahiers d'Études Africaines*, 55, XVI-3 : 417-452.

DURUFLÉ (G.), 1988 — *L'ajustement structurel en Afrique (Sénégal, Côte d'Ivoire, Madagascar)*. Paris, Karthala, 205 p.

FALL (A.S.), LERICOLLAIS (A.), 1991 — Light. Des méthodologies brillantes et légères ? *Bulletin du Département MAA*, 3 : 19-24.

GARENNE (M.), 1984 — Les concepts de l'analyse longitudinale et ses implications pour la collecte des données : exemple de l'utilisation de questionnaires informatisés pour améliorer l'enregistrement des décès précoces en milieu rural (Niakhar). *Actes du séminaire de l'Institut du Sahel*, Bamako, 20-24 août 1984, 17 p. multigr.

GARENNE (M.), CANTRELLE (P.), 1991 — Three decades of research on population and health : the Orstom experience in rural Senegal 1962-1991. *Communication à IUSSP, Seminar on Longitudinal Studies*, Saly Portudal 7-11 octobre 1991, 43 p.

GARENNE (M.), LOMBARD (J.), 1991 — « La migration dirigée des Sereer vers les Terres Neuves (Sénégal) ». In Quesnel (A.), Vimard (P.), éd. : *Migration, Changements sociaux et Développement*. Troisièmes journées démographiques de l'Orstom, 20-22 septembre 1988, Paris, Orstom : 317-332.

GARENNE (M.), SARR (I.), CANTRELLE (P.), 1991 — *Dynamique d'une population sereer : Ngayokhem 1963-1989*. Dakar, Orstom, 28 p. multigr.

- GASTELLU (J.M.), 1981 —
L'égalitarisme économique des Séréres du Sénégal. Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc., 128, 808 p.
- JOLLIVET (M.), éd., 1988 —
Pour une agriculture diversifiée. Arguments, questions, recherches. Paris, L'Harmattan.
- LEGAY (J.M.), 1986 —
« Méthodes et modèles dans l'étude des systèmes complexes ».
In : Les cahiers de la Recherche-Développement, 11, Cirad, Montpellier : 1-6.
- LERICOLLAIS (A.), 1972 —
Sob, étude géographique d'un terroir sérère (Sénégal). Paris, Orstom, coll. Atlas des structures agraires au sud du Sahara, 7, 110 p.
- LERICOLLAIS (A.), MILLEVILLE (P.), 1985 —
Stratégies paysannes et modèles de production. Forces novatrices des agricultures traditionnelles.
Le monde diplomatique, novembre, supplément Orstom.
- LERICOLLAIS (A.), WANIEZ (P.), 1992 —
Les terroirs africains, approche renouvelée par l'emploi d'un système d'information géographique. Reclus coll. *Mappemonde*, 31- 36, 10 cartes.
- LERICOLLAIS (A.), éd. —
Les paysans sereer (Sénégal). Paris, Orstom, coll. À travers champs, 624 p. multigr. (sous presse).
- MCCRACKEN (J.A.), PRETTY (J.N.), CONWAY (G. R.), 1988 —
Introduction au diagnostic rapide pour le développement en milieu rural. Londres, IIED, 69 p.
- LEWIS (O.), 1951 —
Life in a Mexican village : Tepoztlan restudied. Urbana, University of Illinois Press, 512 p.
- MILLEVILLE (P.), 1989 —
« Activités agropastorales et aléa climatique en région sahélienne ». *In* Eldin (M.), Milleville (P.), éd. : *Le risque en agriculture*, Paris, Orstom, coll. À travers champs : 179-186.
- PÉLISSIER (P.), 1966 —
Les paysans du Sénégal. Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance. Saint-Yrieix, Fabrègue, 939 p.
- PÉLISSIER (P.), SAUTTER (G.), 1970 —
« Bilan et perspectives d'une recherche sur les terroirs africains et malgaches ». *In : Études rurales* 37-38-39 : 7- 45.
- PONTIÉ (G.), LERICOLLAIS (A.), 1995 —
« Relations à distance des migrants sereer ». *In* Antoine (Ph), Diop (A. B.), éd. : *La ville à guichets fermés*, Dakar, Ifan/Orstom : 303-322.
- REDFIELD (R.), 1946 —
Tepoztlan, a Mexican village. The University of Chicago Press, 4^e édit. 1946, 247 p.
- SAUTTER (G.), 1988 —
Le temps des méthodes. Amira, 56.
- SAUTTER (G.), PÉLISSIER (P.), 1964 —
Pour un atlas des terroirs africains : structure type d'une étude de terroir. *L'homme*, 1 : 56-72.
- TRINCAZ (P.X.), 1979 —
« Transformations sociales dans les zones nouvelles d'implantation rurale : les Séréres dans les Terres Neuves du Sénégal oriental ». *In : Migrations rurales et création de nouveaux milieux sociaux en Afrique tropicale. Exemples sénégalais, ivoiriens, camerounais. Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.* 27 (1-2) : 19-36.

Du passé recomposé au futur improbable

Georges Courade
Géographe

L'Observatoire du changement et de l'innovation sociale du Cameroun (Ocisca) a été créé en 1989 à la suite d'accords négociés par Thérèse Pujolle au nom du ministère de la Coopération, Georges Courade au nom de l'Orstom et René Owona en celui des autorités camerounaises.

La création de l'observatoire correspondait à deux objectifs. Compte tenu des conséquences négatives des programmes d'ajustement structurel sur la recherche scientifique camerounaise, il s'agissait d'assurer la continuité des programmes de formation et du travail de recherche des enseignants-chercheurs nationaux et expatriés travaillant *au* et *sur* le Cameroun. Il s'agissait donc de focaliser la coopération scientifique franco-camerounaise sur un programme d'études commun. D'emblée, il fut décidé que ce programme porterait sur l'étude de la crise, même si la définition de cet objet de recherches restait vague.

Au départ, cette définition a spécifié ce que ne serait pas Ocisca. Cet observatoire ne devait être réductible ni à la démarche d'un économiste, ni à celle d'un historien, ni à celle d'un statisticien classique. En effet, il ne s'agissait pas de mobiliser la seule dimension macro-économique, la seule « longue » durée braudelienne, la seule représentativité formelle d'une optique néo-libérale ou encore d'entreprendre un programme de recherche développement agronomique, consistant à partir d'un diagnostic pour proposer une thérapeutique. En bref, la création de cet observatoire constituait l'exploration d'une démarche pluridisciplinaire.

Mais la mise en route puis le fonctionnement de l'observatoire ont également servi de révélateur et d'instrument d'analyse des difficultés de mettre sur pied une recherche en coopération pour le développement dans un cadre bilatéral.

Cinq années permettent sans doute d'entreprendre une première évaluation de ce projet. A-t-il permis de transcrire efficacement « le triptyque Recherche/Coopération/Développement à l'échelle d'interventions concrètes » (CNER, novembre 1993 : 39), bien que les experts scientifiques du Comité français d'évaluation de la recherche aient qualifié cette transcription d'exercice périlleux » ?

S'il y a novation, dans quel(s) domaine(s) se situe-t-elle ? Entre les intentions et la réalité, que de dérives pourtant ! Pour certains, le projet a été strictement une recherche académique, et en plus, de faible qualité, voire un simple lieu de transit pour le financement d'équipes nationales de haut niveau. Pour d'autres, il a été et reste un programme significatif visant à changer le mode d'intervention de la coopération scientifique sans sacrifier la qualité de la recherche réalisée, mais sans la couper non plus des préoccupations de l'heure.

Le but de cet essai est d'éclairer le débat en racontant l'histoire du projet de recherche sans cesse remodelé de l'intérieur, mais tiraillé sans cesse aussi de l'extérieur.

■ Des choix scientifiques dans le cadre du partenariat

Quelles ont été les solutions qui se sont imposées de l'intérieur ou en réponse à des pressions exogènes ? Résultant de multiples compromis et ajustements en réponse aux stress d'un environnement économique et politique aux mutations rapides, Ocisca a connu de multiples dérives liées, entre autres, à la nature contradictoire des missions statutaires de l'Orstom, telles que celles-ci sont transmises et comprises en situation !

Les observatoires de sciences sociales Ocisca se veulent une initiative appropriée et économique en termes de temps comme de coût pour rendre compte des changements rapides contemporains induits par la crise économique au Cameroun. Ce ne sont ni des enquêtes statistiques lourdes, ni des monographies disciplinaires à ambition globalisante. L'analyse des comportements et la recherche des déterminants des invariants comme des changements photographiés prime malgré tout sur le simple cliché quantitatif ou qualitatif. Ce choix opéré au départ explique les lieux retenus et le type de représentativité recherchée.

Il a paru essentiel d'enquêter dans des endroits déjà étudiés avant la période de rupture actuelle afin de mieux saisir les déterminants conjoncturels ou historiques des changements survenus. Le choix permet une approche comparative aussi bien spatiale que temporelle adéquate pour les diverses disciplines engagées dans le projet, du fait que l'on a conservé partout une structure d'enquête commune. Disposant par ailleurs de données non « agrégées » (où les variables culturelles locales et régionales sont conservées), il est resté possible de produire les analyses en profondeur estimées indispensables à la compréhension de l'impact de la crise.

Confondre le court et le long terme pour attribuer à la crise ce qui n'est que le reflet de déséquilibres de longue durée paraissait un danger essentiel. Se donner les moyens de séparer ce qui relève de turbulences contemporaines de ce qui résulte d'un long cheminement antérieur mal maîtrisé semblait être prioritaire. Faite au départ, cette option du projet n'interdit pas pour autant d'autres approches, inspirées davantage des pratiques statistiques classiques ; comme celles développées par la suite à Douala pour étudier les jeunes.

S'agissant du « partenariat », plusieurs réponses institutionnelles et individuelles ont été adoptées sans que se dégage pour autant une orthodoxie méthodologique. Toutes les formes de coopération et de recherche cohabitent en Afrique, allant du simple fournisseur de données jusqu'aux équipes mixtes partageant l'ensemble de la recherche depuis la définition de la problématique pertinente jusqu'à la valorisation des acquis. Les formes « primitives » de partenariat (sous-traitance, vente de bases de données publiques, etc.) réapparaissent toutefois, avec la chasse au contrat qui se généralise chez nos interlocuteurs nationaux, quel qu'en soit le prix à payer. Les

experts ou les scientifiques occidentaux n'ont pu ou su empêcher la multiplication de formes de coopération de complaisance, avec l'aval de chercheurs «seniors» monnayant leur situation institutionnelle. La mise en œuvre d'un partenariat complet n'est possible que si un certain nombre de conditions sont remplies : accord sur les objectifs et les moyens, grande autonomie de gestion, valorisation de chacun au mérite, etc. L'ont-elles été toujours dans Ocisca ? Dans les conditions camerounaises de travail scientifique, un «réel» partenariat est une conquête au quotidien !

■ Un accouchement au forceps¹

Le projet Ocisca est un projet scientifique franco-camerounais appuyé par l'Orstom qui en assure l'animation jusqu'en 1996. Au moins dans sa conception initiale, il est avant tout un projet de terrain. En 1995, il s'appuie sur un réseau de scientifiques et de statisticiens camerounais de formations diverses, ayant des niveaux variables de maîtrise des problématiques pertinentes et des outils de recherche sur le terrain. Ce sont généralement des agents d'un État ayant des difficultés pour assurer régulièrement le paiement de salaires réduits de 30 à 50 % de ce qu'ils étaient il y a peu, et ces agents ne disposent d'aucun moyen de recherche. Le noyau stable des chercheurs

¹ Sur le plan formel, le projet Ocisca est né fin 1989 sous la forme d'un projet expérimental à la suite de la signature d'un accord entre le centre universitaire de Dschang alors dirigé par René Owona et l'Orstom. Tout de suite ouvert à d'autres équipes camerounaises à la demande de la sous-direction de la recherche scientifique du ministère de la Coopération, premier bailleur de fonds avec l'UR MSA (Maîtrise de la sécurité alimentaire) de l'Orstom, Ocisca a intégré dès le début des chercheurs de l'Institut des sciences humaines (ISH), alors dirigé par P. Moby Etia. Les trois institutions fondatrices ont créé les deux premiers observatoires chez les planteurs de cacao de Yemessoa et de café Arabica de la chefferie bafou où les premières enquêtes ont eu lieu en janvier-février 1991 pour Bafou et mars-avril de la même année pour Yemessoa. De nouveaux observatoires ont été créés par la suite à Douala, à la frontière Nigeria-Cameroun et à Muyuka, etc.

appartenant au projet dès son origine est acquis à une philosophie qu'il a contribué à élaborer. Mais les autres chercheurs venus depuis peu dans le projet y adhèrent-ils ? La pérennité du projet en dépend.

Le projet représente une fusée à plusieurs étages où l'individuel est supposé conforter le collectif et le commun profiter aux travaux de chacun. Ainsi, les thèses réalisées, objectif académique s'il en est, sont supposées prendre souche dans les travaux de terrain menés par les équipes des observatoires. À ces deux étages s'ajoute un troisième, constitué par les personnalités de l'administration ou de la recherche et des décideurs supposés servir d'aiguillon.

Issu d'une recherche de substitution, Ocisca s'est constitué pour traiter un thème politiquement sensible à partir d'une connaissance intime du terrain. Il a donc été fortement impliqué dans l'histoire immédiate du Cameroun et a constitué un parfait sismographe des interrogations et des conflits nationaux en cours.

La notion d'observatoire introduit l'idée de distance entre observateur et observé, mais aussi celle de répétitivité dans la mesure. Ce type de travail se prête, sans s'y réduire pour autant, à la quantification statistique supposée dégager des régularités critiques dans les comportements. L'ambition est de caractériser et de classer mais aussi d'expliquer, voire de prédire.

Rien n'est neutre dans ce type d'approche : ni le découpage des espaces mis en observation, ni la périodisation de l'enquête, ni les outils mis en œuvre, à plus forte raison l'assemblage des indicateurs sélectionnés, enjeu de pouvoir entre disciplines et entre individus dans un projet de recherche pluridisciplinaire.

Les représentations individuelles de la crise et des ajustements nationaux et locaux ont constitué la matrice de nombre de dérives scientifiques. Confrontation d'intérêts, débats quantitatif/qualitatif, difficultés à élaborer une problématique de la crise, tentatives d'accaparer un maximum d'espace dans le questionnaire commun, réticence à formuler les questions en termes nouveaux ont constitué le quotidien du projet au moment de son lancement. Chacun s'employa avec bonne ou mauvaise foi à modifier la perspective en fonction de ses objectifs scientifiques ou matériels personnels. Recherche de consensus « à l'africaine » et arbitrages délicats ont ainsi alterné pour maintenir à flot un programme réunissant plus de vingt chercheurs entre 1991 et 1994, cinquante en 1995. Enfin, informer les décideurs

sur les réactions et les anticipations des ménages et des producteurs ruraux ne fut pas le plus mince des problèmes à résoudre. Comment élaborer une grille d'analyse utile sans sacrifier des questionnements scientifiques essentiels dans une période d'incertitude maximale ?

■ Un projet constamment menacé

Melting-pot explosif de disciplines et de personnalités de statut et d'ethnies différentes dans un contexte houleux, l'existence d'Ocisca reste fragile. Si son caractère impliqué lui donne une assise qui l'a sauvé à plusieurs reprises, la transmission totale des responsabilités aux nationaux ne se fait pas sans difficulté. La constitution d'équipes de recherche va à l'encontre du système hiérarchique existant. L'apprentissage du métier de chercheur est un défi qui requiert l'attention des animateurs. La mise en place d'un système d'évaluation réciproque se heurte à des difficultés psychologiques supposant un médiateur extérieur.

La recherche partagée demande d'abord un ajustement permanent en ce qui concerne les rythmes de travail et la place revenant à chacun en fonction de sa compétence, de son expérience et de sa disponibilité. Il faut aussi s'accorder sur l'évaluation des contributions et des bénéfices attendus de chacun. L'état du projet en 1995 montre que des divergences de points de vue sur cette question persistent.

Avec la suppression de l'Institut des sciences humaines (ISH) en octobre 1991 et celle de l'Institut national de développement rural (Inader) en février 1993 le projet est devenu une bouée de sauvetage pour une recherche en perdition. Élaborée dans l'euphorie pétrolière, la recherche nationale camerounaise s'est enfermée depuis 1974 dans une politique suicidaire, en recrutant et évaluant ses personnels selon des logiques de reproduction simple, d'où l'extrême sévérité des rapports d'évaluation internationaux. À Dschang, l'impossible défi était de mettre les agronomes au service de la petite exploitation familiale. À Yaoundé, la recherche de l'ISH cloisonnée en disciplines et sous-disciplines chapeautées par toute une hiérarchie diversifiée à l'infini ne pouvait que surprendre des experts internationaux non préparés.

Totalement impliqué dans des restructurations en tous genres, le projet Ocisca constitue un enjeu pour une communauté scientifique franco-camerounaise qui ne s'est pas choisie et doit assumer un certain nombre de cohabitations délicates. Du coup, la mise au point de la grille d'analyse de départ s'est apparentée à un parcours du combattant semé d'embûches : définitions contradictoires, modalités mal comprises, absence de maîtrise par les sociologues de certains outils d'enquêtes tels que les récits de vie.

C'est parce que le passage formel/informel a toujours pu se faire que le projet s'est enraciné au Cameroun. Si la suppression de certaines institutions de recherche a représenté une chance certaine de se libérer de certaines tutelles hiérarchiques, la subordination formelle de l'observatoire à des décideurs de rang plus élevé dans la fonction publique a permis aux équipes de gagner en autonomie et en efficacité.

Sur le terrain, la distance entre enquêteur et enquêtés traduit l'inévitable fossé entre l'intellectuel et le manuel ou entre le citadin et le rural. Pour le réduire, Ocisca a choisi, en ce qui concerne Yemessoa, de faire vivre les chercheurs dans le village durant le temps des enquêtes et de soumettre à l'appréciation des villageois les résultats obtenus.

Par ce terme d'observatoire, le projet a donc tenté de s'approprier une méthodologie illustrée par les astronomes qui observent de très loin dans la durée à partir d'un lieu fixe choisi en fonction de paramètres particuliers (notamment de la qualité de l'observation raisonnablement souhaitable) avec de gros moyens logistiques (téléscope), un système particulier du type galaxie sans se sentir le moins du monde impliqué dans le mouvement des astres observés.

De cette approche scientifique, le projet a retenu l'idée d'observer une réalité complexe où s'entremêlent décisions et actions de dominants et de dominés agissant en fonction les uns des autres, mais aussi de leurs contraintes externes et internes. Il s'est focalisé sur des lieux présentant pour l'étude un rapport apparemment favorable entre l'accumulation de connaissances, leur accessibilité et leur représentativité : Yemessoa et Bafou en zones denses cacaoyère et caféière du Centre (pays éton) et de l'Ouest (pays bamiléké) avant de s'étendre à Douala.

L'échantillon de 350 ménages retenus a permis de saisir le fonctionnement d'unités économiques et familiales élargies. À la différence des enquêtes démographiques classiques, on intègre résidents et présents-absents. On peut ainsi différencier les stratégies du groupe résidant dans son cadre relationnel élargi, de celles de certains individus interrogés sur des aspects de leur vie. En effet, des modules spécifiques peuvent être remplis pour le ménage dans son ensemble et pour des individus particuliers (chômeurs, migrants de retour, par exemple). Par le biais des récits de vie, on a essayé, par exemple, de situer la période actuelle de retour, par rapport à un projet de migration et une stratégie concrète vécue. On a porté une attention particulière à la gestion sociale des charges familiales, aux formes de solidarité, aux activités nouvelles, à la gestion du crédit en temps de crise, ou aux ajustements socio-économiques au nouveau contexte de libéralisation des prix, etc.

Ces observatoires ruraux sont des lieux représentant une base de travail permanente : la familiarité des équipes avec les habitants présente des avantages et inconvénients connus. La convivialité facilite le dialogue, les recoupements et le contrôle réciproque du travail. Elle entraîne déformations et biais liés au « surpâturage » du terrain.

■ Une recherche impliquée à la recherche de marges de manœuvre plus larges

Dans le projet Ocisca, l'approche fondamentaliste et le « regard distancié » auraient abouti à une impasse à tous les niveaux. Aussi avons-nous cherché à rester des scientifiques sans fuir les responsabilités d'une participation aux choix et aux débats courants sur le devenir du Cameroun. Dans ce contexte, nous avons tenté une recherche impliquée. Notre choix a signifié donner la priorité à une recherche partagée avec divers partenaires du monde extra-scientifique. Le projet a été ainsi associé de multiples manières aux pro-

cessus de décision et d'action, de par les informations collectées, les nouvelles manières de poser les problèmes ou de par les analyses proposées. C'est que les incertitudes de l'heure ont favorisé les possibilités de dialogue avec les administrations, les ONG et les bailleurs de fonds soucieux de comprendre le présent immédiat. Mais c'est à travers la démarche d'Ocisca que cette implication trouve tout son intérêt.

Les observatoires ont été créés pour évaluer tant les répercussions de la crise que les mesures prises pour rétablir les «équilibres fondamentaux». Ces dernières impliquent simultanément le retrait et l'intervention accrue de l'État : balance commerciale et des paiements, recherche de l'équilibre budgétaire par diminution des dépenses publiques, élargissement de l'assiette fiscale et efficacité du recouvrement de l'impôt en vue du maintien de la solvabilité du pays au niveau international.

La caractérisation de la crise, objet essentiel du travail d'Ocisca, fait problème tant qu'elle n'est pas achevée, tant qu'elle est vécue quotidiennement par tous, scientifiques et enquêtés. Sa datation est variable selon les secteurs, les individus et les lieux. Son ampleur ne peut être mesurée immédiatement, les instruments habituels fournis par chaque discipline étant largement inopérants. Face à ce manque relatif de préparation des chercheurs, les «ajusteurs structurels» ont abordé la crise en partant de leurs *a priori* néo-libéraux tout en cherchant à valider les thérapeutiques qu'ils administrent souvent au jugé.

Cette programmation de la «recherche par l'aval» (BAYART, 1987) enferme la science dans le court terme avec un risque de stérilisation. Si elle doit répondre aux attentes de la société, ce ne peut être sur les seules bases du jeu des questions-réponses avec les bailleurs de fonds. Elle ne peut faire l'économie de la réflexion sur son objet à partir des savoirs accumulés antérieurement et de ses propres intuitions. Là se trouve l'une des difficultés majeures du projet qui peut être tenté par le petit contrat financièrement profitable. Il peut ainsi basculer facilement et devenir bureau d'études ou service statistique, faute de négocier les travaux réalisés à partir d'un questionnement scientifique élaboré.

La recherche pratiquée reste, ici, une quête permanente de vérités toujours à construire et à remettre en cause. Vérités partielles et provisoires re-vérfiées année après année dans les observatoires. Leur

intégration dans un cadre d'action global, sectoriel ou géographiquement limité nécessite de nombreuses précautions. Les méthodologies mises en œuvre sont à revoir en fonction des dynamiques sociales observées. Et il vaut mieux soutenir des initiatives spontanées que de créer des projets *ex nihilo*. De même, il convient de tenir compte des modalités de changement à l'œuvre dans des sociétés bousculées par des ondes de chocs brutales. En période de récession, des forces contradictoires individuelles et collectives sont à l'œuvre pour éviter la régression sociale, rejeter sur l'Autre les effets négatifs de la crise, profiter des nouvelles opportunités d'accumulation et pour en appeler aux ciments d'une identité culturelle reconstruite. La méconnaissance de ces trajectoires expose à bien des désillusions et des échecs.

|| L'étude du changement social et le repérage de l'innovation sociétale dans la crise

Ayant reconnu officiellement en 1987 que le pays traversait une période de crise, les dirigeants camerounais ont tenté de relâcher la contrainte des « conditionnalités »² pour retrouver une marge de manœuvre suffisante. La crise politique et sociale dans lequel le pays est entré depuis 1991 lui a interdit de mettre en œuvre toute la panoplie de mesures préconisées par les créanciers.

² Ce terme emprunté au jargon macro-économique des comptes de l'ajustement est le pendant du « droit d'ingérence humanitaire » et est assorti de diverses pressions puisque de nombreux prêts — encore plus nécessaires aujourd'hui qu'hier — ne sont débloqués que si l'on applique les conditions posées par le FMI sur le plan comptable et par l'aide bilatérale sur le plan politique. Les années quatre-vingt-dix se caractérisent ainsi par une réduction de la souveraineté des États et de leurs dirigeants, avec parfois, l'approbation des « forces vives », chacun jugeant que la « mauvaise gouvernance » (Landell Mills) ne peut plus durer.

L'ajustement structurel réel et monétaire ayant été imposé au Cameroun, la question n'est plus de s'interroger sur la pertinence de cet ajustement. Par contre, le devenir de l'agriculture marchande et celui de la jeunesse urbaine prise au piège du chômage sont des problèmes majeurs. Si l'on prend comme fondement d'une politique de temps de crise, la capacité de l'agriculture à créer des emplois, à entraîner d'autres activités et à maintenir un État indispensable, on est amené à reconsidérer intégralement les ajustements à réaliser.

On ne parle plus de développement depuis une décennie. Ce concept était à la fois flou et positif, et l'on préfère aujourd'hui celui plus indéfini et moins connoté de changement social dans la mesure où il ne présuppose rien de précis pour l'avenir. Progrès, croissance, récession, stagnation, on ne sait pas sur quoi vont déboucher les recompositions en cours et l'on se garde de tout scientisme, compte tenu des échecs technologiques enregistrés par trois décennies de « développement ». Le doute est de rigueur. On imagine qu'il y a rupture, alors même que les modes de pensée de chacun restent profondément marqués par les logiques du passé. De fait, la majorité des gens espèrent que la sortie de la crise consistera en un retour aux équilibres du passé.

Pourtant, rares sont les analystes qui croient que l'ajustement structurel va permettre de retrouver le *statu quo ante*. Faute de mieux, la plupart se résignent à ces programmes « plus ou moins ajustés », points obligés de passage vers on ne sait quel « voyage ». Seuls, les économistes néo-libéraux parlent d'une simple crise conjoncturelle appelée à se résorber avec le retour aux grands équilibres comptables. Ne faut-il pas une singulière myopie pour soutenir cette hypothèse ? Né du projet de ne pas laisser le champ libre à un tel économisme aussi ignorant des incertitudes de l'histoire, Ocisca se devait d'en comprendre la mécanique et l'impact à l'aide de toutes les ressources des disciplines sociales.

Le Programme d'ajustement structurel est une tentative de sauver ce qui reste de l'État. Mais il pourrait aussi en accélérer la décomposition, ce qui pose la question essentielle de ce qui va se substituer à lui, groupes, réseaux ou mafias. Aucune société ne peut vivre sans normes et sans règles, surtout si elle reste à la fois socialement fragmentée, mais culturellement et fortement hiérarchisée dans ses fondements. Si l'État se retire de la sphère sociétale, il sera remplacé.

Par quoi et par qui ? Questions vitales auxquelles des réponses se doivent d'être apportées. La notion d'innovation sociale constitue dès lors un des volets essentiels du projet : quels sont les arrangements et les entreprises nouvelles durables en mesure de sortir la société camerounaise de la crise ? En l'absence caractérisée de mouvement social, de conflits porteurs de changements voulus par des groupes, peut-on afficher l'innovation sociale comme lueur d'espoir dans un univers aux issues en apparence fermées ?

Là aussi, Ocisca a pris position positivement sans trop savoir ce qui allait être collecté dans ses filets. Sans illusion non plus : les chercheurs ont trop souvent rencontré des organisations de base qui n'étaient que des courroies de transmission du sommet ou des lieux de captation de la rente externe ou interne. Ce que nous qualifions dans notre vocabulaire activiste de « stratégies alternatives » ne sont trop souvent que de pauvres tactiques de survie dont la validité économique et sociale est éphémère. Pourquoi croire et faire croire que l'informel commercial et de service qui ne crée aucune richesse nouvelle représente une chance pour le futur ? Et pourtant, nos producteurs ruraux, nos jeunes se « débrouillent », s'organisent, récupèrent, créent, contestent, ouvrent des brèches presque toujours refermées par des aînés vigilants. Des multiples initiatives prises pour « s'en sortir », quelques-unes peuvent déboucher sur du solide, du long terme. À la recherche de les capter et de les valoriser ! L'innovation technologique, économique, organisationnelle, sociale ou politique est sans doute là où on ne l'attend pas et les chercheurs devraient le savoir !

Le terme de crise semble désigner une rupture qu'aucun des acteurs agissant ne conçoit totalement et que l'analyste a de la peine à construire. Pour décrire l'actuel, chacun se réfère au passé, à l'expérience, aux tendances lourdes durables. Seule, la recherche des identifiants de la crise permet d'isoler un angle d'attaque pour l'étude de la période actuelle au sein d'espaces choisis du fait même que les questions vives d'intérêt national y prennent un relief particulier. Pour toutes les disciplines abordant le local et le régional, l'étude de la crise consiste à se poser des questions à résoudre au niveau national en utilisant des techniques éprouvées mais des hypothèses fragiles. En voici quelques exemples.

Si la crise diminue les niveaux de vie, il y a des perdants et des gagnants qu'il faut essayer d'identifier. Des positions rentières ou des monopoles disparaissent, mais d'autres se créent. Bien que l'éducation formelle semble ne plus constituer l'ascenseur social qu'elle a été, son inutilité sociale n'est pas pour autant démontrée puisque les maîtres continuent à avoir des élèves alors même qu'ils se rémunèrent de plus en plus sur ces derniers ! Alors que les cultures vivrières apparaissent comme un complément féminin à des produits d'exportation mal payés, cette alternative reste limitée en raison de la réduction de la demande et des problèmes logistiques de commercialisation de denrées périssables. Les solidarités de toutes natures (entre générations, entre citadins et ruraux, entre secteurs économiques) impliquant familles et amis n'ont peut-être pas la flexibilité qu'on leur prête. Les relations de pouvoir aînés/cadets peuvent simultanément se renforcer, se conjuguer autrement ou se déliter, les élites anciennes retrouver la place que les nouvelles élites marchandes ou bureaucratiques leur ont un temps ravi. La limitation (ou l'espacement) des naissances peut ne pas constituer une réponse adéquate aux difficultés du temps. On le voit, il faut questionner les hypothèses les plus faciles à développer sur les effets de la crise...

I Lieux de mémoire sélective et laboratoire inachevé de sciences sociales

Instrument d'analyse de la complexité, l'observatoire reste conditionné par l'environnement scientifique et par son positionnement face à son objet.

À Ocisca, nous avons cherché à recueillir témoignages et opinions et à analyser les comportements des producteurs, des ménages et des personnes défavorisées pour gérer la crise. En catégorisant les comportements moyens sans laisser tomber pour autant les « points

de vue incompatibles, parce qu'également fondés en raison sociale » dans les marges statistiques non significatives (BOURDIEU, 1993 : 9), la difficulté majeure réside dans la remise en question permanente de la réponse du sens commun, tellement évidente qu'elle amène l'enquêteur, le chercheur ou l'enquêté à s'y mouler, surtout dans le cadre de questions à choix multiples faciles à traiter par l'informaticien. La codification de l'information est un crève-cœur pour le chercheur soucieux du détail signifiant ou de la parole, plus révélatrice d'un malaise ou d'une souffrance sociale que bien des moyennes !

Sur le plan de l'explication scientifique, l'observatoire postule le primat du temps comme principe d'intelligibilité puisqu'il privilégie les opinions d'un échantillon identique ou renouvelé annuellement selon les mêmes critères de classement socio-économiques. On pense que les comportements et attitudes sont conditionnés par la « longue durée », en fonction des représentations du présent/futur et des actions susceptibles de surmonter des situations difficiles ou catastrophiques. On doit rester cependant vigilant à l'endroit de cette approche historicisante qui induit une vision conservatrice de la dynamique sociale.

Les observatoires Ocisca sont aussi des espaces de constitution et de transmission de mémoire : mémoire composée grâce aux travaux scientifiques antérieurs réalisés sans anticipation de leur exploitation actuelle, mémoire transmise d'expatriés à des nationaux etc.

D'une certaine manière, la crise offre aux sciences sociales le laboratoire expérimental qui leur fait généralement défaut. C'est qu'elle produit des situations inédites où l'on peut confronter les hypothèses issues de nombreuses études antérieures, à la réalité actuelle observable. La notion de « dynamisme bamiléké » qui fit florès dans les années fastes, peut être ainsi observée dans un contexte défavorable. De même, on peut déterminer si le cacaoyer constitue toujours une « épargne sur pied ».

Ce laboratoire de la société permet-il toutefois de deviner les évolutions à venir ? En partie seulement. C'est qu'on n'est pas en mesure de modéliser la réalité sans réduire les comportements humains à des réflexes pavloviens de type économétrique.

Conclusions

Le principal mérite du projet Ocisca est sans doute d'avoir survécu cinq ans comme réseau d'observatoires. Au risque de devenir une « auberge espagnole », Ocisca reste un projet de recherche impliquée. Sa production reste de qualité inégale dans la mesure où la formation reste le parent pauvre. Rigueur et travail collectif en sont les points faibles. Parmi les acquis, on peut noter la transmission d'un savoir-faire et d'un faire-savoir par le biais d'un bulletin de réseau et l'apprentissage de l'animation d'une équipe de recherche nationale.

Novateur en termes de politique de coopération et de recherche impliquée, Ocisca n'en reste pas moins, faute d'un nombre suffisant d'encadreurs, en deçà de ces objectifs en ce qui concerne la qualité comme la quantité du travail scientifique fourni. Restent les difficiles épreuves du passage de témoin et de la reproductibilité souhaitée du travail ailleurs dans le cadre Orstom. Ces deux points peuvent susciter quelques appréhensions.

Bibliographie

ALARY (V.), 1992 —
Crise de la recherche et recherches sur la crise : les ajustements du projet de recherche Ocisca. Rennes, Ensar, 76 p. + annexes (mémoire de fin d'études DEA).

BAYART (J.F.), 1987 —
À quoi servent
les sciences sociales ?
Revue Esprit : 77-87.

BOUGERRA (M.), GNININVI (L.),
OWONA (R.), 1993 —
Quelle recherche pour l'Afrique ?
Savoirs 2, *Le Monde diplomatique*

(Une terre en renaissance :
les semences du développement
durable) : 84-87.

BOURDIEU (P.), 1993 —
La misère du monde. Paris, Seuil,
949 p (voir notamment, « L'espace
des points de vue » : 9-11
et « Comprendre » : 903-939).

CNER (Comité national d'évaluation
de la recherche), 1993 —
*Rapport d'instruction : évaluation
de l'Institut français de recherche
scientifique pour le développement*

- en coopération. Paris, CNER, novembre 1993, 200 p. multigr.
- Collectif OCISCA, Phase expérimentale 1, 1990 — *Questionnaire CUDs-ISH-Orstom de novembre 1990* (Observatoires de Bafou et Yemesso).
Collectif OCISCA, 1990-1992 — *Bulletins du réseau Ocisca* (6 bulletins parus entre juillet 1990 et juillet 1992).
- Collectif OCISCA, 1991 a — *Les cacaoculteurs et la crise en 1991 : encore et toujours le cacao!* (Observatoire du centre du Cameroun), rapport d'étape phase 1, Yaoundé, projet Ocisca (CUDs-ISH-Orstom), novembre 1991, 25 p. multigr.
- Collectif OCISCA, 1991 b — *Les planteurs de café et la crise à Bafou en 1991* (Observatoire de l'ouest du Cameroun), rapport d'étape phase 1, Yaoundé, projet Ocisca (CUDs-ISH-Orstom), novembre 1991, 25 p. multigr.
- COURADE (G.), 1990 — Le projet Ocisca : Observatoire du Changement et de l'innovation au Cameroun. *Chroniques du Sud*, 4 : 97-103.
- COURADE (G.), 1991 — « Une recherche partagée ». In : *Rapport d'activité de l'Orstom 1990* : 56-57.
- COURADE (G.), GRANGERET-OWONA (I.), 1993 — « De nouvelles approches face à la crise ». In : *Environnement et développement, rapport d'activité de l'Orstom, 1992* : 48-50, chap. 3.3.
- COURADE (G.), 1993 — Colonies de vacances et jeux de miroirs, Savoirs 2, *Le Monde diplomatique* (Une terre en renaissance : les semences du développement durable) : 16-17.
- COURADE (G.) (sous la dir.), 1994 — *Le village camerounais à l'heure de l'ajustement*. Paris, Karthala, 410 p.
- COUTY (Ph.), 1983 — Qualitatif et quantitatif. *Stateco*, numéro spécial sur « Les enquêtes budget-consommation ». Paris, Insee-coopération, novembre 1986 : 19-26.
- COUTY (Ph.), 1990 — *La pratique multidisciplinaire à l'Orstom (version provisoire)*. Paris, Orstom, 41 p. multigr.
- ELOUNDOU-ENYEGUE (P.), 1992 — Solidarité dans la crise et crise des solidarités familiales au Cameroun ? Évolutions récentes des échanges entre villes et campagnes. *Les dossiers du Ceped*, 22, 40 p.
- GAILLARD (J.), 1990 — Les politiques d'aide à la recherche pour le développement du tiers-monde : de l'assistance scientifique et technique à la coopération ? Le cas de la France. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 26 (3) : 407-427.
- GU-KONU (E.), 1993 — Vous avez dit « partenariat » ? L'expérience béninoise. *Chroniques du Sud*, 11 : 13-17.
- JANIN (P.), 1992 — La confession d'un enfant d'Ocisca. *Chroniques du Sud*, 8 : 126-129.
- NJOH MOUELLE (E.), 1975 — « L'africanisme aujourd'hui, l'africanisme des non africains ; l'africanisme des Africains ». In Njoh Mouelle (E.) : *Jalons II : l'Africanisme d'aujourd'hui*, Yaoundé, CLE (Point de vue), 16 : 5-25.
- RUELLAN (A.), 1990 — « Que sont 'nos' colonies devenues ? » entretien : 38-39. In : *La Quinzaine littéraire*, 560, 1-31, numéro spécial.

Pour des unités d'observation permanente dans l'ensemble méridional de Madagascar

Emmanuel Fauroux
Économiste

L'idée de créer des observatoires à Madagascar est basée sur un certain nombre de considérations concernant tant les connaissances acquises du milieu et de sa dynamique que la nécessité de développer un réseau de chercheurs locaux dont les qualifications restent sous-utilisées du fait du manque de moyens dont souffre le pays.

■ Une réalité sociale hétérogène en transformation rapide et désordonnée

Le monde rural malgache vit depuis quelques années des changements brutaux et simultanés affectant plusieurs paramètres importants. Des seuils ont été franchis. La population est devenue trop nombreuse pour des systèmes de production fonctionnant sur la base d'une occupation de l'espace qu'aucun règlement ne vient encadrer, certaines dégradations du milieu naturel sont devenues irréversibles.

Perçus à un niveau microscopique, ces bouleversements, présentent parfois un aspect chaotique qui paraît défier l'analyse. Ce qui est vrai en aval d'une vallée peut être faux en amont ou dans la vallée voisine, car les micro-régions de l'ensemble « méridional » (c'est dire l'ouest, le sud-ouest et le sud de Madagascar) sont fortement cloisonnées et répondent aux crises en accentuant leur autonomie. Les unités locales ont pris l'habitude de se replier sur elles-mêmes pour assurer leur survie. Dans le creux des vagues provoquées par les crises, le monde rural semble constituer une juxtaposition d'archipels qui s'ignorent mutuellement. Mais les périodes de reprise, de réorganisation ou de progrès relatif, si brefs et localisés soient ils suscitent un mouvement inverse. Des réseaux se reforment, des polarisations régionales et micro-régionales retrouvent une certaine consistance. Dans un ensemble qui reste toujours profondément désarticulé, les particularismes locaux retardent ou accélèrent suffisamment ces renversements de tendance pour que les processus concrets de transformation revêtent un caractère confus et contradictoire.

En tout état de cause, ces processus sont mal connus, voire insoupçonnés par ceux qui ne les vivent pas directement au quotidien. Des phénomènes qui semblent incontournables et évidents sont souvent ignorés à Antananarivo et même à Toliara ou Morondava, y compris dans les bureaux des organismes supposés intervenir en milieu rural.

■ Les acquis concernant la caractérisation des principales transformations en cours

À partir de 1985, l'Équipe de recherche associée (ERA), le CNRE (Centre national de recherche sur l'environnement du ministère malgache de la Recherche scientifique et technique pour le développement, devenu depuis ministère de la Recherche appliquée au développement) et l'Orstom à Toliara ont passé deux conventions successives

(la première portant sur les conditions anthropologiques du développement de l'élevage dans l'ensemble méridional de Madagascar, la seconde, sur l'urbanisation et les systèmes de production en crise dans la même région). Dans le cadre de ces conventions, les travaux de terrain entrepris par l'équipe ont permis d'identifier les principales transformations en cours et de commencer à réfléchir sur leur caractérisation.

L'identification des transformations en cours

Les travaux de l'ERA ont suivi une double démarche. En premier lieu, une approche *historique* vise à prendre en compte la longue durée au niveau de la grande région. Cette approche a été renforcée par une analyse plus fine des transformations de moyenne durée grâce à des retours, une vingtaine d'années après, sur des terrains qui avaient été étudiés par des chercheurs en sciences humaines à la fin des années soixante et au début des années soixante-dix.

En deuxième lieu, le grand nombre de chercheurs «en formation» qui ont effectivement participé aux travaux de l'équipe entre 1985 et 1994 a facilité une approche largement *extensive*. En tout, une soixantaine de «maîtrisants», d'étudiants de DEA, de thésards ou de stagiaires se sont dispersés sur tout le territoire de l'ensemble méridional de Madagascar pour y affronter directement les réalités locales. Étant donné qu'il y avait, parmi eux, davantage de géographes que d'anthropologues ou d'historiens, une formation complémentaire, organisée par l'ERA a permis à tous les participants d'acquérir une formation commune largement interdisciplinaire (FAUROUX, 1995).

Un effort de réflexion synthétique a pu dès lors être entrepris sur la base, souvent hétérogène, de multiples travaux de terrain renforcés par plusieurs études de «seniors» concernant un petit nombre de problèmes fondamentaux ciblés. Il s'est agi d'abord de décrire, puis de comparer et de regrouper les phénomènes considérés comme cruciaux, sur une base toujours largement empirique, en vue de repérer des constantes, des régularités, des éléments structurants.

La caractérisation des transformations en cours

Les composantes microscopiques des processus de transformation

En schématisant, les phénomènes observés au niveau macro-régional peuvent se résumer de la manière suivante.

La riziculture irriguée s'est fortement développée depuis une quinzaine d'années. L'élevage extensif, autrefois maître du territoire, se trouve de plus en plus confiné dans des espaces pastoraux compartimentés. Les immigrants dans la région ont pris une place considérable dans toutes les zones agricoles, le long des fleuves (il s'agit d'agriculteurs Betsileo et Korao) ou dans les zones forestières les plus isolées (ce sont les migrants Tandroy). Le déclin de l'élevage extensif n'est pas seulement dû aux restrictions spatiales que celui-ci a subies. Il est également lié au désengagement de l'appareil d'État dans les années quatre-vingt, et à l'aggravation de l'insécurité comme à la carence de l'encadrement vétérinaire. Tous les systèmes de production locaux sont en crise et leurs problèmes deviennent cumulatifs malgré la diversité de leurs symptômes d'une localité à l'autre. Parmi les grandes constantes, on observe que le système lignager ne parvient plus à exercer sa fonction sociale dans un contexte généralisé de pauvreté.

Les composantes du processus de transformation globale

On a cherché à repérer les principaux éléments constitutifs de ce processus. L'attention s'est surtout portée sur :

- les transformations de chacun des principaux systèmes de production locaux en tenant compte du fait que l'évolution modale de chacun de ces systèmes s'accompagne d'une diversité marquée des réponses locales ;
- les transformations produites par la combinaison des systèmes de production (dans des proportions qui varient d'une localité à l'autre) ;
- la complexité plus grande qu'on ne le pensait *a priori* des transformations au niveau micro-local. En particulier, l'idée qu'un village est constitué d'éléments homogènes (des paysans indifférenciés au profil interchangeable) a volé en éclats. En fait, un village de l'ensemble

méridional est composé d'éléments différenciés et hiérarchisés qui mettent en œuvre des stratégies souvent contradictoires. On peut ainsi distinguer les acteurs plus riches, les plus pauvres, et ceux qui s'en « sortent » sans parvenir pour autant à une accumulation significative. L'analyse empirique de ces résultats a permis d'esquisser quelques modèles simples résumant de façon schématique les processus en cours.

La mise au point de modèles de transformation

Un bref aperçu du système de production localement dominant basé sur l'élevage extensif des bovins sert à illustrer les six ou sept modèles en cours de mise au point.

Ce système particulier a été marqué par un accroissement considérable de la place occupée par l'agriculture et ce, tant en ce qui concerne les stratégies productives ou le temps passé aux tâches correspondantes, qu'en ce qui concerne les revenus des exploitations, avec un déclin correspondant de la place occupée par l'élevage bovin. Le bœuf, cependant, continue de jouer un rôle essentiel dans les pratiques cérémonielles. On continue à produire et à commercialiser des surplus agricoles afin d'accumuler un cheptel bovin dont l'utilisation productive est quasiment nulle. Aujourd'hui encore, l'ostentation accentuée par les sacrifices cérémoniels de zébus marque la place de chacun dans les hiérarchies de pouvoir et de prestige. Mais avec l'aggravation des vols, les hiérarchies locales sont sans cesse remaniées. La situation favorise l'émergence de « nouveaux riches » qui ont pu presque toujours (de par leur participation active aux vols de bovidés) accumuler des troupeaux importants, alors que la majorité des éleveurs voit fondre les effectifs de leur propre cheptel. Désormais, beaucoup d'entre eux n'ont plus assez d'animaux pour les pratiques cérémonielles qui demeurent pourtant socialement nécessaires¹. S'ils dépendent dès lors de la « générosité » d'un riche dont ils devien-

¹ Le syllogisme suivant a très largement cours parmi les éleveurs de l'ouest et du sud-ouest : « La crise actuelle s'explique par le mécontentement des ancêtres, mécontentement qui s'explique par le fait que nous ne parvenons plus à les honorer comme nous le devrions. Reconnaissons à faire de belles cérémonies lignagères et les ancêtres nous rendront la prospérité. »

nent les clients, les modalités de cette générosité varient d'une zone à l'autre. Là où domine l'élevage extensif, les « clients » reçoivent des bœufs et fournissent en échange des prestations diverses². Là où domine l'agriculture, le « prêt » de bétail est gagé sur la terre et les bénéficiaires ne tardent pas à devenir les métayers (ce qui constitue une autre forme de clientèle), de leurs « bienfaiteurs ». Plusieurs types de riches ont ainsi été identifiés, en fonction des origines de leur richesse, de la nature de leurs réseaux de clientèle, et de leur stratégie pour conquérir l'hégémonie locale.

Les implications pratiques de ces modèles sont significatives. D'abord, elles font apparaître « les dynamiques spontanées » des populations rurales, le terme renvoyant à l'ensemble des transformations qui résultent de l'interaction entre les stratégies et les comportements des diverses catégories d'acteurs intervenant au niveau local. Ensuite, ces modèles ont le mérite d'intégrer les structures généralement très peu apparentes du pouvoir local (FAUROUX, 1992). L'expérience prouve qu'à l'heure actuelle, ces « riches », jouent un rôle déterminant dans le succès ou l'échec d'une opération de développement se déroulant chez eux. Une manipulation habile de leurs réseaux de clientèle leur permet de saboter aussi bien discrètement qu'efficacement les « projets » qu'ils n'approuvent pas (c'est-à-dire la plupart d'entre eux, puisque la plupart du temps, ces derniers ont des objectifs humanitaires de justice sociale allant à l'encontre de leurs intérêts immédiats).

L'expérience de terrain de l'ERA semble confirmer qu'il existe un petit nombre de types fondamentaux de dynamiques spontanées et un nombre encore plus réduit de types de stratégies mises en place par les détenteurs du pouvoir local pour reproduire et élargir leur position.

La démarche qui a permis cette caractérisation des modèles de transformation opérant dans la région a donc débouché sur l'idée de créer des observatoires locaux permanents du changement social. Même si ce dispositif opère sur des bases relativement sommaires, il doit permettre de confirmer ou d'infirmer, de préciser et d'enrichir

² Ces prestations comprennent les services domestiques, le travail semi-gratuit sur les terres du patron, la participation à la poursuite des bœufs volés au patron ou aux raids offensifs organisés par ce dernier, etc.

les modèles initiaux. En fait, les modèles de description des transformations n'ont d'intérêt véritable que s'ils sont constamment confrontés à la réalité pour être remis en cause et donc, pour permettre de suivre la réalité concrète d'aussi près que possible.

■ Un dispositif permanent pour l'amélioration et l'actualisation des modèles de transformation

L'héritage théorique et méthodologique laissé par l'ERA a contribué à la mise au point d'une procédure permanente d'enrichissement des modèles de transformation.

L'héritage de l'ERA

Dans cet héritage un peu hétéroclite, on trouve notamment :

- a) un certain nombre de villages, de quartiers urbains et d'unités sociales locales (groupements de paysans, grandes exploitations, micro-régions...) qui, au cours d'un passé récent, ont fait l'objet de monographies et avec lesquelles les diverses équipes CNRE/Orstom qui se sont succédé, ont maintenu des liens privilégiés ;
- b) un nombre relativement important (plus d'une trentaine) d'anciens étudiants qui, après avoir participé à un stage d'initiation à la recherche de terrain et après avoir travaillé en équipe pendant plusieurs années, sont entrés dans la vie active tout en continuant à participer au monde de la recherche. Ils ont été affectés un peu partout dans le *faritany* (province) de Toliara dont les limites se confondent à peu près avec l'ensemble méridional de Madagascar. Beaucoup d'entre eux, enseignants affectés dans des bourgades rurales, fonctionnaires ruraux, agents des diverses ONG intervenant dans la région, maintiennent de ce fait un contact étroit avec les réalités locales.

Le dispositif

La plupart de ces anciens « jeunes chercheurs » ayant conservé de bonnes relations avec l'équipe CNRE/Orstom se sont constitué en un réseau d'observateurs micro-locaux. Ils ne sont pas rémunérés pour l'instant mais il leur semble gratifiant de faire partie d'un réseau qui les sort de leur isolement et leur permet de servir épisodiquement d'interlocuteurs à des experts et des personnalités appelées à intervenir dans leur terrain d'action.

Ces observateurs qui ont reçu une formation uniforme dans le cadre de l'ERA disposent d'une même grille d'observation du changement, ce qui donne une structure uniforme à leurs observations quotidiennes et tend à homogénéiser leur façon d'enregistrer tout ce qui a « bougé » chez eux au cours de la période écoulée.

Le centre nerveux du dispositif UOP (Unité d'observation permanente) est constitué par une équipe pluridisciplinaire d'actualisation et qui comprend un petit nombre de spécialistes reconnus de la région, chargés d'une mission annuelle d'actualisation. Cette équipe fait un tour annuel des unités sociales locales retenues et des membres du réseau pour récolter et centraliser l'ensemble des observations effectuées. En outre, elle repère éventuellement les thèmes de recherche complémentaires susceptibles d'éclairer les points significatifs et pourtant obscurs apparus au cours de la tournée.

Dans l'état actuel des choses, seule la mission d'actualisation a un coût, d'ailleurs très modeste (une dizaine de jours de terrain par an, pour quatre ou cinq spécialistes locaux dans chaque unité d'observation).

L'aire géographique d'intervention du réseau et de l'équipe d'actualisation constitue l'*unité d'observation permanente* (UOP). Idéalement, chaque unité devrait concerner un sous-ensemble régional au sein duquel les transformations sociales présentent effectivement des caractéristiques homogènes. En fait, pour des raisons pratiques, l'opération a démarré en 1993, avec deux UOP seulement (Toliara et Morondava), qui ont été définies par rapport à des critères de proximité géographique plutôt que par rapport à l'homogénéité des transformations en cours.

L'UOP Toliara repose sur un réseau dense d'anciens chercheurs de l'ERA, fortement structuré autour de quatre sous unités locales (le pays Masikoro, la ville de Toliara, la moyenne vallée de Fiherenena avec ses migrants Mahafale, le moyen Onilahy tanosy). Chacune de ces unités est animée par un chercheur senior issu de l'ERA (respectivement M. Marikandia, B. Koto, J.L. Rabemanantsoa, M. Charles) sous la responsabilité globale de M. Marikandia qui est aussi enseignant d'histoire à l'université de Toliara et animateur de l'ONG Aide et action.

Par contre, l'UOP Morondava est directement gérée par l'équipe CNRE/Orstom qui travaille sur le nouveau programme Despam (Déforestation et société paysanne à Madagascar) dans le cadre de la troisième convention liant le CNRE à l'Orstom. Le travail repose sur la visite d'unités sociales locales déjà étudiées (elles sont très nombreuses dans ce secteur), plutôt que sur un réseau d'anciens chercheurs beaucoup moins dense dans ce secteur.

Les grands axes de la démarche

Le dispositif vise à décrire dans le contexte le plus large possible les processus de transformation en cours, en prenant en considération *tous* les aspects des phénomènes concernant les sociétés locales, même ceux qui ne sont pas du ressort des sciences humaines, les modifications de l'environnement naturel, par exemple.

Pour résumer, la démarche vise à :

- repérer « tout ce qui a bougé au niveau micro-local » ;
- comparer à une échelle régionale et macro-régionale les mouvements observés ici et là ;
- confronter les faits observés aux faits « théoriques » qu'on peut déduire des modèles « fondamentaux » de transformation.

Le repérage de ce qui a bougé

Ce repérage se fait à partir d'une grille qui présente un ensemble de questions concernant les changements intervenus dans :

- l'environnement (avec une attention particulière portée à l'impact des cyclones et des feux de brousse ou de forêt) ;
- la composition ethnique et lignagère ;

- la localisation des villages et des terroirs ;
- l'évolution des techniques d'élevage (nouveaux itinéraires de transhumance, changements dans les modalités de gardiennage et les techniques de vol de bétail) ;
- les changements de rituels lignagers et d'ostentation cérémonielle, tels qu'ils résultent de la pénurie de bœufs.

La grille permet également de faire l'inventaire des grands clivages sociaux locaux et de leur évolution, ainsi que de leur transformation en conflits ouverts. Dans cette perspective, elle privilégie, quand cela est possible, l'observation du fonctionnement des groupements de paysans, des associations d'usagers de l'eau, etc.

Mais, plus que sur la « grille », on compte sur l'esprit d'observation et l'expérience du correspondant pour qu'il accomplisse efficacement sa tâche.

La confrontation des observations micro-locales au sein de chaque UOP

Cette confrontation doit aboutir à un premier rapport de synthèse décrivant, au niveau de chaque UOP, l'ensemble des changements intervenus au cours de la période. Ce repérage initial devrait mettre un peu d'ordre dans le chaos des observations initiales, faire apparaître certaines régularités et suggérer des rapprochements entre des classes distinctes de phénomènes.

Les synthèses effectuées pour chaque UOP doivent être fondues en une synthèse macro-régionale, encore que la zone effectivement couverte par l'observation pour l'instant (il n'y a encore que deux UOP) ne permet pas de généralisation au niveau de l'ensemble du sud-ouest, tel qu'il est défini par une diagonale allant de Taolagnaro à Mahajanga.

La confrontation des observations avec les modèles de transformation

Les diverses synthèses (au niveau des UOP et des macro-régions) doivent être confrontées avec les modèles simplifiés de transformation et les dynamiques spontanées mises en lumière par les recherches fondamentales préalables. Cette tâche qui consiste à déterminer

si les modèles et les dynamiques découlant de la « théorie » fonctionnent effectivement sur la base identifiée, s'ils doivent être adaptés ou s'ils sont simplement démentis par les faits reste à réaliser.

Les premiers pas du dispositif

La première année de fonctionnement a montré les limites d'un système reposant presque entièrement sur le bénévolat. Bien que l'UOP de Morondava ait produit son premier rapport de synthèse avec huit mois de retard, elle a bien fonctionné du fait qu'elle s'appuie sur une structure professionnelle déjà établie (une équipe de recherche déjà constituée).

Par contre, en juillet 1994, il n'avait toujours pas été possible d'organiser la première tournée d'actualisation pour l'UOP de Toliara en raison de l'incompatibilité des calendriers de travail des cinq membres de l'équipe.

Pour dépasser un stade purement expérimental, ce réseau d'observatoires devra trouver des ressources régulières et prendre un profil davantage professionnel. Il devra aussi, probablement, élargir son champ d'action à d'autres zones que le seul ensemble méridional.

Malgré ces évidentes et prévisibles difficultés de démarrage, l'outil présente un intérêt considérable aussi bien pour la recherche fondamentale que pour la recherche appliquée.

Dans une perspective de recherche *fondamentale*, le dispositif permet d'enrichir la réflexion sur les mécanismes de transformation sociale grâce à une alimentation continue de données tenant compte des fluctuations du court terme microscopique et macroscopique.

Dans une perspective de recherche *appliquée*, le dispositif doit donner aux décideurs et aux opérateurs du développement :

– des données fines et actualisées sur les tendances de l'évolution économique et sociale aux niveaux macro-régional (c'est-à-dire l'ensemble méridional de Madagascar), régional, (le niveau de chaque UOP) et micro-régional (unités locales observées par chacun des membres du réseau) ;

- un ensemble d'experts locaux (les membres du réseau) compétents dans des domaines pointus susceptibles d'être consultés sur un aspect particulier de chaque situation micro-régionale ou sur son ensemble ;
- un cadre général d'interprétation, constamment amélioré, des phénomènes observés.

Le bon fonctionnement du dispositif UOP devrait permettre d'affiner la méthodologie de la collecte de l'information dans un milieu où les données quantitatives sont insuffisantes et imprécises.

La collecte des données quantitatives pourrait être testée dans le cadre des « unités sociales échantillons » les plus représentatives et les mieux connues par l'équipe d'enquête. Elle nécessitera une concertation avec les agents locaux qui contribuent à l'élaboration des statistiques régionales pour faire bénéficier ces derniers des informations dont disposent les diverses équipes de recherche.

Les indicateurs utilisés concernent des phénomènes classiques mais rarement analysés. Les indicateurs prévisionnels, tels que les : indicateurs de récolte, les « postes sentinelles » des services de santé, les indicateurs de santé nutritionnelle ne sont à peu près jamais mis en parallèle avec des données anthropologiques cohérentes. Mais les indicateurs peuvent également porter sur des phénomènes plus inédits. C'est le cas, par exemple, de ceux mis au point par l'ERA pour repérer, en s'appuyant sur une typologie des conflits locaux, les moments et les points sensibles dans les processus d'adaptation en cours.

En outre, on peut espérer que l'absence de données statistiques vraiment fiables n'empêchera pas des spécialistes expérimentés proches des réalités locales, d'esquisser les grands traits d'une comptabilité économique régionale fondée sur la connaissance qualitative des flux et des ordres de grandeur qui leur correspondent.

Enfin, le dispositif UOP devrait favoriser la coordination des multiples organismes qui travaillent actuellement à la collecte de statistiques, à l'élaboration d'indicateurs, à des observations menées à diverses échelles, et à divers types d'inventaires.

Bibliographie

Les travaux de l'ERA ont été décrits à divers moments de leur déroulement :

ESOAVELOMANDROSO (M.), 1992 —
L'ERA de Tuléar. *Bull. de l'Ass. Française des Anthropologues*, 46, hiver : 33-38.

FAUROUX (E.), 1989 —
Une étude disciplinaire des sociétés pastorales de l'ensemble méridional de Madagascar. *Cah. Sc. Hum.* 25 (4) : 489-497.

FAUROUX (E.), 1989 —
Une expérience de recherche en coopération dans le sud-ouest de Madagascar. *Bull. de l'Ass. Française des Anthropologues*, 36 : 29-49.

FAUROUX (E.), 1991 —
À la croisée des chemins.
L'Équipe de Recherche Associée MRSTD/Orstom de Tuléar.
Chroniques du Sud, 4 : 93-97.

FAUROUX (E.), 1993 —
Une expérience de coopération scientifique à Madagascar. Esquisse d'un bilan de l'ERA (1985-1992).
Chronique du Sud, 9, : 98-107.

FAUROUX (E.), 1995 —
Note d'information sur les travaux de l'ERA de Tuléar. *Actualités de la Recherche en Histoire, Madagascar et îles de l'océan Indien*, 1 : 3-4 et 7-9.

FAUROUX (E.), 1996 —
L'Équipe de Recherche Associée CNRE/Orstom de Tuléar. Éléments pour un bilan définitif (1985-1994).
Chroniques du Sud, 17 : 80-98.

Les principales publications de l'ERA :

* La série Aombe.

Aombe, 1. FIÉLOUX (M.), LOMBARD (J.), éd., 1987 —
Élevage et société. Étude des transformations socio-économiques dans le sud-ouest malgache.

L'exemple du couloir d'Antseva.
Antananarivo/Paris, MRSTD/Orstom, 220 p.

Aombe, 2. FAUROUX (E.), éd., 1989 —
Le bœuf et le riz dans la vie économique et sociale sakalava de la vallée de la Maharivo.
Antananarivo/Paris, MRSTD/Orstom, 295 p.

Aombe, 3. ESOAVELOMANDROSO (M.), éd., 1991 —
Cohésion sociale, modernité et pression démographique. L'exemple du Mahafale.
Antananarivo/Paris, MRSTD/Orstom, 172 p.

Aombe, 4. RAMIANDRISOA (C.), 1992 —
Archéologie du Sud-Ouest malgache.
Antananarivo/Paris, MRSTD/Orstom, 172 p.

Parmi de nombreuses thèses :

DELCROIX (F.), 1994 —
Les cérémonies lignagères et la crise de l'élevage extensif en pays sakalava Menabe (Madagascar).
Thèse anthropologie sociale, Marseille, EHESS, 376 p.

GOEDFROIT (S.), 1997 —
La société sakalava du Menabe : approche anthropologique d'un ensemble régional de Madagascar.
Univ. Paris-I, Panthéon Sorbonne, 522 p.

KOTO (B.), 1995 —
Relations ville-campagne dans le sud-ouest de Madagascar : exemple de Tuléar.
UER Géographie Bordeaux-III, 405 p.

RAKOTOMALALA (L.), 1997 —
Vol de bœufs et dynamique d'un espace pastoral. Le cas du sud-ouest de Madagascar. Thèse géographie, univ. Paul Valéry, Montpellier-III, soutenance fin 1997.

RAVAOSOLO (J.), 1995 —
*Apprentissage et transmission
culturels : le cas des rituels au
Hazomanga (Toliara, Madagascar).*
Thèse psy. soc., Paris, EHESS, 345 p.
Par ailleurs, 30 maîtrises (dont 19
de géographie et 6 d'anthropologie
ou de civilisation malgache) et 8 DEA
ont été soutenus dans le cadre
de l'ERA de 1985 à 1995.

Sur la notion d'unité d'observation :

FAUROUX (E.), 1993 —
*Grille UOP pour l'observation
du changement (ouest et
sud-ouest de Madagascar).*
Tuléar, ERA, CNRE/Orstom, 10 p.

GASTELLU (J.-M.), 1987 —
« Les unités d'observation ».
In : Amira, 49 : 1-38.

L'échauguette des prophètes ou le guetteur attentif

À propos
de l'observatoire urbain de Quito

René de Maximy
Géographe

Servator, le guetteur ; *ob-servator*, celui qui guette ce qui est devant lui ; observer, c'est donc *surveiller attentivement ce qui est devant soi*. Il y a là un regard, une attitude, une intensité et une orientation. Agir en observateur implique une intention prospective de vigilance qui oblige nécessairement le regard à précéder la demande d'information pour éviter de se laisser surprendre. C'est initialement un acte de guerrier qui doit assurer la survie d'un groupe, il concerne l'à venir.

Au-delà de l'acte guerrier primitif, on pourrait réduire un observatoire à n'être que le lieu ou le cadre où se réalise cette vigilance du regard précédant toute interrogation ! Mais on ne peut ignorer que sa mise en œuvre, si élémentaire qu'elle paraisse, impose une démarche qui en complique la formulation initiale. C'est pourquoi il faut s'attarder sur ce que les utilisateurs et *utilis'acteurs* d'un observatoire attendent des chercheurs, à savoir : qu'ils précisent le concept *observatoire et son objet* ; qu'ils détaillent les concepts singularisant *ses services et ses serveurs* ; qu'ils définissent, enfin, les *méthodes* à suivre pour *rendre opérationnels les objets* que devra traiter l'outil, *l'outil lui-même et les produits de l'outil* après traitement des objets premiers.

I Définitions provisoires d'un observatoire

Un observatoire est une structure technique dont on souhaite qu'elle permette d'identifier, anticiper et prévoir, donc de préparer des échéances considérées généralement comme probables et relativement prochaines. Ce qui induit un équipement, des utilisateurs, une technique d'usage et le ménagement de l'ensemble. Cette structure ne diffère d'un service d'information ordinaire que par la décision prise de n'en user que pour étudier de la manière la plus rationnelle et la plus performante possible, un objet très particulier, parfaitement ciblé. Un service d'analyse étudiant diverses conjonctures concernant un domaine déterminé, et ce domaine seulement, peut s'appeler un observatoire. Il n'y a ni philosophie, ni religion attachée à l'utilisation de ce concept.

Si l'observatoire est informatisé, cela ne signifie pas qu'une intelligence artificielle se substituera, même partiellement, à l'analyse des spécialistes des questions à traiter. Le croire, ce qui arrive très souvent, c'est se laisser dominer par un rêve technocratique irréaliste, car il n'y a que sur des questions obéissant à la convergence calculable d'invariants bien connus que l'on peut vraiment user d'une intelligence artificielle, et pervers, car ce serait abandonner à une machine le soin de conduire une part de nous mêmes. La seule remarque que l'on puisse faire est qu'une telle structure suppose un capital fixe, infra-structurel et un capital mobile qui s'use et se déprécie à la vitesse de l'évolution des performances des outils disponibles; une production permise par ces deux types de capital. Ce qui introduit la nécessité de s'arrêter aux services initiaux, aux serveurs et aux services obtenus *in fine*.

Pour éclairer mon propos, je m'en tiendrai à une réflexion sur ce qu'est, ou pourrait être, un *observatoire urbain*. Je l'illustrerai par une approche dialectique de notre expérience quiténienne. Mais d'abord deux mots des acteurs, éventuels serveurs, et des intentions.

■ L'expérience de Quito

Qui peut s'intéresser à un observatoire urbain ? À première vue, bien des gens, qui vont du responsable d'une entité urbaine majeure (président de district métropolitain, maire ou gestionnaire désigné d'une communauté urbaine) aux usagers, en passant par tous ceux qui assurent le fonctionnement de la ville, de l'agglomération ou de la conurbation : l'élu, le promoteur, le consommateur soumis aux fluctuations de son environnement mais qui est aussi citoyen et électeur, sans omettre les puissances affirmées ou occultes qui se partagent (ou ambitionnent de se partager) le pouvoir sur la ville. On peut croire qu'ils en attendent une meilleure capacité d'élaboration de projets d'urbanisme et une meilleure définition de stratégies de « management » de l'espace à gérer. Mais un observatoire urbain est une structure complexe, traitant de questions éminemment politiques, donc sujettes à des discussions interminables, donc paralysantes. Aussi ne peut-il fonctionner efficacement (s'il n'est pas efficace, il est inutile) que si, d'entrée, il y a un seul maître d'œuvre pouvant régner sans conteste sur l'ensemble des maîtres d'ouvrage appelés à réaliser la politique d'aménagement qu'il aura définie et décidée de conduire. On comprendra, dès lors, qu'il y ait de sa part mainmise sur l'usage de l'observatoire, ce qui peut se faire sous contrôle démocratique d'ailleurs. La difficulté consiste, pour ce maître d'œuvre, à persuader ses partenaires, ou ses concurrents, de la légitimité de son accaparement.

Et d'abord, qui peut être susceptible d'accaparer un observatoire urbain ?

Poser cette question sans avoir préalablement défini ce qu'il y a à accaparer doit paraître surprenant. Ça l'est. Il faut savoir que si l'observatoire sert à définir et à mettre en œuvre des politiques urbaines, c'est de ce fait un outil enviable mais difficile à gérer.

Ainsi le bon sens veut que les accapareurs soient aussi les utilisateurs : ceci conditionne cela. Car, tant qu'un tel observatoire en reste au stade de la conception, on ne se presse pas pour le gérer. Ce ne sera qu'au moment de savoir qui utilisera sa production, et de décider qui gèrera ses gestionnaires, qu'on se bousculera avec une insis-

tance égale au pouvoir que l'on attribuera au contrôle rapproché de sa gestion. Les accapareurs disposent donc d'un délai et d'une quiétude relatifs.

■ L'observatoire et ses applications

C'est donc tout naturellement que la conception et la création d'un observatoire urbain sera le fait des services de planification et de gestion de l'espace urbanisé, ou urbanisable, services appartenant à une municipalité, à un district métropolitain ou à une autre instance ayant mission et compétence de traiter des questions urbaines. Quant à savoir laquelle de ses entités sera promoteur et utilisateur de la structure projetée, cela est uniquement dépendant de la position d'action de chacune d'elles.

Pour ce qui concerne Quito, ce fut la municipalité. Mais elle ne trouva pas seule la puissance et l'opportunité de faire aboutir un tel projet. Il lui manquait initialement la capacité technique et conceptuelle spécifique, si bien qu'on peut dire que l'observatoire urbain de Quito, appelé *système urbain d'information* (SUI) est issu d'une conjoncture et d'une conjonction.

La conjoncture fut la nécessité où se trouvait la direction de la Planification de l'« Illustre » municipalité San Francisco de Quito de reprendre et ajuster, voire remodeler son plan urbain, et de toute façon d'en augmenter l'aire d'application. La conjonction fut le faisceau de conjonctures d'un recensement disponible, assez récent alors, d'une équipe française de chercheurs de l'Orstom intéressés par l'analyse sociogéographique de l'espace quiténien, de la nécessité où se trouvait au même moment la section équatorienne de l'Institut panaméricain de géographie et d'histoire (IPGH), en contrat avec l'Orstom, de s'inventer un nouveau pôle de recherche afin de continuer d'être. L'équipe française et l'IPGH trouvèrent logique, travaillant sur Quito, d'y associer sa municipalité, qui y consentit du bout des lèvres et sans y croire.

On peut s'étonner de ce peu d'enthousiasme, mais la planification de Quito est dans les mains d'architectes qui fonctionnaient alors avec des recettes et en suivant des démarches généralement admises internationalement, ignorant totalement ce que la géographie, grande fabricante et utilisatrice de cartes thématiques, peut apporter de nouveau dans la manière d'identifier les forces sociales (donc politiques au sens le plus noble) sans la connaissance desquelles on ne peut espérer faire un bon urbanisme. Et je ne dirai rien des susceptibilités que soulève toujours dans une administration municipale, gérant un pouvoir politique indéniable, l'intrusion de corps étrangers, ici des chercheurs (non praticiens donc) français (donc suspectés de ne comprendre qu'imparfaitement les particularités locales).

Comme on le voit, au départ, les utilisateurs potentiels ne se déclarèrent pas *naturels* et songèrent encore moins à accaparer quoi que ce soit. Cependant les chercheurs, parce qu'ils ne voulaient pas pratiquer un jeu uniquement spéculatif, eurent besoin d'un utilisateur potentiel, d'acteurs virtuels, d'une structure d'accueil, pour justifier et prolonger leurs recherches. C'est ainsi que, pour garder à leurs ambitions une cohérence philosophique et épistémologique, ils les suscitérent. Donc les premiers moteurs de l'opération, ses promoteurs, ce furent les chercheurs.

Mais ils n'entreprirent l'opération qu'à condition que les *utilisateurs naturels*, qui le devinrent *ipso facto*, ne se dérobaient point au moment où on leur remettrait le fruit de la recherche. Il fallait nécessairement, dès cette décision, obliger ces utilisateurs à s'exprimer et à se déterminer. Ils furent invités à participer au projet et requis de préciser ce qu'ils en espéraient. De là, la rédaction collégiale de termes de référence. C'est à partir de ces termes qu'une prospective a pu être élaborée, qu'un observatoire urbain a pu devenir une virtualité raisonnable.

En effet, les chercheurs avaient le projet d'étudier en géographe, disaient-ils, la ville de Quito et son fonctionnement, et aussi celui de démontrer les qualités du logiciel qu'ils avaient mis au point. Les utilisateurs, identifiés par eux et qu'ils qualifièrent de *naturels* par nécessité de cohérence, fortement sollicités, formulèrent les questions très classiques : site, risques naturels, démographie, habitat, activités économiques et autres, déplacements de biens et de personnes, grands équipements, réseaux, usage de l'espace, etc. qu'ils

pensaient judicieux d'étudier dans le but d'en utiliser les réponses pour gérer l'espace quiténien. Mais chacun n'en laissait pas moins informulé l'esprit des choses. Or, cet esprit avait été préalablement exposé oralement aux responsables de l'Institut géographique militaire (IGM) et de l'IPGH, partenaires choisis par l'Orstom désireux d'avoir en matière de géographie un réel partenariat équatorien. Il s'agissait, avec l'appui d'une cartographie thématique assistée par ordinateur, de présenter, par une approche essentiellement socio-géographique, la réalité matérielle de la ville de Quito et de son fonctionnement, ce qui pourrait servir directement les responsables de la gestion municipale. Mais il s'agissait aussi de démontrer plus généralement que l'approche géographique et cartographique d'une ville permet de renouveler les interrogations qu'elle exige et d'en reconsidérer la problématique d'aménagement.

L'utilisation de techniques informatiques oblige à systématiser les étapes de la conception, de la création et de la mise en route de l'observatoire. Une telle exigence a fait basculer durablement la réflexion et les espoirs de l'ensemble des partenaires institutionnels, la majorité des chercheurs et tous les techniciens, vers l'outil, c'est-à-dire le logiciel. Ce système d'information géographique (SIG) nécessitait un équipement bien précis, et la création, par la constitution de *banques*, d'une base de données urbaines (BDU). Les concepteurs ont dû se soumettre tactiquement à cette exigence, établir une stratégie dans ce sens, temporiser et ne pas oublier que les objectifs annoncés au départ restaient de promouvoir l'approche cartographique et l'analyse sociogéographique de la ville pour éviter, à terme, de s'enliser dans une routine de table à dessin informatisée au détriment de la mise en image et de la compréhension des mécanismes observés.

Ceux qui ont, sur une ville donnée, une vision limitée par une réflexion seulement factuelle et menée au hasard des choses imposent aux chercheurs en science sociale, attachés à une plus large clairvoyance, une rigueur astreignante qui autrement pourrait faillir. Cette contrainte est d'un grand pouvoir, car elle porte à la systématisation qui affermit l'efficacité de toute méthode. Ce fut, ainsi, une bonne chose que de créer et nourrir une BDU par la quête et la numérisation des informations indispensables, ou seulement utiles, à la connaissance d'un espace urbanisé. Ce faisant, les techniciens

de la saisie et les chercheurs, et ingénieurs, auteurs du SIG et des programmes à y mettre, durent faire adopter leur manière de travailler sur les systèmes aux chercheurs assez peu enclins de prime abord à s'y soumettre, mais aussi durent accepter la façon de voir et de concevoir des chercheurs pour ne pas tourner à vide, ou à trop plein (par excès d'informations à engranger et d'images à fournir faute d'en bien saisir le besoin), avec une structure sans signification. Cette excellente dialectique de la nécessité permit de faire avancer les choses.

■ La fin et les moyens

Un outil, fut-il excellent et fut-il le résultat d'une concertation très ouverte, n'est qu'un outil. C'est pourquoi, dès le début, il fallut avoir présent à l'esprit que s'il devait être le plus fiable possible en termes de la qualité, la rapidité et la diversité des opérations effectuées, ce qui justifiait qu'on le prît attentivement en considération, il ne devait pas être une fin, mais seulement un moyen. Dans la mesure où il importait d'abord que l'outil fût bon et que ses futurs utilisateurs en soient totalement convaincus, il importait donc également qu'au début, on lui consacra beaucoup d'énergie pour se souvenir en temps utile qu'il devrait se retrouver à sa place d'instrument de recherche et d'étude, et non accaparer tout le corps du projet.

Ce passage obligé où l'on doit tout consacrer à l'outil pour l'établir, et ne rien lui céder pour n'y être point asservi, est assez long. À Quito, il dura plusieurs années pendant lesquelles il n'était pas raisonnable de rappeler trop fort les objectifs réels poursuivis si l'on voulait être assuré d'une bonne audience et de crédits. En effet, le modèle de société suivi, auquel tous les pouvoirs installés des pays suréquipés se réfèrent désormais, est une sorte de duplicata incertain du modèle que les Américains croient être le meilleur pour l'humanité, puisqu'il semble bon pour ce qu'ils appellent curieusement l'*establishment*. Dans cette optique, un système informatique de

gestion, qui accélère les traitements de données quantifiées et permet à n'importe qui d'en fournir des images symboliques apparemment lisibles, ne peut être qu'un but en soi.

Chaque organisation contactée, *a priori* séduite par la machine, en rêve tout éveillée et ne s'appesantit jamais sur ce qu'on en fera dans le courant de son usage. Tout fonctionne comme si le plus important est d'avoir la machine, le logiciel, les programmes dont on attend d'étonnantes performances. Ce qu'ensuite on en fera ? On trouvera toujours. On le vit bien à Quito à ce qu'en écrivirent des journalistes inspirés (quand on voulut bien parler un peu de ce à quoi nous travaillions) et à la façon passionnée dont on désira les posséder à la municipalité avant même que les méthodes qu'ils nécessitaient fussent au point.

Il est inutile au chercheur de lutter contre cette situation assez peu raisonnée et certainement irraisonnable. Si le chercheur veut des crédits, il doit feindre d'admettre qu'il cherche avant tout l'outillage et les programmes (logiciels, progiciels, etc.) pertinents. Aussitôt les crédits arrivent. Informatique, SIG, BDU, télédétection, surtout pour les images satellitaires animées sur écran grâce à l'informatique, dont chacun a une idée assez simplifiée car plusieurs fois par jour, à l'heure de la météo, la télévision en donne le spectacle, sont des termes magiques, qui ouvrent aux crédits publics. Ils sont à la mode et ont le vent en poupe. Mais surtout, que le chercheur n'avoue pas qu'il a pour dessein de montrer que les analyses sociales, si complexes qu'autrefois elles n'aboutissaient jamais de manière convaincante, sont très faisables et très opérationnelles aujourd'hui. Les gestionnaires de crédits étant soupçonneux face à de telles recherches novatrices qu'ils ne comprennent pas, il vaut mieux échapper à leur jugement et à leur autorisation de crédits.

Ainsi, tant que dure l'apprentissage de l'usage des outils nouveaux pour les futurs utilisateurs, tant que durent la constitution des banques de données et, notamment, la saisie par digitalisation des fonds de plans — sur lesquels s'assoient toutes les analyses géographiques justifiant le SIG —, tant que durent l'adaptation du logiciel et la mise au point des programmes pour s'harmoniser à la spécificité de la demande factuelle — celle des urbanistes et celle des chercheurs, qui n'ont pas exactement les mêmes urgences, ni les mêmes formulations —, tant que dure tout ce procès, il faut laisser procla-

mer, et proclamer soi-même parfois, que le principal c'est l'outil que l'on met au point. Ce qui est vrai en quelque sorte puisque, usuellement, les services de planification considèrent qu'ils ont l'observatoire dès lors qu'ils ont base de données, logiciel, programmes, opérateurs et structures institutionnelles.

Mais — l'exemple de l'Iaurif (Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile-de-France) le confirme en ce qui concerne l'urbanisme —, il faut des années à des non-spécialistes de l'analyse géographique par les cartes, pour éviter la gabegie due à la constitution de banques de données trop riches — qui plus est, rarement bien gérées au commencement — et au traitement sans application praticable qui s'en suit. Il faut aussi du temps pour provoquer, autour de l'observatoire, une synergie appelée à le servir. À Quito, aucun texte administratif réglementaire n'imposait ainsi aux institutions, même étatiques, d'alimenter le SUI en données actualisées annuellement. Or, l'un des intérêts d'un observatoire urbain informatisé est de pouvoir constamment fournir des images actualisées de l'usage fait de l'espace urbain, du fonctionnement de la ville, des mouvements de biens et de personnes qui en sont les caractéristiques et expliquent son réseau de VRD (Voies, rues et dessertes). Il faut créer cette dynamique ou savoir que, sans elle, on n'aboutira à rien.

Plus de temps encore est nécessaire pour faire entrer dans les mœurs des urbanistes que les données sociales (démographie, stratification sociale, santé, scolarisation, loisirs, histoire, opinion, traditions, etc.) peuvent dorénavant être utilisées au même titre que les données matérielles (VRD, habitat, foncier, mouvements de gens et de marchandises, etc.). En effet ces données sociales, sans être trop dénaturées par l'usage d'indices prédéterminés, c'est-à-dire établis au préalable sur des hypothèses raisonnables (par exemple on peut raisonnablement penser qu'une personne habitant un beau quartier, vivant confortablement dans une grande maison et déclarant exercer la médecine, jouit d'un revenu élevé et le créditer d'un tel revenu même si l'on n'a aucune information sur ses honoraires ; *a contrario*, un manœuvre sans qualification, partageant une chambre dans un immeuble vétuste avec trois autres personnes, peut être crédité d'un revenu bas, sinon même aléatoire) et la réduction qu'entraînent des croisements d'informations regroupées (qui, nécessairement, pour être opérationnelles doivent être classées et, pour cela, simplifiées

dans leur présentation) peuvent être engrangées, quantifiées ou, à tout le moins, numérisées et manipulées sans difficulté, pour peu qu'une méthodologie adaptée soit élaborée, des programmes constitués. Le travail entrepris à Quito tendait à cela.

Les chercheurs géographes, qui visaient plus haut qu'implanter un équipement d'observatoire urbain, n'ont pas su convaincre assez leurs partenaires de bénéficier d'une formation adéquate, et n'ont pas eu la persévérance, l'opportunité peut-être aussi, de poursuivre jusqu'à son terme l'opération entreprise.

En effet, les premières étapes étaient de constituer un corpus de données sur la ville, de disposer d'un instrument performant pour gérer ce corpus, de mettre au point une méthode de représentation iconographique — surtout cartographique, mais pas seulement — de ces données et de leurs multiples combinatoires, toutes choses qui furent accomplies et vulgarisées ; les étapes suivantes, une fois des portions d'espace quiténien hiérarchisées selon des critères qu'ils avaient établis et expliqués, ce qui fut fait, étaient d'en choisir les plus représentatives, parce que suffisamment bien typées pour servir de référence, et de les analyser à plus grande échelle selon les mêmes procédés, mais en adoptant des clefs de lecture plus nombreuses, où l'influence de l'ingénierie et de l'architecture interférerait avec l'architecture et les socio-structures. Car il reste à établir pour chaque ensemble archétypique, sa morphologie architecturale, sa physionomie architecturale, ses compositions réticulaires, l'histoire sociale et les motivations citadines de ses habitants et de ses usagers, pris en tant qu'acteurs, *actants* et citoyens.

Ce n'est qu'une fois ces nouvelles étapes franchies, leur contenu connu et reconnu, numérisé et modélisé, virtuellement dessiné et visualisable, que l'outil informatique pourra fonctionner à plein et le SIG être utilisé dans toute sa capacité, tandis que les urbanistes auront, enfin projetables sur écran et reproductibles sur support matériel, des images acceptables des situations antérieures et de la situation présente de la ville, ce qui leur permettra d'accompagner son mouvement en imaginant son devenir. Alors on pourra dire qu'un observatoire urbain digne de ce nom fonctionne à Quito.

Conclusions

Peut-on sérieusement croire que si les chercheurs n'avaient pas introduit la mise au point de l'outil informatique dans leur projet, ils auraient eu des crédits pour démontrer — ce qu'ignorent encore, même en France, les ingénieurs et architectes, urbanistes officialisés par les municipalités — que l'approche sociogéographique est, en matière d'urbanisme, particulièrement adaptée ?

On peut soupçonner que les bailleurs de crédits, n'étant pas des imaginatifs, ne peuvent tout simplement pas envisager que ce qui n'a jamais été fait puisse l'être, ni seulement comprendre que ce qui semble un rêve ou une utopie méthodologique soit parfois même une intuition féconde. Ils auraient bien trop peur de se tromper dans leurs décisions. Alors ils n'osent que pour des outils (à améliorer) et des modes méthodologiques ou conceptuelles.

En fin de compte, qu'est ce qu'un observatoire dont la mission est de traiter des hommes, de leur milieu et de leurs actes ? Une structure souple où des services spécialisés, ménagés par des serveurs avertis, peuvent gérer un outillage perfectionné permettant d'accélérer fabuleusement la résolution de calculs et de combinaisons complexes. Cette structure doit pouvoir mettre en jeu des dizaines de paramètres géographiques, écologiques et sociaux, valablement étalonnés et associés pour la circonstance, afin de les réduire, au vu des besoins et à la demande, à quelques indicateurs, dont la signification est connue, établis selon une méthodologie correctement testée et sans cesse améliorée. Naturellement un tel observatoire ne peut fonctionner que si quelqu'un sait lire et interpréter les distributions statistiques, les courbes et les graphes produits.

Météosat : la veille climatique satellitaire, un observatoire pour l'Afrique

Jean-Paul Lahuec
Géographe

Introduction

La météorologie est une des sciences qui dépend le plus du fonctionnement de réseaux d'observations hiérarchisés. Les données recueillies alimentent les modèles de prévision du temps, autorisent le suivi des phénomènes et viennent en appui des tentatives d'explication. Elles autorisent également l'étalonnage d'une période donnée par rapport à la moyenne des observations du passé correspondant à ce même laps de temps. La référence à la normale est en effet un moyen commode de juger d'une période donnée en termes d'anomalies positives ou négatives, par exemple pour des mesures de pluies ou de températures.

Avec le développement des techniques de télédétection satellitaire au cours de ces trente dernières années, la météorologie s'est dotée de moyens d'observation particulièrement efficaces. En effet, les satellites météorologiques, qu'ils soient défilants ou géostationnaires, sont des observateurs d'une très grande fiabilité dans le temps, qui voient grand et souvent une grande partie du globe terrestre, et en fournissent, dans différentes longueurs d'onde, des images numérisées. Météosat, par exemple, qui est l'observateur météorologique le mieux adapté à l'Afrique fournit des images toutes les demi-heures dans trois canaux différents : l'infrarouge, le visible et le canal dit

vapeur d'eau. Dans ces régions, où la maintenance d'un réseau dense d'observations au sol est loin d'être garantie pour diverses raisons techniques, financières ou autres, il est évident que la fonction observatoire de Météosat prend toute sa dimension pour pallier les insuffisances des mesures au sol. Tout le problème est de dériver à partir de l'imagerie numérisée des paramètres à valeur climatologique de qualité constante dans le temps.

C'est ce que l'antenne Orstom de Lannion s'attache à réaliser depuis 1986, à travers l'élaboration routinière de fichiers de paramètres extraits de l'imagerie infrarouge avec le concours des moyens d'acquisition du Centre de météorologie spatiale de Météo-France.

■ Élaboration des fichiers de base

Le traitement routinier de l'imagerie infrarouge Météosat donne lieu à la constitution de deux types de fichiers pentadaires :

– *fréquence d'occurrences de nuages à sommet froid (Foc)*, assimilable à la fréquence d'occurrences de nuages d'orages précipitants, (zone traitée : toute la bande intertropicale vue par Météosat, du Brésil à Madagascar et de 24° N à 18° S, soit 1 024 lignes et 2 048 colonnes) ;

– *température de brillance maximum de surface (TMAX)*, dont l'interprétation et l'exploitation autorisent des applications très intéressantes dans le domaine de l'agrométéorologie, pour la température de surface du sol, et de l'aide à la pêche thonière pour la température de surface de la mer (zone traitée : ensemble du disque vu par Météosat, soit 2 048 lignes sur 2 048 colonnes).

■ Utilisation

Ces fichiers fournissent un ensemble de données géolocalisées, initialement représentées sous forme d'images en pleine résolution spatiale Météosat en projection satellitaire. Elles peuvent être par la

suite redressées géographiquement pour une cartographie à l'échelle et à la projection requises pour toute comparaison avec d'autres types de données plus conventionnelles.

Suivi qualitatif de l'hivernage en cours

Ces fichiers donnent lieu à une exploitation en temps réel ou légèrement différé à des fins de suivi qualitatif du climat et des conséquences agrométéorologiques (détection des anomalies climatiques, sécheresses, alerte précoce).

Cette fonction « observatoire » est portée à la connaissance des utilisateurs grâce à la revue *Veille Climatique Satellitaire* (quatre numéros par an) dont le financement est assuré par le ministère de la Coopération.

Elle nous amène également à faire œuvre de coopération directe avec les services agrométéorologiques de certains pays du Sahel. Nous leur communiquons tous les dix jours des documents spécialement préparés à leur intention dans un but d'aide à leur propre suivi national de la campagne agricole en cours.

Le suivi de l'hivernage est effectué à partir de catalogues d'images représentant la température radiative maximum de surface des sols et la fréquence d'occurrence des nuages à sommet froid (présûmés pluviogènes) pour les dix-huit décades que comporte la saison des pluies (1^{er} mai-31 octobre). L'appréciation de la pluviométrie à l'échelle décadaire et mensuelle est réalisée à travers une lecture combinée des deux types d'images et d'une comparaison avec les images moyennes des périodes correspondantes, calculées à partir de notre base de données documentée sans interruption depuis 1986.

Il est ainsi possible de déterminer, à l'échelle régionale, quelques paramètres clés du déroulement de la saison des pluies (dates de début et de fin, durée et gravité des séquences intermédiaires sèches, intensité relative des précipitations...). Le recours aux images moyennes interannuelles permet, d'autre part, de juger une période donnée en termes d'anomalie par rapport à la moyenne des années précédentes. Une bonne connaissance des calendriers agricoles et des pratiques culturales est ensuite nécessaire pour autoriser la délimitation des zones dans lesquelles des problèmes vivriers sont à prévoir, pour cause d'arrivée des pluies trop tardive, de précipitations trop irrégulièrement réparties ou d'installation trop précoce de la saison sèche.

Estimation des pluies

Les fichiers de température de brillance maximum de surface des sols et de fréquences d'occurrence des nuages à sommet froid servent également à la mise au point d'algorithmes d'estimation des pluies au Sahel. Les données satellitales sont confrontées aux données des stations du réseau d'observation par le biais d'une régression linéaire à variables multiples. La formule d'estimation des pluies pour une période donnée est calculée d'après les mesures au sol d'une centaine de stations. Elle est ensuite appliquée à l'ensemble du champ satellitaire. La méthode donne des résultats satisfaisants dès lors que la période d'estimation est assez longue pour qu'un « lissage » significatif de la variabilité spatiale de la pluie, liée aux précipitations orageuses, intervienne grâce à la prise en compte de nombreux épisodes convectifs.

Ce produit direct de notre fonction observatoire a initié la constitution du programme et du réseau *Epsat* (Estimation des pluies par satellite), dont le coordinateur est B. Guillot, responsable de l'antenne Orstom de Lannion). Parmi les objectifs déjà réalisés sous le sigle *Epsat*, il faut noter la création de cellules nationales (exemple : *Epsat-Sénégal*) et l'expérience *Epsat-Niger*. Cette dernière associait la mesure des pluies à l'aide d'un réseau de pluviographes très dense sur un degré carré (Niamey) à celles effectuées par radar.

Élaboration de cartes de température de surface de la mer pour l'aide à la pêche

Tous les cinq jours, une carte de température de surface de la mer est produite pour l'Atlantique et l'océan Indien. L'algorithme mis au point par l'Orstom mixe la donnée satellitale, les informations in situ transmises par les bateaux marchands et, en cas de nécessité, les valeurs moyennes sur trente ans fournies par l'Atlas Reynolds. Les cartes sont transmises en temps réel au siège du Syndicat des armateurs thoniers de Concarneau pour rediffusion auprès des bateaux en pêche sur zone. Depuis quelques années, la routine opérationnelle de ce produit a été confiée à Météo-France.

Utilisation des séries à long terme

Parallèlement à cette utilisation immédiate ou en temps légèrement différé des produits dérivés de l'observation continue, un certain nombre d'actions de valorisation de la longue série de données qui comporte maintenant onze années d'archivage ont été réalisées ou sont en préparation :

- mise en forme de l'archive sur disque optique numérique et sur CD-ROM ;
- production d'un ouvrage de synthèse intitulé *Satellite et surveillance du climat. Atlas de Veille Climatique* : 1986-1994¹ ;
- mise à disposition de la technologie de suivi satellital de campagne agricole aux services agrométéorologiques du Sahel².

À ce propos, une opération de ce type pour intégration dans le schéma opérationnel d'assistance agrométéorologique directe aux paysans du Mali, et donc directement en prise sur le développement agricole de ce pays, risque d'être définitivement arrêtée à cause des incertitudes qui pèsent sur l'avenir de l'antenne Orstom de Lannion ;

- actions de recherche sur l'environnement.

Les facilités d'accès aux fichiers archivés depuis 1986 et de croisement informatique avec des données diverses, en utilisant des méthodes de type SIG mises au point par notre collègue D. Dagorne, ouvrent des perspectives de recherche sur l'environnement par exemple :

- étude des correspondances entre la distribution géographique des grandes formations végétales et les champs d'occurrences et de température du sol ;
- convection et relief ;
- convection et température de la mer ;
- désertification.

Utilisation par d'autres programmes

La base de données constituée depuis onze ans intéresse de nombreux programmes de recherches. Des demandes de fourniture de fichiers ou d'images comme matériel de recherche d'explications de

¹ LAHUEC (J.-P.), GUILLOT (B.), DAGORNE (D.), PENNARUM (J.), 1994.

² DIARA (B.), LAHUEC (J.-P.), 1995.

phénomènes nous parviennent régulièrement. Certaines de ces demandes sont parfois très inattendues. Nous citerons simplement l'exemple de la demande exprimée par R. Njitchoua et R. Gallaire du laboratoire d'Hydrologie et de géochimie isotopique d'Orsay : les images d'occurrences de nuages convectifs leur sont très précieuses pour tenter d'expliquer la composition chimique et isotopique d'échantillons de précipitations recueillies depuis 1988 au Cameroun et au Niger.

Conclusion

Cet exemple de la *veille climatique* nous permet de dégager quelques rouages essentiels de la fonction « observatoire » telle qu'elle s'est mise en place avec l'archivage routinier de données Météosat à Lannion.

La production d'images de température maximale du sol et de fréquence d'apparition de nuages convectifs présente un réel intérêt pour le suivi agrométéorologique dans les pays du Sahel par exemple. De même, les cartes pentadaires de température de surface de la mer, fournies sur convention en temps réel aux thoniers congarois en pêche dans le golfe de Guinée présentent un intérêt économique évident. Cependant, il est facile de déduire qu'une fonction « observatoire » ne s'arrête pas loin s'en faut, à la compilation fastidieuse et à l'exploitation de fichiers à des fins immédiates.

En premier lieu, il importe de noter que la fonction observatoire a permis l'émergence du programme et du réseau Epsat permettant de regrouper les efforts de nombreux laboratoires, de mettre en œuvre une campagne de mesures originales sur le terrain, d'exporter les technologies utilisées vers les pays africains.

En second lieu, dès lors que la base de données est organisée, exploitable, et qu'elle prend une dimension temporelle suffisante, les résultats de la fonction temps réel se trouvent grandement améliorés par l'établissement de moyennes interannuelles et leur utilisation en termes d'anomalies. De même, l'interprétation de ces moyennes suggère des thèmes de recherche et des actions internes à la base de

données ouvrant des perspectives intéressantes dans les domaines de l'environnement et de la valorisation à des fins pédagogiques. Enfin, la disponibilité des données ouvre à la voie à des collaborations avec des programmes de recherche extrêmement variés et quelquefois inattendus.

Bibliographie

DIARA (B.), LAHUEC (J.-P.), 1995 —
Utilisation pratique des données
agrométéorologiques au Mali.
Contribution des images satellitaires.
Bull. Veille Climatique Satellitaire,
53 : 34-52.

LAHUEC (J.-P.), GUILLOT (B.),
DAGORNE (D.), PENNARUM (J.), 1994 —
Satellite et surveillance du climat.
Atlas de Veille Climatique : 1986-1994.
(Afrique et Atlantique Intertropical).
Orstom, 91 p.

Entre applications et recherche, l'atlas informatisé de Quito

Henry R. Godard
Géographe

■ Introduction

De quelques considérations préalables et données statistiques....

La 5^e Journée nationale de la recherche géographique organisée en juin 1993 a été consacrée aux *Réseaux de suivi et de recherche/développement des SIG* (Systèmes d'information géographique) en France. Il s'agit de coordonner les recherches développées dans le domaine des SIG (*Programme national de recherche sur les SIG* mis en place par l'IGN et le CNRS en 1993) et de confronter les expériences acquises grâce à un *Observatoire des SIG* (soit un observatoire... des observatoires).

C'est que le marché mondial des SIG est considérable (DARATECH, 1992). En 1991, le chiffre d'affaires total représente 853 millions de dollars (logiciels: 37,2 %, matériel: 34,8 %, services [données et services]: 28 %).

La répartition géographique des ventes fait apparaître le poids des « centres » — États-Unis (34,6 %), Europe (31,8 %) et Extrême-Orient (31,8 %) dominé par le Japon — et... celui des « périphéries » — 2 % (reste du monde) — dans le cadre d'une mondialisation de l'économie, des inégalités planétaires face aux bouleversements technologiques et à la nouvelle structuration du monde autour de *L'empire et des nouveaux barbares* (RUFFIN, 1991).

La firme Intergraph qui domine le marché (50,1 %) est suivie par ESRI (10,1 % dont 25 % du marché des logiciels avec Arc/Info).

Les secteurs qui bénéficient du taux de croissance 1991/1992 le plus élevé sont : le géo-marketing (*sic*) (+41 %), les travaux publics (+21 %), les ressources terrestres (+20 %) et la cartographie (+19 %)¹.

Les publications spécialisées se multiplient : la revue *Computers, Environment and Urban Systems* (CEUS) — Pergamon Press (New York, Oxford, Séoul et Tokyo) —, née au milieu des années quatre-vingt, a vu ainsi sa fréquence de parution passer à 6 livraisons par an depuis 1992 et le nombre de ses champs thématiques augmenter (GUERMONT, 1992).

... aux interrogations scientifiques d'ordre général...

L'essor de l'informatique depuis une décennie dans toutes les disciplines explique à la fois l'intérêt grandissant pour les observatoires — dont la notion est ancienne —, de même que l'accélération des progrès méthodologiques et les gains tant quantitatifs que qualitatifs réalisés en quelques années.

Il ne faut toutefois pas perdre de vue que doivent être considérés comme des outils les SIG — ou Geographical Information System (GIS) —, les SGBD (Systèmes de gestion de bases de données) et la télédétection (qui leur est souvent associée), au même titre que les méthodes quantitatives (statistique, mathématique) diffusés en France à partir des années soixante-dix *via* les États-Unis et le Canada et ayant donné naissance au courant géographique néo-positiviste. Ils restent cependant des moyens techniques mis à la disposition des chercheurs et ne peuvent être considérés comme une fin en soi. S. Rimbart écrit : « Il règne chez eux [les chercheurs thématiques] un syndrome des G.I.S. et des bases de données » pour reprendre une expression cou-

¹ Aux États-Unis, 70 % des États et des territoires sont équipés de SIG, 23 % des comtés (15 % de ceux qui regroupent moins de 40 000 habitants contre 60 % de ceux qui rassemblent plus de 250 000 habitants) et 7 % des municipalités (5 % de moins de 25 000 habitants et 40 % de celles de plus de 150 000 habitants (DARATECH, 1992).

rant les colloques dont on ne sait trop s'il tient à une mode ou une nécessité.

« En matière de G.I.S., comme dans beaucoup d'autres cas, la recherche et l'application ont des intérêts plus complémentaires que communs. »

Ces deux affirmations de S. RIMBERT (1990) posent deux problèmes : nous ne nous aviserons pas de répondre au premier pour décider si la mise en place d'un SIG est issue d'une réflexion raisonnée ou si elle aide à obtenir des financements et à jeter de la poudre aux yeux (chaque chercheur gérant sa « carrière » en occupant éventuellement des « créneaux porteurs » — la montagne technologique risque alors d'accoucher d'une souris scientifique coûteuse !) ; l'autre problème aborde les liens entre les volets opérationnel et scientifique.

... et aux préoccupations spécifiques de l'Orstom

À partir du programme *Atlas informatisé de Quito* (AIQ)², nous proposons une évaluation de cette opération dont le premier volet a été achevé en décembre 1992 (impression de l'*Atlas infographique*

² En octobre 1987, l'Orstom signait un accord de recherche de trois ans (programme *Atlas informatisé de Quito* [AIQ]) avec trois partenaires équatoriens, l'Institut géographique militaire (IGM), la section équatorienne de l'Institut panaméricain de géographie et d'histoire (IPGH) et l'illustre municipalité de Quito (IMQ). L'objet de cet accord était de créer une base de données urbaines, de mettre au point un système d'information géographique, d'élaborer un diagnostic de la situation urbaine à la fin des années quatre-vingt, d'étudier le fonctionnement de la capitale, les dynamiques urbaines et l'évolution du tissu urbain à partir de l'analyse des données existantes et de celles qui ont été collectées spécifiquement pour les besoins du programme. En octobre 1990, l'IMQ crée la cellule *Observatoire urbain de Quito* (OUQ) qui deviendra le *Système urbain d'information* (SUI) et en juillet 1991, l'Orstom et l'IMQ établissent un accord spécifique de coopération relatif au SUI.

L'évolution du programme AIQ a été détaillée dans les 7 numéros du *Bulletin* : Instituto Geográfico Militar (IGM) ; Instituto Panamericano de Geografía e Historia Sección Nacional del Ecuador (IPGH) ; Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (Orstom) (1987-1991), *Bulletin de l'Atlas informatisé de Quito* (AIQ) / *Bolétin del Atlas informatizado de Quito* (AIQ).

de Quito³). En effet, il nous semble opportun dans un premier temps de faire un bilan de cette recherche en insistant sur sa portée, ses insuffisances et sur les difficultés rencontrées, pour définir dans un deuxième temps les conditions « idéales » de mise en place et d'exploitation d'un observatoire urbain. Notre démarche vise à répondre, du moins partiellement, aux questions suivantes : peut-on concilier recherche opérationnelle et recherche fondamentale ? S'oriente-t-on vers une complémentarité, une dissociation relative ou une opposition entre ces deux volets ? Est-il justifié en 1993 de s'engager à nouveau dans un programme analogue nécessitant des ressources humaines, financières et techniques importantes ? Peut-on envisager une structure « légère » capable de répondre aux besoins scientifiques d'une étude globalisante traitant du fonctionnement et des dysfonctionnements urbains ?

Afin de structurer l'exposé autour d'une problématique clairement définie, nous avons privilégié trois axes directeurs :

- (a) les difficultés d'ordre technique, institutionnel, etc., résolues au coup par coup ;
- (b) les avancées scientifiques permises par l'exploitation du SIG, malgré les problèmes étudiés ci-dessus, l'analyse scientifique a repris ses droits ;
- (c) l'approche diachronique des rapides mutations technologiques entre le démarrage du programme et son achèvement dans la mesure où elles ont des implications directes sur le contenu, la mise en place d'un observatoire et l'exploitation des données en 1993.

Ces trois fils conducteurs sont interdépendants ; ils sont artificiellement dissociés ici par souci d'accroître la lisibilité du discours.

³ Instituto Geográfico Militar (IGM) ; Instituto Panamericano de Geografía e Historia Sección Nacional Del Ecuador (IPGH) ; Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (Orstom) (1992). Le SIG a permis de travailler, à l'échelle de l'ensemble d'une ville d'un million d'habitants, avec un niveau de finesse inimaginable il y a une décennie. Cet ouvrage, qui est en quelque sorte un « manuel » technique et scientifique de l'exploitation de la base de données, privilégie deux axes de recherche : les dysfonctionnements intra-urbains et les processus ségrégatifs, deux thématiques qui sont souvent isolées l'une de l'autre de manière artificielle. En effet, elles se chevauchent, s'interpénètrent, sont interactives et leurs résultantes réagissent, tantôt positivement tantôt négativement, sur les espaces urbains qui sont soumis à des forces divergentes ou convergentes.

Les droits et les devoirs des partenaires

Après un accord provisoire signé entre les quatre partenaires à la fin de l'année 1985 et de nombreux rebondissements (premier retrait de l'IMQ en juin 1986, incertitude relative à l'acquisition de l'équipement informatique par l'IGM — finalement, l'Orstom l'achètera et il sera opérationnel en mars 1988 —, etc.), l'accord interinstitutionnel est signé en octobre 1987 après 16 mois de « semi-clandestinité ». Mais le « feuilleton » de l'AIQ n'est pas terminé pour autant. Trois ans plus tard, la base de données urbaines est créée et le SIG est opérationnel, alors que l'*Atlas infographique de Quito*, lui, n'est pas encore terminé bien que l'accord interinstitutionnel stipulait son achèvement et sa publication. L'IMQ ne souhaitant pas participer à la rédaction et à la publication de l'ouvrage, un avenant est signé par l'IGM, l'IPGH et l'Orstom qui prennent en charge l'ensemble des travaux et des coûts... de conception, de rédaction et de publication. Toutefois, parallèlement à l'achèvement de l'*Atlas*, l'Orstom et l'IMQ signent un accord de coopération relatif au SUI (système urbain d'informations) en juillet 1991 ; s'il s'agit de la suite logique des techniques et des études développées depuis plusieurs années dans le cadre du programme de recherche AIQ, il n'en sera pas moins difficile techniquement et institutionnellement de mener à bien un programme d'envergure comme l'AIQ et la mise en route d'un projet tel que le SUI. Malgré ces aléas (!), le bilan du programme AIQ est dressé au cours du séminaire organisé par l'IGM, l'IPGH et l'Orstom en avril 1992 et le travail de synthèse est enfin imprimé en décembre 1992.

Le contexte interinstitutionnel : les contraintes inhérentes à la coopération ou à cent lieux des intérêts scientifiques

En Équateur comme ailleurs, les devoirs du partenariat sont parfois oubliés et la chose écrite (quand bien même il s'agit d'un accord interinstitutionnel) n'a souvent que peu de valeur. Si le cheminement

d'un programme de recherche est toujours plus ou moins chaotique, les crises particulièrement aiguës du projet AIQ ont failli plusieurs fois compromettre son achèvement⁴.

Plusieurs conclusions méritent d'être tirées de ces quelques années d'efforts d'une équipe franco-équatorienne. La multiplication des partenaires signifie la multiplication des frictions et des risques de conflits⁵. Outre les pesanteurs bureaucratiques communes à toutes les institutions impliquées, la diversité des partenaires équatoriens (intérêts spécifiques, « sensibilité », etc.) explique l'aggravation des tensions qui s'est manifestée à partir de 1990 : l'IGM est particulièrement attaché au développement des SIG ; l'IPGH, dont les locaux sont situés à l'intérieur de l'IGM, est un institut à vocation scientifique ; enfin, la direction de planification de l'IMQ voit dans la constitution d'un observatoire urbain (donc dans la constitution préalable de la base de données) un outil de gestion performant. Lorsque les travaux avancent dans l'harmonie, la diversité des partenaires est un point positif puisque la complémentarité institutionnelle agit comme un élément moteur. Par contre, lorsque des tensions apparaissent, la diversité devient source de déstructuration. Lors de ces crises, l'Orstom se trouve parfois en position de médiateur entre deux « blocs » dont les rivalités latentes (IGM-IPGH/IMQ) prennent périodiquement des formes aiguës, ce qui donne à l'institut un rôle inconfortable en raison de son statut d'organisme « étranger » ; le programme de recherche peut être soumis lui-même à des rétorsions de la part d'un des partenaires, tel le retrait d'une partie du personnel. Les périodes difficiles sont souvent provoquées par des conflits d'intérêt ou de personnes qui relèguent les aspects scientifiques et techniques au second plan. Un changement à la tête d'une insti-

⁴ Ajoutons que le programme AIQ a failli ne jamais voir le jour lorsque l'IMQ s'est retirée une première fois du projet et que l'IGM s'est révélé être dans l'incapacité d'acquérir le matériel informatique ; comment justifier la mise en route d'une action orientée vers la gestion urbaine si le principal bénéficiaire n'y participe pas ? comment constituer une base de données... sans l'outil informatique nécessaire ? Certains pourront en conclure que la conception a été difficile, la gestation laborieuse et l'enfantement douloureux.

⁵ Cette multiplication était indispensable en raison des objectifs du programme, de l'accès aux données cartographiques et des relations privilégiées qu'entretient l'Orstom avec certaines institutions.

tution ou d'un département (nomination ou élection) peut, soit favoriser l'avancement des travaux, soit desservir le programme, dans quel cas il faut attendre patiemment la promotion d'un nouveau directeur. L'équipe de recherche n'a dans ce cas qu'une marge de manœuvre réduite. Cette marge se réduit encore lorsque des intérêts locaux ou régionaux privilégient un échéancier politique (les élections municipales de 1992) au détriment du calendrier des études en cours, ou à la suite de la signature d'un nouvel accord entre deux partenaires (SUI), alors que le premier programme de recherche (AIQ), qui conditionne partiellement la réussite du second, n'est pas encore achevé ? S'agit-il : du suivi d'une politique générale de l'institution qui échappe aux chercheurs ? de promesses faites un peu légèrement mais qui doivent être tenues ? du télescopage fortuit de deux chronogrammes ?

Il est difficile de respecter les délais fixés au moment de la signature d'un accord de coopération. Malgré la force d'inertie des institutions et le retard accumulé (évaluation erronée du calendrier général — affectation d'une partie du personnel trop longtemps avant l'arrivée du matériel informatique —, absence de contrat d'entretien de l'équipement expliquant la paralysie partielle des travaux pendant 7 mois...) qui a impliqué la révision régulière du plan de travail, la phase AIQ a été terminée avec seulement (!) vingt mois de retard, ce qui reste relativement acceptable eu égard à l'ampleur du programme et les difficultés rencontrées par l'équipe franco-équatorienne. En outre, les chercheurs des trois institutions signataires de l'*Atlas* ont été appelés à d'autres tâches après avoir remis les planches prêtes à l'impression, ce qui n'était qu'implicite dans l'accord signé en 1987. Si les problèmes scientifiques et techniques sont toujours résolus, il est souvent plus difficile de maîtriser les paramètres politiques, même si dans le cas de l'AIQ, les blocages d'ordre institutionnel n'ont jamais été définitifs, la période transitoire de tension ayant parfois duré un an⁶...

⁶ La promotion d'un haut responsable francophobe a ainsi permis que la situation soit débloquée et que les travaux reprennent leur progression. Si nous insistons sur les difficultés rencontrées, nous souhaitons souligner la confiance que certains responsables institutionnels, notamment le Secrétaire technique de l'IPGH, ont mis dans ce programme.

Les contraintes scientifiques et techniques : les difficultés de calibrage de l'outil ou de l'adéquation au jour le jour

Le programme AIQ se caractérise par la permanence de la situation d'urgence pendant laquelle il a été mené à bien ; cette pression, due à la nécessité de respecter certaines échéances, a contribué à la mise au point rapide de la problématique et des méthodologies et du logiciel *Savane* — développé par l'Orstom — qui devait être adapté aux besoins de la gestion et de l'analyse urbaines. Toutefois, l'équipe a dû parfois sacrifier l'approfondissement de certaines méthodologies et thématiques au profit de la vitesse d'exécution ; la phase II, c'est-à-dire l'exploitation du SIG dans le cadre du SUI, pourrait permettre de combler certaines lacunes.

Avant de constituer la base de données, il fallait définir l'unité géographique de base la plus petite sur laquelle nous allions travailler. Les données cadastrales étant inutilisables (l'agrégation des données à l'échelle de la parcelle aurait rendu la tâche considérable), il fut décidé d'utiliser la seule source d'information exhaustive disponible — le recensement général de la population et des logements de 1982 — dont les données socio-économiques ont été agglomérées sur la base de l'îlot du fait même de leur homogénéité. *A priori*, cette échelle de travail devait satisfaire tant les gestionnaires de l'espace (volet opérationnel) que les thématiciens (volet recherche). En effet, le pâté de maisons étant une unité morphologique et socio-économique faisant abstraction de tout découpage administratif, l'analyse à ce niveau des espaces urbains permettait, en fonction des thématiques développées, de regrouper en zones homogènes des îlots aux profils semblables⁷.

⁷ La notion d'îlot et de zone homogène a été largement analysée par D. Couret dans sa thèse de doctorat. L'auteur étudie la pertinence de ce type de découpage dans l'optique de la mise en place d'un SIG à Quito. L'un des objectifs de l'opération menée à Quito étant la répliquabilité de l'entreprise, les conclusions de Couret doivent être prises en compte dans l'éventualité de la mise en place d'un autre SIG, quel que soit son lieu d'implantation. Toutefois, le débat sur le concept de zone homogène est loin d'être clos. Un exemple parmi d'autres : 486 zones ont été définies en fonction des statuts administratif et foncier, de la géomorphologie, de

(suite p. 105)

Par ailleurs, l'îlot est une unité de travail adaptée aux besoins d'un service de planification (choix de l'échelle d'analyse à partir du 1/4 000)⁸. Dans le cas de Quito, il n'y avait pas d'autre alternative : d'une part, il fallait allier les intérêts spécifiques de l'ensemble des partenaires ; d'autre part, il n'existait pas de découpage intermédiaire entre l'îlot et le quartier — le nombre de quartiers, leur configuration, leur contenu socio-économique, etc., variaient selon les sources utilisées et les objectifs de ceux qui les avaient définis⁹.

l'occupation du sol, de la pente et de l'exposition lors de la constitution du SIG de Timahdit. Leur surface varie de 0,7 à 2 500 ha (soit un rapport de 1 à 3 571) ; le SIG couvre une superficie de 25 357 ha (CRÉPEAU, 1989). Si un tel découpage est pertinent dans le cadre de la problématique suivie dans ce secteur rural, il n'est pas concevable en milieu urbain à cause de la trop grande variabilité de la taille des unités considérées. De plus, la définition des zones homogènes repose sur un nombre limité de critères, essentiellement d'ordre physique ; dans le cas d'une étude urbaine, le nombre de variables à prendre en compte, d'ordre principalement socio-économique, est beaucoup plus élevé.

⁸ Nous supposons au départ que le pâté de maisons est une entité homogène. Pour les analystes de l'espace, il est nécessaire de réfléchir sur la définition des zones homogènes puisque leur contour et leur nombre varient en fonction de la thématique étudiée. Il semble qu'il faille identifier deux ou trois découpages particulièrement pertinents de la réalité socio-économique de l'espace considéré. Les quelques cartes de base correspondantes ne peuvent être élaborées qu'au cours de l'étape finale, c'est-à-dire lorsque toutes les variables ont été traitées. Enfin nous reviendrons ultérieurement sur cet aspect de la constitution et du développement d'un SIG il faut réfléchir sur la complémentarité entre la station de travail — indispensable à Quito en raison des besoins de la municipalité et de la masse d'informations à traiter — et l'ordinateur personnel — après la détermination des différents découpages en zones homogènes, il est possible d'utiliser un équipement informatique moins coûteux ou du moins, de pratiquer des allers et retours entre le micro-ordinateur et la station de travail qui permettent l'utilisation optimale de cette dernière (accomplissement des tâches essentielles sur la station et « sous-traitance » des travaux subalternes au micro).

⁹ Une étude scientifique axée sur le fonctionnement et les dysfonctionnements urbains ainsi que sur les processus ségrégatifs ne requiert pas nécessairement une unité aussi fine. Nous pensons au vu des cartes élaborées à partir du recensement de 1982 et de celles qui peuvent l'être à partir de celui de 1990, utile de reconsidérer les notions de quartier et/ou de zones homogènes afin de réduire le découpage socio-économique du tissu urbain quiténien en un nombre limité de secteurs (aux alentours de 500 contre environ 7 000 îlots en 1982 et peut-être 3 000 de plus en 1990).

Le logiciel *Savane* a été développé par son concepteur — qui a été affecté en Équateur... heureusement pour les chercheurs ! — parallèlement aux travaux scientifiques. Ce logiciel progressait pas à pas en fonction des nécessités des investigateurs qui exposaient leurs besoins — toujours nombreux, souvent mal exprimés et parfois extravagants — au responsable du volet informatique. Du fait du cheminement lent de la problématique, des méthodologies et du logiciel, les tâtonnements se sont logiquement traduits par une apparente perte de temps (blocages aléatoires du système d'exploitation, manque de convivialité de l'interface utilisateur, etc.). Tous ces problèmes aujourd'hui résolus, les heureux utilisateurs de *Savane* en 1993 disposent d'un logiciel performant, fiable et convivial. Nous avons essayé d'utiliser au mieux l'ensemble des potentialités du logiciel *Savane* afin de ne pas produire seulement de simples cartes d'inventaire, bien qu'elles aient le mérite de permettre le diagnostic d'une situation donnée à une date précise. Ce ne fut malheureusement pas toujours possible en raison des carences de l'information et du manque de temps. Toutefois ces inventaires restent peu nombreux et la plupart des cartes ont été réalisées à partir de croisements de variables ou après avoir créé des données secondaires¹⁰. Plutôt que d'intégrer dans la base de données urbaines les informations brutes du recensement, il aurait été intéressant de réaliser des traitements statistiques préalables avec le logiciel SAS. Nous n'avons malheureusement pas disposé de ce programme alors que le recensement était déjà intégré, cependant l'obtention en temps et en heure de ce logiciel n'aurait rien changé... puisqu'aucun thématicien affecté à Quito n'était capable de l'exploiter de manière optimale.

¹⁰ *Cartes d'inventaire*: elles permettent de faire l'état d'une thématique à l'instant t (localisation des services de soins — ambulatoires et hospitaliers, secteurs privé et public, nombre de lits —, des structures d'hébergement, des établissements bancaires, etc.).

Cartes « complexes »: elles résultent du croisement de nombreuses variables (distribution des îlots selon la relation promiscuité/densité, selon les équipements et les conditions de vie — la carte a été réalisée à partir d'une combinaison linéaire intégrant dix-neuf attributs, chacun d'eux ayant été pondéré selon son influence sur les conditions de vie; cette pondération n'est intervenue qu'après un centrage-réduction des valeurs de tous les attributs; etc.

De la convergence à la divergence des intérêts ou chacun suit sa voie

À ce stade de l'exposé, on peut se demander à propos du programme AIQ s'il est possible et souhaitable de mener de front une recherche fondamentale et une action d'application directe de ses résultats. Au vu des objectifs affirmés du programme bien avant la signature de l'accord interinstitutionnel en 1987 et des moyens humains et financiers affectés à cette action de coopération, nous répondons de façon affirmative sans hésiter. Tout au plus peut-on se demander s'il *serait bien raisonnable* (cf. le titre de la communication de R. de Maximy au congrès de l'UGI à Sydney, avant que le programme AIQ n'ait démarré) de renouveler une opération de cette envergure avec des partenaires aux intérêts si divergents ? En effet, l'Orstom et ses partenaires équatoriens se sont engagés dans une action ambitieuse qui devait impérativement réussir au risque de mettre en péril la crédibilité des institutions et des chercheurs. Lorsque la machine AIQ a été mise en mouvement, elle ne pouvait être stoppée ou du moins dominée qu'après la publication de l'*Atlas* (aspect méthodologique et recherche) et le transfert de la base de données et de l'équipement informatique (volet application) dans les locaux de l'IMQ. Cette machine s'étant souvent emballée, ses dérapages ont été contrôlés grâce à la volonté de certaines institutions, à l'entêtement des chercheurs et... à la chance.

Après les difficultés de mise en route, deux périodes peuvent être singularisées. Dans un premier temps (1987-1990), les intérêts des quatre partenaires parurent converger. Mais, alors que l'IGM et l'IPGH respectaient les clauses de l'accord de coopération (fonctionnement, ressources humaines...), l'IMQ, principal bénéficiaire à terme de ce programme, n'y participait que de façon épisodique en personnel et en moyens matériels¹¹. L'IGM et l'IMQ étaient cependant satisfaits de la constitution de la base de données et de la mise en place du SIG, alors que les chercheurs de l'Orstom et de

¹¹ Les chercheurs se trouvaient donc devant le paradoxe d'une municipalité qui, bénéficiaire à terme de l'ensemble des travaux, était dépourvue de conscience mais non d'exigences !

l'IPGH commençaient, eux, à douter de voir un jour les premiers résultats cartographiques. Après la période fastidieuse de la digitalisation et de l'intégration des données, étapes indispensables mais longues en dépit de l'obstination des techniciens de l'IGM chargés de cette tâche, les chercheurs pouvaient enfin analyser les composantes du système urbain.

L'Orstom et l'IPGH disposaient dès lors des premiers travaux méthodologiques et de commentaires des premiers documents issus de la station de travail. Dans un second temps (1990-1992), la compréhension et les motivations des partenaires divergèrent, ce qui entraîna la dissociation du groupe de travail initial. Paradoxalement, cette dissociation a symbolisé le succès — avant terme — du programme Atlas informatisé de Quito (AIQ) puisque la constitution du SUI signifiait la réussite, au moins partielle, du transfert technologique et l'actualisation de la base de données. L'achèvement de l'AIQ, donc la publication de l'*Atlas* (voie scientifique), devait se solder par la mise en route de l'observatoire SUI (voie opérationnelle).

En fait, la situation était un peu plus complexe et au-delà du dilemme recherche fondamentale/recherche appliquée sont apparues certaines incohérences : comment terminer efficacement la réalisation de l'*Atlas* alors que le matériel informatique était transféré de l'IGM à l'IMQ ? Quelles allaient être les conséquences à court terme de la politique de l'Orstom qui se trouvait simultanément engagé dans deux opérations, l'une quadripartite et l'autre bipartite ? Comment justifier la relative imperméabilité scientifique de l'IMQ qui se désengageait de la réalisation de l'*Atlas*, dont le contenu était un « mode d'emploi », certes incomplet, de l'utilisation de la base de données et du SIG ?¹². En définitive, ces difficultés furent surmontées,

¹² L'IGM, qui avait accueilli depuis la mise en route du programme AIO l'équipe et le matériel informatique, ne vit pas sans rancœur, ce qui se conçoit bien, la station de travail et ses périphériques quitter ses locaux. De plus, une partie du personnel technique de l'IGM qui avait été formé aux techniques informatiques fut captée et embauchée par l'IMQ... À la décharge de l'IMQ, notons que les échéances d'une institution municipale ne correspondent pas nécessairement avec un calendrier scienti-

(suite p. 109)

mais au prix de tractations et de marchandages parfois douteux qui heureusement ne mirent en péril ni l'achèvement de l'AIQ ni les acquis scientifiques indéniables de cette expérience... Inoubliable¹³.

Les apports scientifiques du SIG et de l'observatoire

Après six ans de travail, il eut fallu beau voir que le bilan scientifique soit négatif ! L'ouverture de nouvelles perspectives méthodologiques, l'accélération d'un grand nombre de tâches et la possibilité de faire des manipulations cartographiques en temps réel, n'ont pas banni pour autant les techniques plus artisanales. Surtout, l'achèvement de l'*Atlas* n'a pas marqué l'interruption du programme AIQ, ce qui eut été synonyme d'échec ; la mise en place du SUI signifie le contrôle équatorien de l'appareil technique installé par l'Orstom et l'actualisation de la base de données, même si son exploitation scientifique reste incertaine et même si l'orientation des travaux cartographiques et graphiques a repris la pente si peu géographique des interrogations dessinées dont sont coutumiers les architectes-urbanistes...

fique. Ce qui semble toutefois plus préoccupant, c'est le manque de formation thématique des techniciens de l'IMQ (analyse géographique des documents, élaboration de cartes de synthèse, etc.) ; le miracle (ou le mirage ?) d'une technologie de pointe mal maîtrisée (et mal comprise ?) peut entraîner des dérapages technocratiques, déboucher sur une sacralisation de l'outil et conduire à une cartographie « presse-bouton » — celui qui a l'honneur d'appuyer sur le bouton est alors investi d'une puissance injustifiée et qui risque de faire long feu !

¹³ La présence simultanée de l'Orstom au four (AIQ) et au moulin (SUI) prouve l'entêtement des chercheurs et la confiance de notre institut qui les a suivis en cette acrobatie institutionnelle et technique...

La mise au point de quelques indicateurs d'urbanisation ou artisanat et haute technologie

« [...] Que faut-il entendre par *indicateur d'urbanisation* ? Les deux termes servent à mettre en évidence et à enseigner, *indicateur*, ce qui est le plus significatif et le plus explicatif de la fabrication d'une ville, *urbanisation*.

» [...] Les indicateurs d'urbanisation, s'ils sont correctement déterminés et cartographiés, devraient permettre de faire apparaître des particularités significatives : accumulations, seuils, manques, ruptures et autres, toutes anomalies visibles dans le tissu urbain et significatives de forces sociales cachées mais actives qui peuvent être, ou sont effectivement, des causes d'une situation urbaine donnée. » (R. de Maximy)¹⁴.

R. de Maximy différencie quatre types d'indicateurs d'urbanisation caractérisant :

- (a) le fonctionnement de la ville ;
- (b) la structuration de l'espace urbanisé ;
- (c) la hiérarchisation de ce même espace ;
- (d) les aires urbaines à vocation multiple. Même si cette classification est relativement artificielle et arbitraire¹⁵, ces indicateurs permettent d'étudier l'évolution des politiques urbaines, de peser les

¹⁴ À partir de diverses expériences, dont celle de l'AIQ, R. de Maximy prépare un ouvrage *Indicateurs d'urbanisation, concepts et pratique : réflexion menée à propos de quelques villes des régions intertropicales* (avec la collaboration de P. Cazamajor d'Artois et H.R. Godard). Cet extrait est tiré du manuscrit.

¹⁵ *Indicateurs du fonctionnement de la ville* : accessibilité (grands axes et transit, circulation intra-urbaine et intraquartiers), vie sociale des quartiers, etc.

Indicateurs de la structuration de l'espace urbanisé : les marchés (facteurs et témoins de l'urbanisation), les activités (indicateurs du durcissement et de la consolidation du tissu urbain), etc.

Indicateurs d'aires urbaines à vocation multiple : les immeubles de grande hauteur (indicateur de la spéculation immobilière), évolution diachronique de la localisation des établissements bancaires et des grands services de l'État (transformations des aires de centralité urbaine), etc.

Indicateurs de hiérarchisation de l'espace urbanisé : indice de l'adaptation de la vie en ville, indice de la hiérarchisation socio-économique, etc.

conséquences spatiales des actions d'aménagement entreprises par les secteurs public et privé et d'apprécier les transformations du tissu urbain en termes de convergences ou de divergences d'intérêts (poids des différents acteurs façonnant la ville).

Si l'on s'attache aux moyens mis en œuvre pour élaborer ces indicateurs, on peut différencier ceux qui peuvent être définis avec un appui informatique minimum (micro-ordinateur) de ceux exigeant l'exploitation d'une base de données et d'un SIG installés sur une station de travail. Ces derniers, cependant, restent peu coûteux à construire et à actualiser... lorsque la base existe; en effet, certains indicateurs établis à partir des données du recensement — niveau scalaire de l'îlot — n'auraient jamais pu voir le jour sans l'intégration de ces informations au sein du SIG, c'est-à-dire sans l'aide de la puissance de calcul de la station de travail.

Dans le cadre de ce bref bilan, nous nous bornons à citer les indicateurs qui ont été utilisés pour réaliser l'*Atlas*. Dans la catégorie « poids léger » (moins d'un mois d'enquête et saisie rapide des données), on trouve les indicateurs permettant d'apprécier le fonctionnement, la structuration, la hiérarchisation et les dynamiques des aires de centralité ainsi que les pressions spéculatives sur ces espaces (localisation des IGH [immeubles de grande hauteur] en 1987 et 1990, évolution de la localisation des sièges bancaires et des grands services de l'État entre 1960 et 1990, implantation des sièges des entreprises privées et publiques dont le capital est supérieur ou égal à 150 millions de sucres en 1988 [1 US \$ correspondait à 436 sucres en 1988]); indicateurs diachroniques significatifs de la ségrégation spatiale, des différenciations intra-urbaines et de l'évolution des réseaux (implantation des centres commerciaux, marchés et foires, des agences bancaires et des services de la santé publique); indicateurs spécifiques d'une thématique (localisation des hôtels, restaurants...).

Dans la catégorie « poids lourds » (mettant en œuvre d'importants moyens humains et financiers ou l'exploitation de la base de données élaborée autour du recensement), on trouve: l'indicateur de cohabitation (liaison entre la densité par ha et le degré de promiscuité (nombre d'habitants par pièce); l'indicateur de hiérarchisation socio-économique (établi à partir du nombre de résidents par pièces habitables disponibles et des pourcentages de cadres, d'ouvriers qualifiés et

d'ouvriers non qualifiés par rapport au nombre d'actifs); l'indicateur d'urbanisation et de tendance (localisation exhaustive des petites épiceries), etc.

Ces indicateurs forment l'ossature de l'*Atlas*, indispensable à l'exploitation cohérente et raisonnée de la base de données et du SIG dans l'optique d'une actualisation plus ou moins « permanente ».

La synthèse et l'élaboration du « manuel » d'utilisation du SIG ou boîte à chaussures et recettes

L'*Atlas* est un ouvrage de synthèse qui a été (et reste?) critiqué. L'IGM et l'IPGH y ont vu l'aboutissement et la valorisation d'un labeur de six ans (l'accord de coopération SUI avait été signé bilatéralement) alors que l'IMQ, obnubilée par ses urgences électorales, n'a jamais pris le temps de le considérer comme indispensable. Le retrait de cette institution au moment de la rédaction a d'ailleurs posé problème aux trois partenaires restants; en effet, la structure de l'ouvrage ayant été précisément définie dès 1989, les planches qui devaient être originellement élaborées par les chercheurs et techniciens de l'IMQ ont dû être, soit abandonnées, soit rédigées sous la responsabilité des investigateurs de l'IGM, de l'IPGH ou de l'Orstom¹⁶. Quant à l'Orstom, il souhaitait qu'aboutissent tant la synthèse livresque que l'observatoire (politique cohérente mais difficile à mener à bien sur le terrain).

¹⁶ À la décharge de l'IMQ, il faut noter que la période étant définie comme étant caractérisée par un moment de « crise » municipale, de manque de ressources humaines et de restrictions budgétaires, l'institution préféra développer le SUI, immédiatement opérationnel, plutôt que d'affecter du personnel à la synthèse des données et à la rédaction du « manuel » scientifique du SIG. Si compréhensive soit-elle, cette option ne se justifie pas dans une politique d'exploitation de la base de données à moyen terme. Il reste paradoxal que le maître d'œuvre du SUI se soit retiré de la phase d'analyse et de synthèse des informations stockées dans la base de données urbaines. Mais la politique a des raisons courtes, parfois incompatibles avec les aspects scientifiques, dont les conséquences ne se paient qu'à terme, comme les banlieues de bien des grandes villes nous l'apprennent chaque jour.

Ce nouvel effet de la dissociation (apparente ?) volet opérationnel/volet recherche s'est donc manifestée par une nouvelle dichotomie au moment du transfert technologique et de l'aboutissement de la période AIQ : d'un côté, la remise d'une série de bandes sur lesquelles étaient gravées les données du recensement et des enquêtes aux partenaires (« boîte à chaussures ») ; de l'autre, l'élaboration d'un ouvrage visant à présenter les résultats d'une analyse globalisante sur la structuration de la capitale équatorienne, à exposer les méthodologies développées (« recettes » à manier avec précaution) et à diffuser largement les conclusions de cette expérience pilote.

En tant que chercheur, nous affirmons que l'*Atlas* a été indispensable à la valorisation de la somme de connaissances accumulées pendant six ans. Certes, il eut été préférable que l'ouvrage se présente sous une forme moins « classique ». Pour des raisons de coût, de difficultés techniques et de souhait des partenaires, la solution d'un livre évolutif (couverture démontable et insertion aisée de nouvelles planches ou de compléments actualisés aux planches publiées) a été rejetée. En raison de l'absence sur le marché équatorien d'un ouvrage de ce type, il était impossible de ne publier que la synthèse infographique d'une thématique ; nous devons présenter un diagnostic de Quito à la fin des années quatre-vingt à travers un balayage thématique intégrant à la fois des cartes « incontournables » (bien que non informatisées), des cartes de synthèse dont les structures sont analogues et dont les commentaires se recourent (ce qui permet de montrer la prégnance de certains facteurs) et des cartes dessinées à partir de documents bruts issus de la station de travail¹⁷.

¹⁷ *Cartes « incontournables »* : évolution de la tache urbaine de Quito (1760-1987), isohyètes moyens annuels de l'aire métropolitaine de Quito, etc.

Cartes de synthèse présentant une vision de la ville analogue : distribution des îlots selon la relation promiscuité/densité, évacuation des eaux usées, approvisionnement en eau potable. Ces cartes mettent en évidence la permanence de la rupture socio-économique et fonctionnelle nord/sud en partie liée à l'obstacle de la colline du Panecillo, des oppositions centre/périphérie...

Cartes redessinées à partir des sorties cartographiques issues de la station : zones desservies et non desservies par les réseaux principaux, tracé des limites externes de certains groupes d'activités, élaboration de cartes lissées, etc.

L'*Atlas* se présente donc à la fois comme un ouvrage « traditionnel » et une production novatrice (géomatique générée par la mise en place d'une base de données) qu'on peut mettre à jour en fonction des besoins scalaires et thématiques spécifiques des institutions participant à la phase postérieure au programme AIQ.

L'actualisation « à la carte » ou tracteur et Formule 1

Nous avons distingué les indicateurs d'urbanisation en fonction des moyens « légers » ou des techniques plus « lourdes » qu'ils requièrent. L'actualisation des données, qui constitue l'un des avantages inhérents à la constitution d'un observatoire, doit également être évaluée selon deux options complémentaires : rapidité d'exécution dans le cas de l'actualisation d'indicateurs pertinents mais dont l'exploitation scientifique est terminée ; lenteur des procédures de mise à jour des données du recensement, lesquelles permettent une exploitation et des ouvertures thématiques inépuisables.

Sans minorer l'intérêt d'une mise à jour des données de base (recensement de la population et du logement à l'échelle de l'îlot ou enquête exhaustive des activités commerciales, artisanales ou de service qui a entraîné la saisie de 33 000 points sur lesquels s'ancrent et sont visualisées quelques 50 000 activités recensées en 1986¹⁸), rappelons que les données présentées ci-dessus peuvent être mises à jour chaque année moyennant une quinzaine de jours de travail. L'analyse comparative des données censitaires est fondamentale pour analyser de manière fine l'évolution de la morphologie urbaine, de la structure de la population, etc. ; mais il s'écoule une dizaine d'années entre deux recensements (1982 et 1990 en Équateur). De plus, les informations à l'échelle du pâté de maisons ne sont disponibles qu'au moins un an après le passage des enquêteurs. Enfin, l'actualisation demande environ un an de travail (saisie des îlots qui sont apparus pendant la période inter-censitaire, vérifications, adéquation de l'information, etc.).

¹⁸ S'il est certainement difficile d'envisager l'application d'une enquête de ce type en raison de ses coûts, il serait intéressant pour l'IMQ de l'actualiser à partir d'un sondage ou d'une actualisation échelonnée balayant chaque année 1/10^e ou 1/5^e de l'espace urbain précédent augmenté, exhaustivement, des espaces nouvellement ouverts à l'urbanisation.

Il est donc utile de disposer de données plus faciles à actualiser, permettant d'apprécier le fonctionnement et les dysfonctionnements urbains, l'évolution de la structuration de l'espace et les processus ségrégatifs. Les enquêtes relatives à la santé publique et aux grands services de l'État (réalisées en 1990), au réseau bancaire, (entreprises en 1987 et appliquées de nouveau en 1989 et 1990), aux IGH permettent de « suivre » les tendances de la spéculation immobilière, de la localisation des marchés et des centres commerciaux, etc. L'intégration de ces informations ponctuelles dans la base de données urbaines élaborée pour les besoins du programme AIQ permet non seulement de disposer rapidement d'une cartographie actualisée, mais encore de croiser ces variables avec d'autres (ponctuelles, zonales ou linéaires) présentes dans le système d'information géographique.

Face à l'ampleur des tâches à accomplir (dotation en équipements et en infrastructures, volonté d'œuvrer en faveur des quartiers géographiquement périphériques, nécessités de déterminer des priorités d'investissements...), il semble douteux que l'IMQ ait les moyens de valoriser directement, dans une optique analytique, les données issues du recensement de 1990. La participation de l'Orstom au SUI, très fortement minoritaire dans cette deuxième phase du programme, implique la réalisation de missions de courte durée d'analystes de l'espace. Deux types de travaux peuvent être envisagés : des études comparatives permettant l'actualisation des indicateurs d'urbanisation mis au point par R. de Maximy à partir du recensement de 1982 et la cartographie immédiate des dynamiques urbaines (l'un des objectifs du séjour de ce chercheur en mai-juin 1993); un approfondissement de certaines thématiques qui n'ont été qu'ébauchées dans les planches de l'*Atlas* (faute de temps) et un élargissement de la zone d'étude (l'aire métropolitaine qui ne peut être négligée par les autorités municipales). La phase SUI est, à notre sens, beaucoup plus intéressante scientifiquement que la phase AIQ. En effet, la digitalisation, la constitution de la base de données de référence, la mise au point du logiciel, etc., indispensables à l'implantation de l'observatoire, sont cependant des étapes souvent désespérément longues.

En revanche, l'analyse comparative de deux situations urbaines à dix ans d'intervalle permet d'envisager de nouveaux types de traitements (cartes de tendances, cartes de résidus...), d'enclencher de nouvelles problématiques (pourquoi ces tendances ? pourquoi ces

résidus ?) et de déboucher sur des conclusions affinées relatives aux mécanismes explicatifs des dynamiques de croissance et des processus ségrégatifs (thèmes, s'il en est, qui intéressent nécessairement les autorités municipales)¹⁹.

■ L'évolution informatique, les doutes et les perspectives à court terme

Ces cinq dernières années se caractérisent par la diffusion d'un matériel informatique et de logiciels à la fois performants et moins chers (sur les unités centrales et les périphériques). L'explosion de la micro-informatique a entraîné la vulgarisation de la publication et de la conception assistées par micro-ordinateur (PAO et CAO) — avec les risques liés à cette démocratisation mal contrôlée —, de la cartographie automatique et de l'infographie. En 1987, certaines tâches ne pouvaient être réalisées avec un ordinateur personnel : elles étaient du ressort des mini-ordinateurs (traitements de données, calculs et cartographie) ou des imprimeries (mise en page). En 1993, le panorama est complètement différent.

Aujourd'hui, l'ordinateur personnel doit-il n'être considéré qu'en tant qu'outil graphique et de mise en page ? S'il est apte à gérer des SIG (*raster* ou vectoriel), peut-il viser un créneau autre que scientifique ? Le fossé technologique (il n'est pas d'ordre scientifique) volet recherche/domaine opérationnel est-il en voie d'être comblé ou au contraire est-il en train de se creuser ? Autant de questions qui sont d'actualité mais auxquelles il est particulièrement difficile de

¹⁹ Au cours de la phase SUI, un travers doit être évité : l'application sans questionnement des « recettes » mises au point pour traiter le recensement de 1982 à d'autres thématiques ou à des traitements plus approfondis des données exploitées durant la période AIQ. Autre phénomène à prendre en compte : l'évolution technologique — qui ouvre de nouveaux horizons — qui explique le lointain rapport existant entre la station *Sun* prêtée à l'IMQ par l'Orstom (elle a été achetée en 1987) et la station *Sun* acquise par la municipalité en 1991.

répondre ; de plus, les réponses évoluent au gré de l'évolution des logiciels qui est parallèle à celle du matériel. Nous pensons qu'en 1993 les capacités d'ouverture du logiciel jouent un rôle plus important que celui de la plate-forme sur laquelle il est implanté, puisque les formats d'enregistrement sont maintenant lisibles quel que soit le matériel utilisé.

La nécessité d'une démarche interactive ou d'une cuisine bien balancée

À ce stade de l'exposé, on peut insister, à la lumière de l'expérience AIQ, sur la complémentarité des approches scientifique et opérationnelle. Au cours des deux dernières années de l'opération (1990-1992) la symbiose entre ces deux volets d'une même recherche a été effective. La démarche suivie pour élaborer les indicateurs d'urbanisation, les cartes et les documents d'accompagnement fut, parfois inductive — observation puis explication des phénomènes —, souvent hypothético-déductive — définition d'une problématique et énoncé des hypothèses de travail ; confirmation ou infirmation de celles-ci à partir de travaux de terrain ou des données statistiques disponibles ; modification éventuelle de ces hypothèses en fonction des connaissances sur l'espace considéré. Cette dernière démarche, qui a toujours été privilégiée dans l'analyse scientifique, fut à la base des allers et retours permanents entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée et de l'étroite collaboration, pas nécessairement « formelle », entre certains chercheurs thématiques, les techniciens de l'IMQ et le chercheur informaticien²⁰.

²⁰ L'équipe de l'AIQ a constamment soutenu la création de l'observatoire urbain dans les locaux de l'IMQ, puisque sans actualisation des données par l'institution chargée de la planification urbaine, la phase AIQ était vouée à l'échec ; l'AIQ devait donc constituer une étape et non une fin en soi. Ce que, personnellement, nous avons désapprouvé, c'est le chevauchement chronologique de l'AIQ et du SUI ; nous avons toujours défendu le principe de l'observatoire — qui eut été assez inconscient pour souhaiter son insuccès, ce qui signifiait indirectement le sabotage de l'AIQ ? — mais nous avons contesté le style de sa mise en place.

À partir des hypothèses de travail, le concepteur de *Savane* enrichissait le logiciel ; puis, les variables étaient choisies et traitées ; enfin, les sorties cartographiques étaient comparées à la « réalité terrain » et aux hypothèses de départ. Après présentation des résultats et discussions avec les membres de l'IMQ, des ajustements éventuels (hypothèses, choix des variables, pondération...) permettaient de déterminer de manière plus fine les indicateurs d'urbanisation. Ces approches progressives par tentatives successives ont permis que les aspects opérationnels et scientifiques s'alimentent mutuellement et que les liens ne soient jamais rompus entre le département municipal chargé de la planification urbaine et la cellule terminant l'élaboration de l'*Atlas*.

■ En manière de conclusion : réflexions provisoires

Du poids croissant des marchands de SIG...

Le commerce des SIG est un créneau alléchant (*cf.* introduction) où se côtoient des fabricants de logiciels performants, qui proposent des produits modulaires, coûteux mais fiables et qui ont une politique commerciale dynamique et agressive, et des sociétés dont l'assise est fragile, qui présentent des logiciels attractifs, du moins sur les feuillets publicitaires ; ces produits, souvent défectueux, font l'objet de mises à jour irrégulières quand ils ne disparaissent pas après la faillite de la société au détriment de l'utilisateur qui dispose d'un logiciel obsolète à court terme.

... à la divergence : gestion de l'espace urbain/analyse de la ville...

Depuis quelques années, les logiciels susceptibles d'intéresser l'urbaniste ou l'analyste de l'espace semblent être classés sous quatre rubriques :

– ceux, souvent très coûteux, qui sont développés autour de la problématique de la gestion et de la planification urbaines ou qui se caractérisent par leur hyperspécialisation (il existe des créneaux spécifiques à l'intérieur du champ urbain) ;

- ceux qui s'adressent à un public spécialisé (cartographes, géographes) mais qui sont assez largement diffusés ;
- ceux qui destinés au grand public, peuvent être, soit utilisés dans une optique géographique, soit « adaptés » à des besoins particuliers ;
- ceux qui sont écrits par des informaticiens attachés à des laboratoires de recherche et qui restent relativement confidentiels²¹.

Le panorama des logiciels actuellement développés ou commercialisés montre qu'aucun d'eux n'associe étroitement recherche et application. En outre, l'aspect valorisation et diffusion n'est pas un des objectifs prioritaires des logiciels développés pour les besoins de la gestion urbaine contrairement aux produits destinés à un vaste public (développement rapide des logiciels interactifs et de la fonction *multimédia*) ou à des utilisateurs qui doivent se préoccuper de transmettre les résultats de leurs travaux par l'intermédiaire de publications (support papier ou informatique [disquettes et aujourd'hui CD-ROM]²²).

²¹ Les logiciels disponibles sur stations de travail ont été recensés et décrits par PELLETIER (1991). De nombreuses revues traitant des SIG (*International Journal of Geographical Information Systems*, *GIS World* et *GIS Europe...*) présentent les nouvelles scientifiques, les matériels, les logiciels... ; en France, *La gazette de Cassini* diffuse les informations relatives aux SIG. Des ouvrages analysent les capacités des logiciels, de cartographie, de statistiques... largement diffusés au sein de la communauté des géographes (WANIEZ, 1990 ; CHARRE, MIELLET, WANIEZ, 1991 ; WANIEZ, 1991). Un exemple de développement de logiciels commerciaux est présenté dans l'article de BROSSIER, LERNOUT, 1986 ; ce logiciel, réalisé par le GIP Reclus, combine les qualités statistiques de SAS et les capacités graphiques de Uniras. Enfin, on trouvera des exemples de travaux élaborés à partir de logiciels spécifiques développés par des laboratoires de recherche (laboratoire de cartographie thématique [Strasbourg], laboratoire d'analyse spatiale [Nice], équipe « modélisation et traitement graphiques en géographie » [Rouen], etc.) dans les publications du GIP Reclus (*collection Reclus mode d'emploi*, *Mappemonde...*) et les ouvrages de Cauvin, Dauphiné, Durand-Dastès, Guermont, Pumain, Rimbart, Saint-Julien, Sanders, etc.

²² Voir les atlas interactifs sur disquettes réalisés par le laboratoire de cartographie du département de géographie de l'université Laval (Québec) *La francophonie nord-américaine à la carte* (1988), *Mines et minéraux à la carte* (1988), les atlas interactifs (AIR) — AIR Languedoc-Roussillon, AIR Val-de-Marne, AIR Brésil... — élaborés par le GIP Reclus (1993) à partir du logiciel *Choroscope* (WANIEZ, 1992). Enfin, des atlas interactifs se développent sur CD-ROM (*PC-Atlas de Suède*, 1991 ; *CD-Atlas de France*, 1991, développé par le GIP Reclus, Argo Informatique et Chadwyck-Healey France).

... et à la place privilégiée du logiciel Savane

Dans ce dédale de logiciels, *Savane* tient une place bien particulière. Outre le fait qu'il soit mis à la disposition des partenaires avec lesquels est signé un accord de coopération (un logiciel commercial aux capacités équivalentes coûte plusieurs centaines de milliers de francs), il permet à la fois de gérer un SIG adapté aux besoins d'une municipalité et de répondre aux besoins de la recherche. Il est « ouvert » et modulaire, puisque le concepteur le développe en fonction des besoins des urbanistes et des chercheurs. S'il reste un outil particulièrement performant, il est plus adapté à des structures « lourdes » qu'à des unités de recherche de petite taille.

Remerciements

Nous remercions Rémi Clignet et René de Maximy
des suggestions et des critiques
dont ils nous ont fait part.

Elles nous ont permis d'augmenter cette communication,
de préciser certains concepts et thématiques
et de clarifier certains points.

Bibliographie

BROSSIER (P.), LERNOUT (M.-T.), 1986 —
« Une procédure de cartographie
automatique : Unisas ».
In: Mappemonde, 1 : 46-48.

BUREAU D'ÉTUDES D'AMÉNAGEMENT
URBAIN, INSTITUT GÉOGRAPHIQUE
DU ZAÏRE, 1978 —
Atlas de Kinshasa,
2 parties, 44 et 22 planches.

CAUVIN (C.), REYMOND (H.), 1986 —
Nouvelles méthodes en cartographie.
Montpellier, Reclus, 54 p.

CAUVIN (C.), REYMOND (H.),
SERRADJ (A.), 1987 —
*Discretisation et représentation
cartographique*.
Montpellier, Reclus, 116 p.

CHARRE (J.), MIELLET (P.),
WANIEZ (P.), 1991 —
*Pratique des systèmes
d'information géographique raster*.
Montpellier, GIP Reclus, 54 p.

COURET (D.), 1994 —
*Système d'information géographique,
inégalités dans le logement*

et ségrégation spatiale à Quito (Équateur). Paris, Orstom, 235 p.

CRÉPEAU (C.), 1989 —
« Un exemple de système
d'information géographique
d'aide à la gestion territoriale :
le SIG de Timahdit (Maroc) ».
In: Mappemonde, 3 : 26-31.

DARATECH, 1992 —
SIG et télédétection.
Ramonville : 4, 8.

DAUPHINÉ (A.),
VOIRON-CANICIO (C.), 1988 —
Variogrammes et structures spatiales.
Montpellier, Reclus, 56 p.

DE MAXIMY (R.), 1994 —
Regard de l'informatique sur la ville,
*Atlas informatisé, cartographie :
un exemple, Quito*.

Conférences rencontres,
La science en débat :
ville, réseau, environnement.
Cité des sciences de La Villette,
2 h., enregistrement sur cassettes.

GUERMONT (Y.), 1992 —
« Information, informatique
et systèmes d'information
géographique ».
In: Encyclopédie de Géographie,
Paris, Economica : 295-310.

IGM, IPGH, ORSTOM, 1987-1991 —
*Bulletin de l'Atlas informatisé de Quito
(AIQ)/Boletín del Atlas informatizado
de Quito (AIQ)*.

IGM, IPGH, ORSTOM, 1992 —
*Atlas infográfico de Quito :
socio-dinámica del espacio y política
urbana/Atlas infográfica de Quito :
socio-dinámica de l'espace
et politique urbaine*.
41 planches bilingues
(espagnol, français),
29,7 cm x 42 cm, 297 p.

PELLETIER (F.), 1991 —
*Outils de traitement
des données urbaines : logiciels*.
Paris, Orstom, 90 p.

PUMAIN (D.), SAINT-JULIEN (T.),
SANDERS (L.), 1989 —
Villes et auto-organisation.
Paris, Économica.

RIMBERT (S.), 1990 —
Carto-Graphies. Paris, Hermès, 176 p.

RUFFIN (J.C.), 1991 —
*L'empire et les nouveaux barbares :
Rupture Nord-Sud*.
Paris Hachette, 255 p.

SAINT-JULIEN (T.), 1985 —
La diffusion spatiale des innovations.
Montpellier, Reclus, 37 p.

SANDERS (L.), 1989 —
*L'analyse statistique
des données en géographie*.
Montpellier, Alllade, Reclus, 267 p.

SANDERS (L.), DURAND-DASTÈS (A.),
1985 — *L'effet régional*.
Montpellier, Reclus, 47 p.

SOURIS (M.), 1993 —
*Savane, système d'information
géographique*.
Quito, Orstom, 8 p.

WANIEZ (P.), 1990 —
*Systèmes d'information géographique :
initiation pratique sur Macintosh*.
Paris, Eyrolles, 151 p.

WANIEZ (P.), 1991 —
Analyse exploratoire des données.
Montpellier, GIP, Reclus, 159 p.

WANIEZ (P.), 1992 —
« Du choroscope
aux atlas interactifs ».
In: Mappemonde, 3 : 16-22.

WANIEZ (P.), VIZINTIM (M.),
BRUSTLEIN (V.), 1993 —
« Pour l'expérimentation des SIG
en géographie, le SIG Paraná ».
In: Mappemonde, 3 : 29-34.

Une invitation à observer les observatoires

Rémi Clignet
Sociologue

L'observateur serait celui qui guette ce qui est devant lui. La formule sert à souligner deux propriétés importantes de toute démarche scientifique. D'abord, on ne guette que si on sait déjà ce qu'on attend (le célèbre « Tu ne me chercherais pas si tu ne m'avais déjà trouvé » des auteurs mystiques cités par N. CHESTOV, 1923). Redit en termes scientifiques, on ne peut guetter que ce qu'une discipline et, à l'intérieur de cette discipline, son ou ses paradigmes dominants instruisent de guetter. Loin d'être des données allant de soi, les faits scientifiques sont des constructions qui découlent des postulats théoriques et des impératifs méthodologiques propres aux diverses disciplines et à leurs paradigmes dominants (T. KUHN, 1970, 1977). Ensuite, la préposition « devant » a un sens aussi bien temporel que spatial qui rappelle donc l'importance mais aussi l'ambiguïté de la distinction entre la localisation et la datation des phénomènes dont on veut rendre compte¹.

Le présent essai s'appuie sur le caractère métaphorique de la notion d'observatoire en sciences sociales pour mettre en lumière aussi bien les objectifs correspondant à la mise en place de cet instrument particulier que les conditions auxquelles il doit satisfaire pour être efficace.

¹ A. GIDDENS (1987) souligne que la structuration des activités sociales dans le temps est aussi une structuration dans l'espace et que l'emploi du temps se solde par un emploi simultané de l'espace.

■ Le caractère métaphorique de la notion d'observatoire

S'interroger sur les bénéfices de la notion d'observatoire dans le domaine des sciences sociales demande préalablement qu'on suive les règles de la rhétorique pour examiner en quel sens une telle notion est une métaphore et donc, pour identifier les conditions dans lesquelles il est légitime de généraliser au domaine de la vie sociale, l'emploi d'un symbole résumant un corps de pratiques concernant originellement la seule astronomie. Dans la mesure où une métaphore consiste à « éclairer sous un jour inédit les phénomènes qu'on se propose d'expliquer » (BROWN, 1987), la généralisation correspondante peut se justifier en termes soit historiques, soit épistémologiques. La démarche historique souligne le rôle de la généalogie dans toutes les activités humaines, y compris les activités scientifiques, sans passer jugement pour autant sur leurs mérites (LEGENDRE, 1991). La démarche épistémologique consiste, quant à elle, non seulement à évaluer les bénéfices théoriques et méthodologiques résultant de l'exploitation de l'analogie supposée exister entre le style d'analyse de l'astronome et du chercheur en sciences sociales, mais aussi à identifier les conditions dans lesquelles cette exploitation devient stérile, la métaphore étant alors « figée » (BROWN, 1987).

Les racines historiques de la notion d'observatoire social

Dans le domaine scientifique comme dans le domaine social en général, ce qui arrive aux monarques aujourd'hui arrive souvent à leurs sujets le lendemain. Les représentants des sciences sociales ont ainsi vu dans la « distance » qui caractérise le travail de l'astronomie le symbole de l'objectivité scientifique. Les philosophes du siècle dernier voyant dans l'astronomie la première ou la reine des sciences, l'évolution des sciences sociales devrait ainsi reproduire

— certes avec un décalage dans le temps — le mode d'évolution des sciences de la nature, ceux-là imitant ceux-ci pour acquérir un statut comparable.

En ce qui concerne les sciences de la nature, WHITEHEAD (1953) a montré comment les chercheurs se penchent successivement sur les trois aspects constitutifs de la localisation de l'objet *dans l'espace* avant de s'attaquer à travers le développement de la géologie et de la biologie au début du XIX^e siècle aux trois aspects parallèles de la *data-tion* du même objet. Il s'est donc agi de montrer comment l'espace puis le temps séparent les objets les uns des autres ; comment ils les rassemblent ; et enfin, comment chaque objet présente des propriétés spatio-temporelles particulières qui le distinguent des autres.

Dans la mesure où les sciences sociales se veulent filles des sciences de la nature, leur rhétorique devrait s'inspirer de celle des sciences dites « dures ». De fait, les chercheurs en sciences sociales visent souvent à formaliser leur analyse en s'appuyant sur le même appareil mathématique que celui utilisé dans les sciences de la nature. En outre, ils emploient souvent des métaphores tirées des disciplines dites « dures » en évoquant, par exemple, la *mécanique* sociale ou les formes de solidarité *organique*.

En acceptant la notion d'observatoire, la communauté des chercheurs en sciences sociales ne suit pas pour autant la même logique que celle qui a présidé à l'évolution des sciences physiques. En premier lieu, si la suprématie prêtée à l'astronomie vient de son caractère désintéressé, ce critère est lui-même historiquement relatif. Les sciences de la nature n'étaient originellement reconnues comme telles que du fait de leurs influences supposées sur la résolution de dilemmes personnels ou sociaux. Comme l'observe J. BRONOWSKI (1968, 1979), l'astronomie et l'astrologie étaient originellement intimement liées.

Non seulement l'accent relatif que les sciences de l'homme et de la nature placent sur le caractère gratuit de leurs buts n'est pas resté constant au cours de l'histoire, mais en outre, les définitions de leurs tâches respectives ont été marquées par des discontinuités significatives. Alors que les sciences de la nature visent aujourd'hui à explorer toutes les conséquences de la relativité, il n'en va pas de même des disciplines constitutives des sciences humaines. Si la compréhension des règles régissant l'évolution des sociétés humaines consti-

tue la clef de voûte de l'anthropologie du XIX^e siècle et si les analyses correspondantes éclairent le travail de Durkheim ou de Marx (dont on oublie trop aisément qu'il s'intéressait autant à définir les conditions du passage d'un type de société à un autre qu'à définir le profil de chacun de ces types), la plupart des sociologues de la période suivante se sont écartés progressivement du problème posé par l'analyse des changements sociaux pour se contenter d'examiner le comportement d'organismes individuels sans vraiment s'interroger sur le poids du contexte spatial et temporel².

L'indifférence au contexte et le triomphe sous-jacent d'une idéologie individualisante s'expliquent par le développement d'une méthodologie aveugle aux difficultés posées par le passage du laboratoire au monde «réel». Mais la sujétion de la recherche sociale aux besoins d'une bureaucratie ignorante de sa propre histoire comme de sa situation dans la société civile contribue sans doute également à rendre compte des divorces entre les styles d'analyse macro — et microscopiques, entre les diverses disciplines, entre les préoccupations théoriques et méthodologiques ou entre les formulations théoriques et le travail empirique³. Cet aveuglement prend une acuité particulièrement vive en France où la recherche est dominée par l'orthodoxie que secrète le monopole de l'État.

En somme, l'analyse de la naissance ou de la renaissance d'observatoires en sciences sociales fait rebondir le problème de savoir quand et comment on peut dire qu'une analyse sociale est scientifique. Quelles sont les conditions auxquelles un observatoire doit répondre pour être plus qu'un artifice rhétorique employé exclusivement à des fins médiatiques et budgétaires ?

² L'indifférence croissante de la profession à l'égard d'un sociologue comme Gurvitch est révélatrice de l'impasse faite collectivement sur les problèmes du temps.

³ La division du travail propre à une société bureaucratique affecte non seulement les relations entre les sciences sociales et les décideurs, mais aussi les relations entre les disciplines scientifiques, et au sein de chacune de ces dernières, les relations entre les tenants de divers paradigmes.

Le bien-fondé épistémologique de la notion d'observatoire

Évaluer les gains théoriques et méthodologiques de la généralisation aux sciences sociales de la notion d'observatoire requiert au préalable qu'on puisse déterminer les conditions épistémologiques qui sous-tendent la création et l'emploi de ce type d'institution en astronomie, c'est-à-dire les gains qu'on devrait pouvoir obtenir d'une meilleure localisation et d'une meilleure datation des phénomènes.

La localisation des phénomènes dans l'espace

L'astronome doit d'abord savoir quelle partie du ciel il lui faut scruter ou guetter. La nécessité de faire des observations répétées afin de pouvoir établir des théories satisfaisantes suppose l'élaboration simultanée de cartes célestes. La localisation d'un astre quelconque n'a en effet de sens qu'en relation aux autres astres ou étoiles. Il n'y a pas d'astronomie sans la notion de constellation, c'est-à-dire sans qu'il y ait une représentation du firmament conditionnée par un va-et-vient entre la théorie et la pratique. En fait — et je suis loin d'être un expert —, l'astronomie a fait des progrès à partir du moment où elle a su utiliser les théories concernant les propriétés de la lumière ou des couleurs pour définir le parcours ou les distances des étoiles les unes par rapport aux autres ou encore par rapport à l'observateur (FERRIS, 1988).

Les processus de généralisation et de différenciation sous-jacents au progrès accomplis en astronomie se retrouvent en ce qui concerne l'explication des phénomènes sociaux. Les SIG (systèmes d'informations géographiques) doivent ainsi permettre de mieux définir les relations entre espaces physiques et espaces sociaux. Pour donner des exemples concrets, ces systèmes permettent d'appréhender l'organisation productrice d'un espace rural et les contraintes économiques qui en découlent ou encore, la structure de la distribution géographique de diverses formes de stratification sociale. Ils permettent, par exemple, de déterminer si les immigrés ou les élites d'une ville se concentrent au fur et à mesure qu'on s'éloigne ou qu'on se rapproche du centre de la ville ou si leur concentration se

fait plutôt par secteur géographique, à l'est plutôt qu'à l'ouest, par exemple (BERRY, 1969 ; CLIGNET and JORDAN, 1971). De même, ils permettent d'identifier les conditions dans lesquelles diverses formes de différenciation sociale, et par exemple les niveaux et les styles de vie, opèrent indépendamment les uns des autres ou au contraire se combinent pour modeler l'espace urbain.

Le développement systématique des SIG et l'analyse empirique des liens entre espace social et espace physique n'ont cependant de sens que si le concept d'espace social a été lui-même l'objet préalable d'élaborations à la fois théoriques et opératoires. De là, l'importance des travaux de E. Shefky et W. Bell montrant comment la notion de la croissance d'échelle des sociétés (*increase in scale*) de G. et M. WILSON (1940) éclaire aussi bien les variations d'homogénéité des îlots de recensement que l'évolution des catégories permettant de les distinguer les uns des autres. Ainsi D. Couret s'est-elle efforcée d'identifier les déterminants macrosociaux des changements significatifs intervenus dans la taille des îlots de recensement. De même, les travaux de D. McELRATH sur Rome (1963) puis sur Accra (1968) ou de R. CLIGNET et J. SWEEN sur Accra et Abidjan (1969) cherchent à montrer comment l'organisation du tissu d'une ville varie en fonction de la complexité sociale de la société globale où la ville se trouve située.

Insister sur les composantes écologiques des comportements individuels et leurs relations au milieu revient donc à rappeler que les lois de la forme identifiées par la Gestaltthéorie s'appliquent autant aux sciences sociales elles-mêmes qu'aux comportements mondains dont elles veulent rendre compte. L'arrière-plan est un déterminant aussi significatif des stratégies scientifiques que des choix individuels dans la vie quotidienne.

De la même manière que l'élaboration des notions de constellation, de lumière et de matière ont permis aux astronomes de cerner de plus près les propriétés des étoiles et surtout leur articulation les unes par rapport aux autres, l'analyse suscitée par les données recueillies dans un observatoire en sciences sociales doit donc être centrée sur les relations d'opposition, de complémentarité ou de subordination entre des faits sociaux particuliers et non sur ces faits eux mêmes. Dit brutalement, il n'y a pas de classes sociales ou de secteurs économiques en soi : celles-ci ou ceux-ci n'existent qu'en

termes de leurs relations réciproques. Pas de classe ouvrière sans entrepreneurs ou patrons ; pas de secteur informel sans activités propres au secteur moderne. L'oublier est se condamner à « chosifier » les phénomènes dont on veut rendre compte et à être victime du paralogisme particulier que Whitehead décrit comme étant « the fallacy of misplaced concreteness », c'est-à-dire le paralogisme résultant d'une référence injustifiée à un concret illusoire.

Compte tenu de l'importance des enjeux associés à la création d'observatoires, il faut donc rappeler que le choix implicite ou explicite d'une théorie pour trier les données recueillies commande la sélection tant des échantillons à étudier que des unités d'observation appropriées. La notion d'observatoire suppose ainsi la résolution préalable des ambiguïtés de la notion de représentativité. Trop souvent, on réduit ce terme à une évaluation de la distribution du phénomène auquel on s'intéresse au sein de l'ensemble de la population. On risque dès lors d'exagérer la *validité externe* de l'étude et la signification statistique ou démographique des résultats qu'on voudrait évaluer au détriment de leur *validité interne*. En d'autres termes, on oublie que l'échantillon lui-même doit être d'abord représentatif de la catégorie abstraite qu'on considère comme une source d'explication éventuelle.

Pour illustrer la distinction entre les deux types de validité, une conception vulgaire de la représentativité cherchée dans une étude concernant l'impact des successions sur la stratification sociale ou sur la cohésion des groupes familiaux exige qu'on compare le profil des testateurs inclus dans l'échantillon à celui de l'ensemble des personnes décédées au cours de la période envisagée. Cependant, en surestimant de la sorte les exigences de la validité externe, on oublie que les décès touchent — aussi — des enfants et des adultes pauvres, morts les uns comme les autres sans patrimoine et donc sans influence sur la stratification. Par contre, la validité interne des explications concernant le transfert de la richesse ou des dettes d'une génération à l'autre ne sera pas la même selon qu'on adhère aux vues de Marx pour lequel les comportements ou les attitudes devraient varier en fonction de la *taille* et de la *composition* des patrimoines ou qu'on suit les vues de M. WEBER (1968) ou de M. THOMPSON (1979) pour lesquels la valeur d'un bien est strictement construite et pour lesquels seule compte la *culture* (ethnique, religieuse, sociale, sexuelle)

dont se réclament les détenteurs de patrimoines pour légitimer leurs actions. Dans la première perspective, on voudra avant tout obtenir un échantillon de patrimoines de différentes valeurs et comprenant des proportions variables de biens meubles (actions, obligations etc.) et d'immeubles. Dans la deuxième, on définira l'échantillon en termes de différences significatives quant au sexe, à la religion ou à la nationalité des testateurs.

De même, la sélection d'une théorie appropriée influe également sur le choix de l'unité d'observation. Dans leur analyse de l'influence du sexe sur les taux de scolarisation, les sociologues traitent souvent implicitement les populations masculines et féminines comme étant indépendantes. En oubliant que les autorités scolaires n'accumulent des statistiques pertinentes que sur des élèves considérés individuellement, ces chercheurs agissent de fait comme si les garçons et les filles appartenaient à des familles distinctes. Autrement dit, leur analyse privilégie indûment la variance *inter*-familiale mais fait une impasse totale et injustifiée sur la variance *intra*-familiale. En effet, on ne peut comprendre la scolarisation différentielle des deux sexes et *a fortiori* son évolution que si on admet que les garçons et les filles appartiennent le plus fréquemment aux mêmes groupes familiaux. Or, à partir du moment où on admet ce postulat, on ne peut que reconnaître les insuffisances des statistiques accumulées par les administrateurs scolaires pour leur préférer les données recueillies par les responsables des recensements. Même si ces recensements ne produisent de telles données qu'avec une périodicité qu'on peut juger insuffisante, de telles données n'en constituent pas moins des approximations plus précises des dilemmes auxquels les parents sont confrontés quant à l'avenir de leurs enfants. Ce n'est pas le moindre mérite de Pilon que d'avoir illustré en quoi les données des recensements sur les structures familiales africaines nous informent sur la variété des choix parentaux en matière de stratégies éducatives en fonction des origines ethniques, des statuts professionnels et du nombre total d'enfants ou de femmes (1995).

Pour conclure cette section, évoquer la notion d'observatoire en sciences sociales revient à rappeler que la localisation spatiale des phénomènes implique des postulats théoriques et politiques et que ces *a priori* diffèrent selon les disciplines et selon les paradigmes propres à chacune d'entre elles. Comme on le verra, la variété de ces postulats soulève le problème d'identifier la ou les forme(s) de pluridisciplinarité requise(s) par la création d'un observatoire.

La datation des phénomènes

L'arrière-plan temporel contre lequel travaille l'astronome présente également plusieurs dimensions distinctes. Il ne suffit pas de savoir quelle partie du ciel il faut guetter, mais il faut tout autant déterminer quand est venu le temps de guetter le phénomène pertinent. L'astronome doit donc prêter attention au passage des heures de la nuit, comme à celui des saisons. Mais ses choix sont également fonction de l'histoire de la discipline, c'est-à-dire de la formulation de nouvelles hypothèses quant aux trajectoires décrites par les étoiles. De même que A. Gramsci (cité par S. MOSCOVICI, 1968) rappelle que l'analyse de l'électricité demeure abstraite tant qu'on n'a pas formalisé les propriétés qu'on peut lui prêter, on n'observe pas les étoiles de la même manière avant et après Galilée, avant et après Einstein.

À l'inverse de la sensibilité des astronomes, on ne peut que souligner l'étrange et persistant aveuglement de nombreux chercheurs en sciences sociales actuelles aux dimensions temporelles. En dépit de l'élaboration par PRIGOGINE et STENGERS (1979) de la notion de « temps fléché » dans les sciences de la nature, leurs indications n'ont pas vraiment été retenues par les chercheurs des sciences sociales. L'absence de frontières clairement dessinées entre les termes d'urbanisme et d'urbanisation par exemple, illustre les confusions susceptibles de contaminer l'analyse sociologique. Le premier terme renvoie souvent indistinctement à une idéologie (le « *isme* » d'urbanisme), au modelage de tissus urbains (les grands travaux) et à l'organisation sociale de ces tissus (l'importance et la composition des populations urbanisées). Le second terme (urbanisation) évoque, quant à lui, à la fois la distribution de la population dans l'espace à un moment donné, les changements qui affectent cette distribution et leurs conséquences sur les comportements ou les attitudes individuelles.

Les chevauchements partiels du sens donné aux deux termes sont révélateurs de la difficulté d'intégrer dans un ensemble cohérent la distinction pourtant essentielle entre les niveaux d'analyse macro- et microscopiques, entre l'instantané et le film, ou encore entre la structure et le processus. Pourtant, les recherches sur lesquelles débouchent les deux termes diffèrent les unes des autres. Le terme d'urbanisme suscite un style d'analyse synchronique, et par exemple, la comparaison d'unités spatiales de tailles ou de complexités distinc-

tes. Inversement, le terme d'urbanisation suscite un style d'analyse diachronique, et par exemple, la comparaison des taux relatifs de croissance ou de différenciation de ces mêmes unités au cours d'une période particulière.

L'indifférence affichée envers les dimensions distinctes du temps aide ainsi à souligner les équivoques de la notion de *reproduction*. Quand on compare les nuances et les qualifications que P. BOURDIEU et J.-C. PASSERON (1970) attachent à ce terme aux emplois abusifs de la notion par leurs disciples, on ne peut qu'en conclure que le fondamentalisme des interprétations littérales n'est pas monopolisé par les seuls intégristes religieux. Pour donner un exemple, la forme, la durée, ou les déterminants de la reproduction à l'identique et de la reproduction par équivalences symboliques sont distincts les uns des autres. Un héritier d'une charge traditionnelle de l'Ancien Régime ne dispose ni des mêmes contraintes ni des mêmes libertés que le bénéficiaire d'une succession dont les éléments se réduisent tous à des termes strictement monétaires. W. MOORE (1964) rappelait déjà l'importance de la distinction et la relativité du concept de reproduction en notant que si la roue du temps tourne sur elle-même, elle tourne également sur un terrain changeant.

Dater les phénomènes les uns par rapport aux autres sert donc à souligner comment la distinction que T. KUHN (1970,1977) élabore entre la notion d'anomalie et la notion d'erreur varie en fonction de la succession des théories dominantes dans une discipline. Comment décider que le fait aberrant n'est que l'exception qui confirme la règle ou qu'il met au contraire en cause la validité de la théorie ? Ainsi la notion de révolution change-t-elle d'une date à l'autre en ce qui concerne l'astronomie, ce que les chercheurs en sciences sociales oublient quand ils donnent au concept de révolution une connotation qui souligne exclusivement les discontinuités « ouvertes » ou discontinues du changement⁴.

⁴ Il convient ici de rappeler *a contrario* que I. Stravinski dans sa *Poétique Musicale* insiste sur le fait que les révolutions représentent les trajectoires « closes » des astres.

Comme c'est le cas pour l'astronome, la notion d'observatoire exige donc que le sociologue établisse un certain nombre de distinctions dans son élaboration des dimensions temporelles qu'il utilise. Ainsi travaille-t-il à la fois dans un temps sociologique fait d'unités additives, réversibles et cumulatives, tel le cycle des saisons ou la succession des âges, et dans un temps historique fait de ruptures irréversibles. Comme l'astronome, il doit donc s'interroger sur les conditions dans lesquelles les changements sociaux ou psychologiques sont évolutifs, c'est-à-dire linéaires et cumulatifs ou, au contraire, révolutionnaires, c'est-à-dire discontinus, faits de sauts et de disjonctions. W. KORPI (1989) commet donc une erreur significative quand il analyse l'évolution des dépenses sociales de certains pays européens entre 1900 et 1960 en éliminant les deux guerres mondiales, comme si elles étaient des aberrations sans effet durable sur les politiques sociales des pays industriels. Son approche représente une trivialisatation de l'histoire et une négation correspondante de la science.

De même, le processus de datation requiert que le chercheur distingue les niveaux macro- et microscopiques d'analyse. Le démographe N. RYDER (1965) identifie ainsi les gains analytiques attachés à la distinction entre les effets :

- 1) du cycle de vie (l'âge, mais aussi l'ancienneté et la durée pure d'une expérience individuelle quelconque, tel un mariage, une scolarisation, un métier) ;
- 2) de la période historique (les effets globaux d'une guerre, d'une crise, d'une épidémie ou d'une innovation) ;
- 3) des cohortes (c'est-à-dire les effets d'avoir tel ou tel âge au moment de l'événement ou au cours de la période en question). Ryder nous rappelle donc que les choix et les conduites individuelles se situent par rapport à un arrière-plan temporel analogue à l'arrière-plan spatial qui contribue à leur donner un sens.

Pour illustrer l'importance de cette distinction, on peut faire une évaluation critique de la relation causale que les tenants de la notion de capital humain établissent entre le niveau d'instruction et le revenu. De nombreux chercheurs tombent en proie à une analyse réductionniste en se contentant d'opposer le revenu de populations dont la scolarité est minimale à celui de populations dont la scolarité est maximale. En agissant de la sorte, ils « spatialisent » leur analyse

qu'ils réduisent à une évaluation de la stratification résultant de la scolarisation différentielle des individus compris dans leur échantillon. Pour comprendre le poids de l'éducation sur le capital humain attribué à, ou acquis par, un individu, il faut déterminer si l'intensité de la relation reste constante au cours de sa vie professionnelle ou change avec le passage du temps. En outre, il faut également déterminer si cette relation dépend du contexte et notamment du développement scolaire, démographique et économique de la société à laquelle appartiennent les populations testées.

Mais le défi auquel l'analyste doit répondre n'est pas de choisir un temps individuel contre un temps collectif, ou encore un temps « sociologique » contre un temps « historique », comme le font trop de chercheurs. Adopter une approche propre à un observatoire revient à adopter un dispositif méthodologique qui permette d'identifier les conditions dans lesquelles les phénomènes sont distribués d'une manière cumulative ou au contraire discontinue. Ph. BESNARD (1989) montre tout ce qu'on peut apprendre sur la société française en analysant les variations saisonnières de la vie familiale (naissances ou baptêmes, mariages, enterrements) ou sociale (grèves, émeutes) mais aussi en déterminant si ces variations restent constantes au cours de l'histoire.

Introduire le temps dans l'analyse suppose donc la formulation préalable d'hypothèses sur les dimensions sociales, politiques ou psychologiques que ce temps symbolise. C'est effectivement par rapport à ces propriétés qu'il faut situer les recherches des différentes disciplines représentées ici. Certaines de ces disciplines visent avant tout à rendre compte des *écarts* objectifs des mesures relevées dans l'espace et le temps par rapport aux tendances centrales de la distribution pertinente. D'autres disciplines ou paradigmes sont davantage préoccupés par l'écart entre les aspects subjectifs et objectifs du changement pour souligner la notion de temps de latence.

Dans la mesure où une discipline met l'accent sur les écarts à la moyenne d'une distribution, elle développe par là même la notion « appliquée » de seuil, l'observatoire servant alors à déclencher des actions sociales inhibitrices ou au contraire stimulantes, pour retarder ou accélérer un événement considéré comme critique (sécheresse, inondation, mais aussi inflation, chômage, mortalité ou morbidité).

Toutefois, la notion d'écart à la moyenne a toujours des références théoriques particulières puisque son sens change selon les disciplines. Les individus et les groupes ne répondent pas avec la même vitesse à différents types de phénomènes naturels. Ils ne les anticipent pas de la même manière. Les poids de leurs actions conscientes ou inconscientes ne sont pas comparables non plus.

La notion de temps de latence, si importante en psychologie expérimentale, mais peu utilisée en sociologie sert donc, elle aussi, à illuminer la nature exacte des relations entre les variables dépendantes et indépendantes et à rendre leur importance aux composantes des relations de causalité. Le temps de latence peut avoir une origine politique. J. HAGE, M. GARNIER et B. FULLER (1988) montrent qu'il existe un délai quasiment incompressible de trois ans entre le passage d'une loi sur les assurances sociales et le début des dépenses correspondant à l'ouverture des crédits pertinents. Si le passage de la loi se traduit par l'adoption de textes réglementaires, cette adoption fait elle-même l'objet d'études budgétaires préalables aux programmes gouvernementaux. Si on ne peut pas s'attendre à ce qu'une loi ait un effet économique immédiat, encore faut-il introduire le décalage correspondant dans l'analyse statistique de ses conséquences.

Mais la notion de temps de latence permet surtout de différencier les conséquences psychologiques des expériences objectives accumulées au cours du temps pour distinguer ce qui est mémoire de ce qui est anticipation ou souvenir et espoir ou crainte et d'évaluer leur durée respective. Ainsi en va-t-il des études qui visent à établir des parallèles entre les années de vaches maigres et celles de vaches grasses de la vie économique et les comportements familiaux les plus significatifs, c'est à dire les mariages, les divorces, et les naissances. Dans de tels cas, on « décale » les deux séries pour chercher à comprendre comment elles se combinent effectivement. Une guerre est-elle une source de craintes suffisamment prononcées pour rendre compte d'un déclin de la fécondité ? Combien de temps dure cette crainte et comment ses effets s'éteignent-ils ? Rappelons dans cet ordre d'idées qu'Arno MAYER (1981) souligne les qualités strictement rhétoriques de la Révolution de 1789, la plupart des changements sociaux que ses champions voulaient promouvoir n'étant effectivement intervenus qu'au moins un siècle plus tard.

Plus généralement, comme on le verra, la variabilité des conduites ou des attitudes étudiées comme des théories adoptées pour en rendre compte pose le problème de la standardisation éventuelle de la périodicité avec laquelle des mesures doivent être entreprises. Faut-il mesurer des phénomènes distincts avec la même régularité ? Pour répondre à une telle question, il faut d'abord élucider ce qu'on cherche. Même la forme la plus primitive d'observatoire que représente le retour sur un même terrain d'enquête requiert des hypothèses particulières quant à l'intervalle temporel optimal entre la première et la deuxième vague d'observations, ou encore sur la constance de l'ordre dans lequel les institutions et les gens changent au fil des ans et de l'histoire. La périodicité des mesures n'a donc de sens que par rapport aux phénomènes qu'on voudrait expliquer. Le fait est qu'on n'explique sans doute jamais assez l'origine de ces phénomènes ou du contexte dans lequel ils évoluent.

Observatoires et présupposés théoriques

La création et l'utilisation d'observations systématiquement tournées vers les dimensions spatiales et temporelles de la vie sociale exigent donc des références implicites ou explicites à des théories particulières. Le défi est d'identifier les critères permettant de choisir la ou les théorie(s) qui articulent avec un maximum d'efficacité et d'élégance les relations entre des phénomènes naturels et sociaux ou psychologiques, ou encore entre des phénomènes institutionnels et des comportements informels etc.

Dans le cas des observatoires sociaux, le problème est compliqué par le fait qu'il ne s'agit pas seulement de recueillir des données utilisables par tout le monde, ce qui pose déjà des problèmes de vocabulaire. Il s'agit aussi et surtout, de créer une ombrelle théorique susceptible de faciliter le dialogue entre disciplines ou entre paradigmes distincts au sein d'un même discipline. Il s'agit d'un idéal dont il est plus facile de discourir que de s'approcher. Le temps est en effet révolu pendant lequel les prémisses d'une épistémologie marxiste permettaient aux chercheurs des sciences de la nature et des sciences sociales de se retrouver dans une même démarche inspirée par le matérialisme dialectique. La crise actuelle des sciences sociales vient de ce qu'il n'existe aucun paradigme qui soit en même temps suffisamment ambitieux pour rallier une masse critique de

chercheurs et suffisamment souple pour leur permettre de converser avec profit tout en restant dans le cadre de leurs spécialités respectives (RORTY, 1979)⁵.

C'est en cela que les communications des représentants des différentes disciplines présentes ici sont riches d'enseignements éventuels puisqu'elles nous permettent en filigrane d'identifier les convergences comme les divergences dans leurs postulats respectifs.

Observatoires et présupposés méthodologiques

Théories et méthodes sont étroitement liées, ce qu'on oublie trop souvent dans le domaine des sciences sociales. Revenons en à la notion d'observatoire dans le domaine de l'astronomie. Dans son livre *Contre la Méthode*, Paul FEYERABEND (1975) nous amuse avec son récit des attaques indirectes menées contre les théories de Galilée. N'osant pas s'en prendre à ces théories elles-mêmes, les détracteurs s'en sont pris au télescope qui venait d'être découvert pour dire que les preuves empiriques de Galilée étaient artificielles et liées à l'instrument. Plus tard, les critiques d'Einstein adopteront une stratégie analogue pour attaquer les clichés photographiques de l'éclipse de 1919, en disant que les déviations enregistrées étaient liées aux modifications introduites dans la diffusion de la lumière à travers les différentes couches de l'atmosphère et ne prouvaient rien sur la validité de la théorie de la relativité. Dans le domaine des sciences sociales comme dans celui des sciences physiques, la validité des conclusions est d'abord fonction de la validité des instruments employés.

Dans un cas comme dans l'autre, les observations recueillies sont éventuellement ambiguës. FERRIS (1989) nous rappelle qu'au moment même où nous découvrons certaines étoiles, celles-ci ont cessé d'exister et que leur extinction, si on l'observe, date d'il y a fort longtemps. Autrement dit, il y a un décalage significatif entre le temps

⁵ Les théories-ombrelles ont des ambitions variables, comme le montrerait une comparaison systématique entre le marxisme et la psychanalyse. Par ailleurs, il convient de distinguer les circonstances dans lesquelles l'épistémologie et la recherche correspondante d'une orthodoxie triomphent sur l'acceptation d'un certain pluralisme et sur son interprétation dans le cadre de l'herméneutique.

du phénomène et le temps de son observation. Il en va souvent de même des observatoires de sciences sociales, ce qui suscite deux remarques. En premier lieu, la notion d'observatoire en sciences sociales fait ressortir les différences de calendriers quant aux projets de recherche qui peuvent graviter autour d'un tel instrument. Un géographe et un sociologue ne font pas nécessairement face aux mêmes délais et aux mêmes calendriers pour réussir.

En deuxième lieu, la remarque de Ferris permet indirectement de reposer vigoureusement la notion de temps de latence dans les sciences sociales. Dire que x a un effet sur y ne dit rien sur la durée nécessaire, d'une part, pour que y commence à répondre et, de l'autre, pour que cette réponse soit observable. Dans quelle mesure les indicateurs recueillis aujourd'hui sur des structures ou des processus sociaux au Cameroun, au Togo ou au Mexique relèvent-ils de l'histoire ancienne ? Dans quelle mesure sont-ils encore d'actualité ? La question n'est pas futile puisque certains philosophes des sciences actuelles pensent que les sciences sociales peuvent se réclamer de la science et se dire valides *seulement* dans la mesure où elles ne servent plus à rien d'immédiat et sont protégées des contaminations éventuelles que représentent les préoccupations que décideurs et chercheurs nourrissent à l'égard du pouvoir. Seules seraient valides l'histoire sociale, démographique, économique ou culturelle.

Par ailleurs, il convient de distinguer les observatoires dont la vocation est d'enregistrer « tout ce qui bouge avec ou sans intervention de l'extérieur » des laboratoires où les mesures sont définies par rapport à l'*avant-* et à l'*après* stimulus. Dans de nombreuses disciplines, la mise en place d'un observatoire correspond à une évaluation à court terme des effets d'un traitement économique (ceux que la mise en place de mesures autoritaires d'ajustement structurel au Bénin, par exemple, peut avoir sur les stratégies scolaires ou médicales familiales) ou sanitaire (la mise en place d'un programme de vaccination par exemple). Le terme d'observatoire recouvre cependant des méthodes et des préoccupations distinctes de celles propres aux laboratoires. À titre d'exemple, le modèle sous-jacent au changement « endogène » et à l'évaluation des liens entre maturation et apprentissage n'a rien à voir avec celui qui gouverne le modèle quasi expérimental des réformateurs scientifiques.

Pour conclure, l'accumulation de données que facilite la création d'un observatoire peut se solder par une accumulation d'erreurs. De là, l'importance portée à l'équilibre qu'il faut faire respecter entre des styles d'analyse qualitatif et quantitatif. C'est ce dont les uns et les autres se plaignent quand ils remarquent que les observatoires de nombreuses disciplines sont devenus de simples centres de calcul, sans contact aucun avec le réel dont l'analyse statistique se propose de rendre compte. Il ne s'agit pas nécessairement d'une prise de position nostalgique, mais du danger d'être envahi par des données dont on ne contrôle plus la qualité.

De là vient aussi la nécessité d'identifier en termes théoriques les formes statistiques capables de transcrire fidèlement les effets attribuables à certaines forces sociales ou historiques. Il s'agit donc non seulement de distinguer les effets additifs des effets multiplicateurs de certaines variables, mais aussi d'identifier les conditions dans lesquelles les uns et les autres sont susceptibles d'opérer. Il ne s'agit pas de « trafiquer » les variables pour leur faire dire plus que ce qu'elles révèlent au premier coup d'œil, mais simplement de vérifier la validité des hypothèses implicites formulées sur leurs interrelations⁶.

Observatoires et réactivité

Si les étoiles ou les sociétés du passé ne sont pas supposées répondre aux mesures dont elles font l'objet, il n'en va pas de même des observatoires en sciences sociales. Le problème de la réactivité est particulièrement important quand l'observatoire fait partie intégrante d'un dispositif administratif ou légal. Loin d'être gratuites, les observations influent en effet sur le traitement légal ou économique de l'ensemble auquel elles sont reliées. Traduit dans le langage de la génétique, le traitement social des phénotypes et donc des spécimens

⁶ Dit plus brutalement, créer un observatoire n'a guère de sens si on ne veut pas enrichir d'autant l'analyse quantitative. Je le dis en notant ironiquement qu'opposé à l'extension du positivisme débridé et arrogant de certains chercheurs « quantitatifs » américains, je suis surpris par la pauvreté de l'analyse statistique à l'Orstom et par l'hostilité dont la plupart des chercheurs font montre à l'égard des chiffres, même si leur réaction s'explique par l'importance donnée au travail de terrain.

affecte les géotypes pertinents et par là même de la classe à laquelle ils sont supposés appartenir (LEVINE, 1973). Par exemple, le traitement d'œuvres d'art suspectes de pornographie (peintures, films, romans) modifie sans cesse les frontières entre l'obscénité et l'art (CLIGNET, 1985, 1990, 1993). De même, la disposition des poursuites judiciaires liés aux accidents de la route modifie constamment la définition de la responsabilité civile des conducteurs ou des constructeurs. L'observation sociale peut donc affecter le déroulement « naturel » des phénomènes auxquels on s'intéresse⁷.

Dans la mesure où la réactivité est une source particulièrement significative de dérives quand un observatoire comporte des relations inter-culturelles, elle donne lieu à trois types possibles de corrections.

En premier lieu, certains méthodologues ont cherché à créer des mesures non réactives (WEBB, CAMPBELL, SEECHREST, SCHWARTZ, 1966). En utilisant des données à des fins analytiques différentes de celles pour lesquelles elles ont été recueillies, d'autres chercheurs visent aussi à neutraliser les dérives nées de la réactivité des populations testées. Ainsi en va-t-il des statistiques assemblées à des fins fiscales ou de celles employées à des fins policières. De même, on peut apprendre beaucoup de choses sur l'école à partir de données collectées à d'autres fins. Par exemple, les recensements africains permettent d'autant plus facilement de faire une analyse valide de la scolarisation et de sa dynamique qu'ils n'ont pas été conçus ou *a fortiori* administrés à une telle fin. (PILON, 1995). De même, le mélange de données sur la vie socio-économique des arrondissements malgaches, sur les opinions des maîtres malgaches quant aux effets de la malnutrition sur les performances de leurs élèves et sur la réussite relative de ces derniers sert à souligner l'importance de distinguer les éléments objectifs et subjectifs de la nourriture

⁷ En termes plus généraux, la notion de « self fulfilling prophecy » chère à Merton est là pour nous rappeler que le seul fait d'énoncer une composante particulière de la distinction entre le vrai et le faux, le bon et le mauvais, ou encore entre la tendance confirmée et l'accident suffit à modifier aussi bien la distribution des comportements pertinents que la manière dont on en dispose. De là, l'importance des « dérives » inhérentes à de nombreuses statistiques officielles.

(CLIGNET, ERNST, 1995). La neutralisation de cette réactivité peut prendre des formes moins évidentes. Ainsi peut-on capitaliser sur l'idéal de véri-similitude qui a dominé le milieu des artistes graphiques pendant fort longtemps et comparer le paysage décrit par des peintres, des dessinateurs, ou des graveurs à plusieurs années d'intervalle pour évaluer les changements naturels ou sociaux qui ont modifié l'environnement (LEROY LADURIE, 1967).

En deuxième lieu, la différence entre observatoires astronomiques et observatoires sociaux souligne l'importance de comprendre les écarts opposant le langage des observateurs de ceux des observés. Il s'agit d'abord des problèmes posés par la traduction de l'un vers l'autre et de la nécessité de procéder à une traduction en retour, afin de minimiser les variations dans le sens que les uns et les autres donnent aux mots (CAMPBELL, 1967). Mais il s'agit aussi de saisir l'origine et les conséquences des disparités culturelles dans la construction épistémologique de la réalité que ces écarts engendrent.

Pour donner un exemple, si les recensements africains ont pendant fort longtemps inclus des questions sur le nombre d'épouses des hommes polygames, ils ont toujours été et restent muets sur le rang matrimonial des épouses polygames. Cette asymétrie en dit long sur les présupposés des sciences sociales occidentales quant aux fonctions de la polygamie qui n'aurait d'intérêt que par rapport au statut masculin (CLIGNET, 1985). Tant qu'on n'identifie ni l'origine ni le style de vie des co-épouses en fonction de leur rang, on se condamne à ne pas élaborer de théories sur les satisfactions éventuelles que les différentes co-épouses tirent de leur statut domestique. Autrement dit, la nature des données recueillies s'expliquant effectivement par la nature de la théorie qu'on veut démontrer, l'absence de données autres contribue, quant à elle, à perpétuer le statu quo. Les adversaires des théories dominantes le savent bien, puisqu'on les empêche à tout prix de recueillir les données dont ils ont besoin⁸.

⁸ Rappelons que chez les ornithologues, la polygamie des oiseaux ne peut s'expliquer que par les comportements des femelles. Rappelons surtout la résistance opposée encore aujourd'hui par les chercheurs à l'introduction de données sur les co-épouses, l'absence de telles données justifiant le statu quo ante.

En dernier lieu, en portant au maximum la distance symbolique séparant les observés des observateurs, on peut procéder à une véritable triangulation des problèmes posés dans le cadre du développement, allant du choix des données pertinentes à observer aux conclusions qu'on peut en tirer. Autrement dit, on capitalise sur les contrastes comme sur les convergences des points de vue propres aux observateurs et aux observés. Il convient alors de généraliser les remarques de G. Simmel sur le rôle de l'étranger, non seulement pour trier ce que cet étranger et ce que les locaux peuvent faire dire au milieu ambiant, mais aussi pour examiner dans quelle mesure le statut d'étranger s'avère réversible, l'observé se trouvant dès lors dans une situation privilégiée pour apprécier le milieu des observateurs et l'origine des dérives susceptibles de contaminer leur travail. Dit simplement, l'analyste originaire d'un pays en développement se trouve dans une situation privilégiée pour évaluer la manière dont les développeurs construisent la problématique de son pays comme la ou les solutions qu'ils préconisent.

Pour résumer, les observatoires n'ont de sens que si ce sont des écoles permettant à la recherche d'être effectivement cumulative. Qui dit observatoire dans les pays en développement dit partenariat et association à un projet de recherche concrètement partagé. Encore faut-il réfléchir sur le choix de partenaires et sur la mise en place des structures nécessaires. Faut-il s'associer à des utilisateurs éventuels de résultats puisqu'aussi bien, ils aident à obtenir des fonds précieux ? Ou faut-il s'associer à des chercheurs qui manquent éventuellement de moyens matériels afin d'entretenir et développer le savoir-faire qu'ils ont acquis ? Pour prendre un exemple concret, faut-il dans le cas d'une étude sur les écoles primaires, s'associer aux dirigeants de l'enseignement du premier degré ou aux universitaires formateurs d'instituteurs et de directeurs d'école ?

■ Conclusions

Si la fonction d'une collection d'essais est de préparer un dialogue susceptible de faire naître de nouvelles idées théoriques, méthodologiques ou empiriques, il convient de terminer cette invitation par

deux observations inspirée par la sociologie de la connaissance. Dans la mesure où un observatoire interdisciplinaire de développement coûte cher et risque de priver les non participants des moyens dont ils voudraient s'assurer, la création des structures correspondantes doit faciliter le traitement approprié de questions théoriques et méthodologiques aussi nombreuses que précises. Aussi bien faut-il s'interroger sur les conditions sociales particulières qui sous-tendent les références faites au terme d'observatoire. L'invocation de ce terme est-il avant tout un artifice rhétorique inspiré par une idéologie scientiste et le désir de passer pour un chercheur en sciences « dures » ? Ou s'agit-il de capitaliser sur une utilisation plus rationnelle des capacités des appareils informatiques ?

Répondre à ce dilemme demande d'abord qu'on détermine comment et pourquoi les chercheurs se comportent plus comme des artistes que comme des physiciens ou des astronomes. En effet, la majorité des chercheurs en sciences humaines sont hostiles à l'égard de la notion de « replication », c'est à dire à la vérification de l'universalité ou de la stabilité d'un résultat affiché et accepté. En voulant vérifier les conclusions de REDFIELD (1946) sur les conséquences du changement social, Oscar LEWIS représente une exception à la règle (1951)⁹.

Un premier pas vers la création d'observatoires réside dans l'obligation pour les chercheurs de traiter leurs données comme un bien collectif accessible à tous et toutes, toute analyse de la notion d'observatoire suscite donc une réflexion sur la nature collective de la propriété intellectuelle. La création et l'entretien d'observatoires n'ont de sens que si la science est cumulative. Mais la science ne peut être cumulative que si les chercheurs acceptent de mettre les données qu'ils ont recueillies avec l'appui de la communauté à la disposition de cette même communauté pour permettre un examen quantitatif et qualitatif de l'évolution des phénomènes étudiés comme des théories

⁹ À cet exemple de replication, il faut ajouter le cas de Derek Freeman qui a voulu vérifier si effectivement les relations entre le sexe et le tempérament des individus variaient selon l'organisation des sociétés dont ils relèvent comme le voulait Margaret Mead. Mais là encore, la replication ne permet pas d'étudier si et comment on passe d'un type de relations à un autre, comme si une typologie était nécessairement et toujours fixiste.

proposées pour en rendre compte. Encore faut-il protéger les intérêts des chercheurs qui se souviennent de la nature collective de leurs démarches et d'empêcher que leur œuvre soit pillée ou leur travail abusivement contesté. Encore faut-il mettre en place un dispositif permettant l'archivage et la documentation nécessaire pour faciliter le test de nouvelles hypothèses à partir de données recueillies à d'autres fins.

Bibliographie

- BERRY (B.), 1969 —
The Factorial Ecology of Calcutta.
American Journal of Sociology,
74 : 445-91.
- BESNARD (Ph.), 1989 —
*Mœurs et Humeurs des Français
au fil des saisons*. Paris, Balland.
- BROWN (R.), 1987 —
*Clefs Pour une Poétique de la
Sociologie*. Arles, Actes Sud.
- BRONOWSKI (J.), 1969 —
Nature and Knowledge.
(London Lecture). Eugene, Oregon.
- BRONOWSKI (J.), 1979 —
The Visionary Eye.
Boston, MIT Press.
- BOURDIEU (P.), PASSERON (J.C.), 1970 —
La Reproduction.
Paris, Éditions de Minuit.
- CAMPBELL (D.T.), 1967 —
« Natural Selection
as an Epistemological Model ». *In*
Naroll (R), Cohen (RT), éd. :
*Handbook of Comparative Methods
in Cultural Anthropology*,
Garden City. Doubleday : 51-85.
- CAMPBELL (D.T.), STANLEY (J.), 1966 —
*Experimental and Quasi
Experimental Designs for Research*.
Chicago, Rand and Mc Nelly.
- CHESTOV (N.), 1923 —
La Nuit de Gethsemanie.
Paris, Grasset.
- Clignet (R.), 1985 —
The Structure of Artistic Revolutions.
Philadelphia University
of Pennsylvania Press.
- CLIGNET (R.), 1990 —
On Artistic Property and Aesthetic
Propriety. *International Journal of
Politics, Culture and Society*,
4 (2) : 229-48.
- CLIGNET (R.), 1992 —
Tuition and Birth Order : Higher
Education, Heirship and Social
Change in America.
The Wisconsin Sociologist,
29 : 107-24.
- CLIGNET (R.), 1993 —
Droit et Esthétique : Sur les liens
entre les propriétés de l'œuvre
artistique et les droits de propriété de
son créateur.
Bulletin de Psychologie, 56 : 302-13.

CLIGNET (R.), SWEEN (J.), 1969 —
Accra and Abidjan : A Comparative
Examination of the Notion of Increase
in Scale. *Urban Affairs Quarterly*.

CLIGNET (R.), JORDAN (F.), 1971 —
Urbanization and Social
Differentiation in West Africa :
A comparative analysis
of the ecological structures
of Douala and Yaounde.
Cahiers d'Études Africaines, 11.

CLIGNET (R.), ERNST (B.), 1995 —
*L'École à Madagascar. Essai sur la
qualité de l'enseignement primaire
public*. Paris, Karthala.

FELDMAN (A.), TILLY (C.), 1962 —
The Interaction Between physical and
social spaces. *American Sociological
Review*, 25 : 877-86.

FERRIS (T.), 1988 —
Coming of Age in the Milky Way.
New York, Doubleday.

FEYERABEND (P.), 1975 —
Against Methods.
Highland Atlantic, Seabury Press.

GIDDENS (A.), 1987 —
Social Theory and Modern Society.
London, Polity Press.

HAGE (J.), GARNIER (M.),
FULLER (B.), 1988 —
The Active Society and the Coupling
of Education and Economic Growth.
American Sociological Review, 53.

KORPI (W.), 1989 —
Power Politics and State Autonomy
in the Development of Social
Citizenship. *American Sociological
Review*, 54 : 309-28.

KUHN (T.), 1970 —
*The Structure of Scientific
Revolutions*. Chicago,
University of Chicago Press.

KUHN (T.), 1977 —
The Essential Tension. Chicago,
University of Chicago Press.

LEGENDRE (P.), 1991 —
*L'Inestimable Objet de la
Transmission*. Paris, Fayard.

LEROY LADURIE (E.), 1967 —
Histoire du Climat depuis l'an 1000.
Paris, Flammarion.

LEVINE (R.), 1973 —
Culture, Personality and Behavior.
Chicago, Aldine.

LEWIS (O.), 1951 —
Life in a Mexican Village :Tepoztlan revisited.
Urbana, University of Illinois Press.

MAYER (A.), 1981 —
La Persistance de l'Ancien Régime.
Paris, Flammarion.

MC ELRATH (D.), 1963 —
The Social Areas of Rome. *American
Sociological Review*, 17 : 376-91.

MC ELRATH (D.), 1968 —
« Social Differentiation and Societal
Scale : Accra Ghana ». In Greer (S.)
et al. éd. : *The New Urbanization*,
New York, Saint Martin's Press : 33-52.

MERTON (R.), 1956 —
Social Theory and Social Structure.
Glencoe, The Free Press.

MOORE (W.), 1964 —
Predicting Discontinuities in Social
Change. *American Sociological
Review*, 29 : 332-38.

MOSCOVICI (S.), 1968 —
*Essai sur l'histoire humaine de la
Nature*. Paris, Flammarion.

PILON (M.), 1995 —
Les Déterminants de la scolarisation
des enfants de 6 à 14 ans au Togo
en 1981 : apports et limites
des données censitaires.
Cah. Sci. hum., 31 : 697-718.

PRIGOGINE (V), STENGERS (I.), 1979 —
La Nouvelle Alliance. Paris,
Gallimard.

- REDFIELD (R.), 1946 —
Tepoztlán, A Mexican Village.
Chicago, The University
of Chicago Press.
- RORTY (R.), 1979 —
Philosophy and the Mirror of Nature.
Princeton, Princeton University Press.
- RYDER (N.), 1965 —
The Concept of Cohort in the Study
of Social Change. *American
Sociological Review*, 30 : 840-61.
- SHEFKY (E), BELL (W.), 1955 —
Social Area Analysis. Stanford
University, Stanford University Press.
- STRAVINSKY (I.), 1945 —
Une Poétique Musicale. Paris, Janin.
- THOMPSON (M.), 1979 —
Rubbish Theory.
New York, Oxford University Press.
- Webb (E.), CAMPBELL (D.T.),
SEECHREST (L.), SCHWARTZ (R.), 1966 —
Unobtrusive Measures.
Indianapolis, Bobbs Merrill.
- WHITEHEAD (A.), 1953 —
Science in the Modern World.
Glencoe, The Free Press.
- WILSON (G.), WILSON (M.), 1940 —
*The Concept of Increase
in Scale Its relevance to
the Study of Social Change*.
Cambridge, Cambridge
University Press.

L'espace et le temps de la préhistoire

Jean Guffroy

Archéologue

Gérard Quechon

Archéologue

■ Quelques réflexions générales

Pour l'archéologue, l'espace et le temps sont constitués d'une même « matière », observée suivant deux plans orthogonaux : la surface et la profondeur. Historiquement, l'approche verticale stratigraphique — nécessaire à l'établissement de chronologies — a cependant précédé l'approche horizontale, à finalité davantage paléo-ethnologique. Elles sont maintenant complémentaires et indissociables. Des progrès sont cependant encore réalisables dans l'analyse des modalités de formation des couches, niveaux, sols et de leur signification en termes conceptuels. Cette amélioration de la qualité de lecture, lors des fouilles, est en particulier indispensable à la mise en évidence de la nature des clivages espace/temps à l'occasion de l'analyse micro-stratigraphique.

L'espace et le temps de la préhistoire ne sont évidemment pas sans norme et sans repère. Les références spatiales et temporelles ont de tout temps existé, sous des formes plus ou moins complexes, mais elles nous sont rarement parvenues ou sont restées illisibles. Dans les meilleurs cas, les données transmises ne permettent donc qu'une reconstitution indirecte. C'est un des points importants qui sépare l'approche archéologique de celles de l'histoire, de la géographie ou de l'ethnologie. Pour ces sciences, il s'agit, entre autre, de dégager d'une surabondance de données culturelles des lois, schémas, processus qui transcendent les apparences (*cf.* structuralisme, modéli-

sation). L'archéologue doit au contraire «culturaliser» les vestiges matériels, c'est-à-dire les mettre en situation, avant de pouvoir les interpréter et les comparer.

Les réflexions précédentes ont une conséquence méthodologique directe : la nécessité d'affiner au maximum les systèmes de repérage, qui conditionnent étroitement la qualité de l'observation. Mais il convient également de s'interroger sur la nature de ces traces, au regard de la spécificité des activités, des conditions de conservation, de leur matérialisation différentielle suivant les activités et les époques, et de leur inscription dans le paysage. L'absence de références culturelles immédiates constitue à la fois un handicap et un avantage en permettant une approche a-culturelle ou transculturelle de certains phénomènes, tels ceux de l'identité, des rapports hommes/environnement, ou des systèmes de structuration de l'espace et du temps.

■ L'espace et le temps de l'observation archéologique

Toute activité humaine s'inscrit dans un temps et un espace qui en déterminent, au moins partiellement, les modalités. Les traces laissées en contrepartie dépendent étroitement de sa nature — biologique, culturelle ou sociale — et des conditions de conservation, et n'ont souvent qu'un rapport lointain avec l'importance réelle ou même la fréquence de l'événement. Elles constituent donc des indices relativement subjectifs, qui ne peuvent être directement traités comme des faits en-soi. Plus encore que l'espace, le temps est soumis à cette relation non immédiate aux données brutes de l'observation archéologique.

L'espace observé

L'aire d'activité

La découverte d'un vestige, de quelque nature qu'il soit, peut être l'objet d'une observation archéologique, mais son interprétation en terme d'activité humaine exige l'existence d'un contexte qui puisse

être défini. Celui-ci dépendra en premier lieu du type d'approche mis en œuvre : stratigraphie naturelle, artificielle ou décapage des sols. L'exploitation de la masse documentaire recueillie permettra ensuite le décryptage de l'espace humain, au moyen de la définition de l'objet ou groupe d'objets, suivant une grille d'analyse et un code de description. Comme l'écrivait A. Leroi-Gourhan¹ : « Les structures sont déterminées par les caractères de groupement topographique des témoins. Les unes sont évidentes, comme les foyers, les autres sont latentes comme par exemple la répartition des 3^e phalanges de renne ; les dernières sont parfois plus éloquentes que les premières, mais toutes sont significatives de rapports fondés sur la répétition de situations analogues et sur la liaison entre les fragments d'un même témoin. La structure définie, il devient possible de la confronter avec d'autres tissus de rapports, entre témoins d'autre nature — par exemple la répartition de l'ocre sur le sol ou celle de telle catégorie d'outil en silex ». À ces témoins évidents et latents s'ajoutent en effet d'autres catégories tout aussi importantes : les vestiges fugaces (esquilles, traces d'ocre et de charbon, etc.) et les témoins négatifs : espaces vides, traduisant soit l'absence soit la disparition d'objets déposés sur le sol.

L'analyse combinée de ces vestiges et de leur organisation conduit à la reconnaissance d'*aires d'activités*, dont la pertinence sera fonction du degré d'extrapolation des éléments de fouille et de l'adéquation des références culturelles. Il s'agit d'une étape fondamentale de l'analyse qui aboutit à la définition de surfaces différenciées et significatives : foyers, ateliers, zones de couchage, inhumations etc.

Le site d'habitat

La coexistence, dans un même ensemble, de plusieurs des aires d'activités ainsi définies constitue l'unité spatiale fondamentale de l'observation archéologique : le *site* ou *gisement*. Le plus souvent il s'agit d'une aire d'« habitat », si l'on prend ce terme dans une acception large, celle d'un lieu de vie et de logement d'un groupe humain.

¹ LEROI-GOURHAN (A.), 1983 — *Reconstituer la vie*. Paris, Fayard, *Le fil du temps* : 234-255.

Ce lieu est constitué par l'interdépendance d'unités différenciées, telles les aires d'habitation et l'espace domestique, les aires d'activités artisanales (ateliers lithiques et céramiques, fours de potiers et métallurgistes etc.), les inhumations, les structures rituelles et publiques. La présence de tous ces éléments n'est pas obligatoire à la constitution d'un gisement et leur organisation est évidemment dépendante du degré de complexité des structures sociales. De ce point de vue, il n'est jamais facile de déterminer la nature des clivages successifs qui mènent par paliers de la simple halte de chasseurs ou de pasteurs à la cité pleinement constituée. Dans ce domaine, les facteurs temporels, qui seront abordés postérieurement, conditionnent tout autant que les éléments fonctionnels notre appréciation de la nature de l'aire d'habitat.

Ces activités peuvent également être dispersées spatialement et constituer des unités indépendantes (carrières d'extraction de matière première, nécropoles, temples, grottes ornées). Enfin bien qu'elles appartiennent au même champ logique, les unités d'exploitation (terres cultivées, territoires de chasse et de pêche, pâturages) échappent généralement à cette reconnaissance, en raison de la ténuité des traces associées.

L Le territoire

La synergie d'aires d'habitat, d'un certain nombre de sites spécialisés et d'unités d'exploitation constitue le cadre fondamental de l'existence d'un groupe humain : son *territoire*. Cette définition simple n'est que partiellement pertinente en archéologie dans la mesure où elle comporte une base subjective et implique un phénomène d'appropriation, insaisissable lors de la fouille. Par rapport à l'aire d'habitat et à l'aire culturelle, le territoire est moins clairement matérialisé par la distribution des vestiges matériels.

Son extension peut être extrêmement variable et est fortement liée aux modes de subsistance (*cf.* nomadisme vs sédentarisation), sans relation directe avec la complexité des structures sociales. Les signes qui le définissent sont eux plus étroitement dépendants de la nature des activités du groupe et peuvent être plus ou moins discrets. Les traces observables sont également en relation avec le temps d'occupation

d'un lieu et l'impact sur l'environnement (notion de paysage). Le principal biais introduit à ce niveau concerne les conditions locales de conservation des vestiges et leur matérialité différentielle.

Il est donc clair que la notion de territoire, indispensable du point de vue conceptuel, est dans la pratique difficile à mettre en œuvre. Partant des mêmes vestiges, il est en effet délicat de distinguer les marqueurs spécifiques de chaque étape de l'inscription humaine dans le paysage (aire d'habitat, territoire, aire culturelle).

Les aires culturelles

La définition d'*aires culturelles* paraît inséparable de la notion de trait culturel pertinent, communément confondue avec celle de «*fossile directeur*», dont les implications concernent tant des distributions spatiales que temporelles. De nouveau, se pose la question de la nature du vestige et de son importance réelle dans le système social étudié. Situées hors de leur contexte, la croix et la bouteille de Coca Cola peuvent être toutes les deux considérées, à juste titre, comme des fossiles directeurs, bien qu'elles n'aient évidemment ni les mêmes résonances symboliques, ni la même valeur discriminante. Ce constat, qui peut paraître tautologique à d'autres disciplines des sciences sociales, est cependant essentiel dans la pratique archéologique. En effet, le fossile directeur est le plus souvent totalement muet et imposé de par sa fréquence ou sa meilleure conservation. Plusieurs fossiles directeurs peuvent également coexister dans un même lieu, avec des aires de répartition par ailleurs singulières et plus ou moins imbriquées (famille, clan, village, ethnie.). Leur nombre et leur étendue sont fortement dépendantes des structures sociales.

En l'absence d'aire culturelle immanente, la définition d'aires culturelles préhistoriques reste donc soumise à la subjectivité du chercheur et à la pertinence des critères retenus, à partir d'une information forcément lacunaire. À ce relativisme s'ajoute l'imprécision naturelle des identités, qui échappent dans leur presque totalité à l'observation archéologique. Ce handicap, lié au caractère «*désincarné*» des vestiges, permet toutefois, à l'inverse, d'éliminer le «*brouillage culturel*» et peut conduire à une meilleure appréhension des soubassements sociaux. Nous arrivons ici aux frontières du grand espace et du temps long.

Les aires socio-politiques

Il s'agit sans aucun doute du point limite de l'observation archéologique. L'interrogation porte alors sur les rapports entre espace observé et espace sociabilisé. Il existe cependant des structures objectives (liens culturels précédemment observés, aménagement du territoire, constructions publiques, mouvements de population, clivages sociaux.) qui permettent de saisir l'existence de structures socio-politiques et leur niveau de développement.

Le temps reconstitué

Le temps archéologique est totalement dépendant de la nature et de l'organisation des témoins et donc fortement spatialisé. Il peut être mesuré de manière relative, grâce à la stratigraphie et à l'accumulation des couches, ou de manière plus absolue à l'aide des méthodes de datation physico-chimiques (^{14}C , thermoluminescence, potassium-argon). Ces dernières ont facilité le positionnement temporel, mais nécessitent une réflexion critique très poussée sur l'écoulement du temps et sa traduction en terme de dépôts : que date-t-on ? La dendrochronologie, parce que marquée par un processus de continuité, semble plus près du temps archéologique.

L'événement

Certaines traces relèvent de l'ordre de l'événementiel, c'est-à-dire de l'observation d'une activité réalisée en lieu circonscrit, durant un court laps de temps (empreinte, fabrication d'un outil, foyer, inhumation, incendie.). Elles peuvent concerner des domaines très divers et permettre une reconstitution plus ou moins complète de l'ensemble d'une situation. Les modifications intervenant entre la réalisation de l'acte et sa mise au jour n'en altère généralement pas la nature et la marge d'incertitude s'en trouve réduite. L'archéologue appréhende plus facilement le temps lorsque celui-ci est figé dès l'origine. *L'événement*, qui constitue la première saisie d'information et la plus fiable, est donc l'unité chronologique de base.

Les séquences, phases, périodes, ères

Les découpages temporels d'une durée supérieure au moment sont tout à fait dépendants de leur propre matérialisation en sols, niveaux, couches. L'homogénéité ou l'hétérogénéité des sédiments servira à déterminer des clivages, dont on recherchera les implications en termes de temps écoulé. Le procédé admet donc une certaine artificialité et doit être de nouveau l'objet d'un questionnement systématique. Il n'existe en particulier, le plus souvent, qu'un rapport lointain entre l'épaisseur d'une couche et la durée d'occupation représentée. Comme pour l'espace, il est possible d'introduire une hiérarchie des classifications temporelles, dont le caractère abstrait se trouvera à chaque fois renforcé.

Ainsi la *séquence* décrit, dans l'acception réduite du terme, un ensemble signifiant d'événements corrélés sur une base fonctionnelle ou culturelle. Ce n'est ni un fait brut, ni un fait social total. Elle se situe encore fréquemment dans le temps bref et présuppose une certaine cohérence des données traitées. L'aire de dépeçage, l'atelier de débitage, le rituel d'offrandes sont des exemples types de séquences en préhistoire.

La reconnaissance d'un fossile directeur permet d'introduire la notion de *phase* temporelle, définie par l'apparition et la disparition de certains traits s'inscrivant ou non dans un cadre général d'évolution. La phase est l'unité de mesure qui répond le mieux à l'inscription temporelle d'un site d'habitat, même si cette correspondance ne suppose pas une stricte équivalence.

Le caractère arbitraire des césures est manifeste dans les divisions plus larges en *périodes* et en *ères*. C'est le temps du préhistorien et non plus celui du préhistorique. Les distinctions entre ces différentes échelles sont généralement basées sur des critères d'ordres très divers (apparition de nouveaux outillages ou cultigènes, invention de nouvelles techniques, changement de systèmes symbolique, accidents.), dont la pertinence et la cohérence ne sont pas toujours évidentes. Ces classifications ont souvent une certaine rigidité et survivent même parfois aux contradictions apportées par les découvertes ultérieures. La multiplication des points de vue permet, comme dans le cadre de l'espace, des classifications infinies emboîtées. Celles-ci sont souvent basées sur une percep-

tion des transitions qui privilégie les périodes de changement rapide et favorise la mise en évidence des évolutions « chaudes » au détriment des épisodes de relative stabilité. Ces structures cognitives, étrangères au vécu des populations concernées, sont fortement dépendantes de l'état des connaissances et des préjugés scientifiques.

■ L'espace et le temps des sociétés

L'interprétation des données d'observation précédentes nécessite leur mise en relation avec des concepts d'ordre anthropologique, permettant de définir les systèmes de référence au temps et à l'espace, tels qu'ils ont pu être codifiés par les sociétés elles-mêmes.

L'œcumène

La perception qu'a un individu ou un groupe humain de son environnement est fortement dépendante des structures mentales et culturelles. Elle est donc, dans le cas des sociétés préhistoriques, à jamais irreconstituable avec précision. Certaines données — telles que l'organisation des espaces, les activités rituelles, les représentations iconographiques — permettent cependant de reconnaître des approches ou constructions symboliques diverses.

Les espaces politisés

Il s'agit d'espaces sociabilisés, sur lesquels interviennent des mécanismes de possession, admettant des degrés variés de structuration réelle ou imaginaire. Ils sont basés sur des critères n'ayant de cohérence que dans leur propre référent culturel et sont donc susceptibles de changement brusques et incontrôlés. Les critères d'appartenance et d'opposition sont d'ordre divers — économique, racial, religieux ou plus strictement politique — et combinables à l'infini.

Les temps cycliques

Le temps cyclique est, par essence, le temps des sociétés agraires, condamnées à la répétition annuelle d'un certain nombre de gestes, liés au mode de production et à son étalement suivant un calendrier saisonnier. Il est déjà présent dans les sociétés nomades, dont comme le note Hegel : « L'errance est seulement formelle car elle est limitée à des espaces uniformes ». Le retour à intervalles réguliers en des lieux semblables trouve son écho dans le retour du temps dans le lieu unique des sédentaires. À ces rythmes cycliques est adapté le temps du mythe, qui garantit l'ordre cosmique autour de l'ordre de la société.

Les temps linéaires

Par définition, ce ne sont pas ceux de la préhistoire, puisqu'ils nécessitent un repérage transmissible. C'est le temps de l'histoire, irréversible, mais évoluant suivant des rythmes propre à chaque groupe humain. C'est le temps de la chronique et de son corollaire la chronologie. La reconnaissance et l'introduction du temps linéaire dans la conscience sociale ont cependant anticipé l'invention de l'écriture, dans la mesure où il est naturellement impliqué dans le déroulement des activités humaines. Il a ainsi pu se développer sous des formes incipientes, dans des sociétés à transmission orale, tel l'empire inca. Le passage du temps cyclique au temps linéaire est assez étroitement corrélé aux évolutions affectant les systèmes économiques, sociaux et culturels.

Espace, temps et observatoire

La notion d'observatoire, qui implique une étude répétitive, est inapplicable à ce qui constitue un des actes essentiels de la pratique archéologique : la fouille. Celle-ci détruit en effet systématiquement l'objet de l'observation, en même temps qu'elle le découvre. La conserva-

tion d'une partie du gisement à titre de témoin fut d'ailleurs très tôt une des préoccupations des archéologues. Elle ne constitue qu'un pis-aller, qui ne garantit en aucun cas la duplication de l'expérience, dans la mesure où tout vestige s'inscrit dans un contexte singulier.

En revanche, d'autres étapes de la recherche archéologique, telle la prospection, peuvent faire l'objet d'interventions récurrentes. La multiplication des sites d'observation a, en effet, à ce stade une importance primordiale, souvent accentuée par les problèmes d'échelles inhérentes à certains terrains. C'est ce que prouve l'expérience des travaux réalisés par l'un de nous au Sahara dans la région de Termit (Niger). Il s'agissait de tester dans quelle mesure un travail plus long, mené sur un territoire moins vaste qu'il n'est coutume en pré-histoire saharienne — donc avec un maillage d'observatoires beaucoup plus serré — permettait d'affiner les résultats et leurs recoupements. Cette approche a eu pour première conséquence de mettre en évidence les relations étroites existant entre la reprise de l'observation et la nature et la qualité des informations récoltées. Par ailleurs, plus le potentiel archéologique d'une région est important, plus la différence se creuse entre une exploration rapide, une prospection normale et une étude approfondie. On sera par exemple capable de distinguer certains mélanges d'industries sur un même gisement de surface, ou des détails d'organisation interne de l'espace habité, qui échappent à la première analyse. Ce sont aussi les passages réitérés sur le terrain qui attribueront au même courant culturel trois sites contemporains d'apparence différente, tels une halte de chasseur, un atelier, une nécropole. Entre chaque visite l'amélioration de la problématique affine également le regard. La pertinence de la notion d'observatoire est bien évidemment étroitement liée ici à la richesse archéologique de la zone, à la spécificité du terrain abordé et aux conditions de conservation, à fleur de sol. On peut considérer, pour les plus importants sites de ce type, que les altérations dues à des causes naturelles ou anthropiques, subies entre plusieurs passages, n'affectent que de façon marginale la qualité de l'observation.

Plus couramment dans d'autres régions, l'observation répétitive s'est faite de manière moins préméditée, à travers les interventions successives de chercheurs différents, parfois très éloignés dans le temps et la problématique. On touche ici un point important du questionnement archéologique : la qualité du traitement des obser-

vations cumulées et leur nécessaire critique. L'homogénéité du lieu ne garantit jamais l'homogénéité des points de vues. Il est donc nécessaire de s'interroger sur la naissance et la permanence de certains arguments d'autorité.

Par essence la notion d'observatoire ne s'applique donc pas avec la même intensité en préhistoire — où elle est quelque peu réduite à son squelette — que dans d'autres disciplines. Par contre, l'influence de l'observateur sur l'observé y est réduite à néant. Cet absence de « feed-back » et l'ascétisme de l'espace-temps archéologique — reconstitué sur la base des seuls vestiges matériels — fondent en conséquence un point de vue original, sans doute utile dans d'autres contextes scientifiques. Ainsi, la notion de fossile directeur est bien adaptée à l'étude de phénomènes se déroulant sur un long temps ou sur un vaste espace. La ténuité des interférences et inférences culturelles directes tend, également à mieux mettre en relief les constituants essentiels du substrat social. Une sélection judicieuse des observations plus quotidiennement réalisées dans d'autres sciences humaines peut également conduire à une plus grande efficacité ; il sera ainsi toujours utile de distinguer espace naturel et espace sociabilisé, temps compté et temps vécu, trace et activité.

Potentiel et limites des observatoires démographiques

Michel Garenne
Démographe

Bref historique des observatoires démographiques

L'idée de suivre systématiquement une communauté pour étudier les processus du renouvellement des populations (fécondité, mortalité, migrations) semble être apparue avec les débuts de l'étude scientifique de la santé publique moderne, au début du ^{xx}e siècle. **KESSLER *et al.*** (1970) ont publié un ouvrage qui résume les expériences conduites aux États-Unis. L'étude sur la pellagre (1916-1921) est en général citée comme la première étude prospective de communauté, le premier observatoire démographique. Elle s'est déroulée dans les villages de Caroline du Sud pour étudier l'étiologie de cette maladie. Elle a d'ailleurs permis de montrer que la pellagre était due à un déficit nutritionnel, associé à une alimentation à base de maïs. L'ouvrage de Kessler présente treize études, de durées variables (de quelques années à plus de trente ans) et ayant porté sur différents aspects de la santé, en particulier la mortalité et la morbidité, dans différents environnements urbain et rural, et sur différents déterminants, allant du plus médical au plus sociologique.

Un article récent (**MOSLEY, 1989 ; PHILLIPS, 1989**) résume ces expériences conduites aux États-Unis et donne une perspective aux expériences similaires conduites dans les pays en développement. La première de ces études dans les pays en développement est proba-

blement celle qui fut conduite dans la vallée du Yang-Tse-Kiang, en Chine dans les années trente (CHIAO *et al.*, 1938). Une autre étude, assez peu connue, fut conduite au Brésil dans les années quarante. Après la Seconde Guerre mondiale, on assiste à une explosion de ce type d'études, surtout en Afrique et en Asie, dont la plus classique est peut-être l'étude de Khanna, au Punjab, Inde (WYON et GORDON, 1971) et la plus grande celle de Matlab au Bangladesh (D'SOUZA, 1986). L'UIESP (Union internationale pour l'étude scientifique de la population) et l'Orstom (Institut français de recherche pour le développement en coopération) ont organisé, en octobre 1991, un séminaire à Saly-Portudal, au Sénégal, dont le but était de résumer les expériences des observatoires de population dans les pays en développement. (DAS GUPTA et GARENNE, 1997).

L'expérience de l'Orstom en matière d'observatoire de population a fait école dans le monde francophone. C'est Pierre Cantrelle qui en a été le pionnier, en démarrant son étude au Sine-Saloum en décembre 1962 (CANTRELLE, 1969; GARENNE *et al.*, 1987; GARENNE *et al.*, 1991). L'idée à l'époque était surtout de montrer que, par un suivi fin et prospectif d'une petite population (environ 50 000 personnes à l'époque), on pouvait obtenir de bonnes données sur la dynamique démographique, en particulier des données précises sur la mortalité et la fécondité, dans les populations rurales africaines, sujet qui était pratiquement inconnu alors. Malgré de nombreuses vicissitudes, l'observatoire de Niakhar est toujours en cours (GARENNE et CANTRELLE, 1991). Outre les observatoires du Sénégal, on peut citer ceux du Togo (Vimard et Quesnel), du Burkina Faso (Vaugelade et Duboz), de Côte d'Ivoire (Vimard et Guillaume). Cette expérience exceptionnelle, de plus de trente ans maintenant, permet de faire un bilan du potentiel et des limites des observatoires démographiques.

Il n'y a pas de définition absolue d'un « *observatoire démographique* », parfois aussi appelé « *laboratoire de population* » ou « *étude prospective de communauté* ». En général, il s'agit d'un suivi sur plusieurs années, au moins cinq ans, d'une population de taille relativement importante, c'est-à-dire quelques dizaines de milliers de personnes. Pour sa partie démographique, le suivi doit comporter au moins un recensement de base et un enregistrement du mouvement (naissances, décès, migrations). La taille de la population est cruciale si l'on veut avoir des estimations statistiques qui aient des intervalles de confiance relativement faibles. Une règle pour fixer les idées est de

cumuler 100 000 personne-années vécues de manière à avoir une bonne estimation de l'espérance de vie, ce qui nécessite la construction d'une table de mortalité. Ces 100 000 personne-années vécues peuvent s'obtenir par exemple en suivant une population de 20 000 personnes pendant cinq ans. Bien entendu, il ne s'agit là que d'un ordre de grandeur, et la taille de la population dépend avant tout des objectifs de l'étude. Par exemple, les villages gambiens suivis par l'équipe anglaise du Medical Research Council (MRC) n'ont que 2 000 habitants, mais ils ont été suivis pendant plus de quarante ans, et ont permis non seulement de bonnes études démographiques, mais aussi des études épidémiologiques et ethnologiques uniques au monde. Cette approche est parfois appelée « *micro-démographique* », alliant à la fois les études quantitatives et qualitatives, souvent à mi-chemin entre le travail de l'ethnologue et celui du statisticien.

Potentiel

Qualité des données

La question posée initialement dans les observatoires de population comme ceux de l'Orstom a été celle de la collecte des données. Peut-on recueillir de bonnes données démographiques en Afrique et en Asie ? Au départ, la réponse était hasardeuse et les premiers essais montraient combien il était difficile de faire un comptage précis des naissances et des décès, de calculer précisément l'âge et de définir les migrations dans des pays sans état civil et sans recensement, c'est-à-dire sans point de repère de base. La situation a bien changé depuis, et des données démographiques de qualité acceptable sont maintenant disponibles dans la plupart des pays du monde. De nombreuses études ont démontré l'avantage des données prospectives sur les données rétrospectives recueillies dans les enquêtes démographiques classiques (TABUTIN, 1983 ; GARENNE, 1985). L'étude prospective permet en particulier une meilleure connaissance des dates et des âges, un comptage exhaustif des événements ; elle permet aussi d'éviter les biais de sélection inhérents aux études rétrospectives. Elle représente un morceau d'histoire démographique d'une

population entre deux dates, et fournit les dénominateurs indispensables au calcul des taux démographiques. De par son organisation nécessitant une présence prolongée sur le terrain, l'étude prospective permet en outre de faire des vérifications faciles et de garder des équipes d'enquêteurs bien formés et connaissant bien leur terrain.

Capacités pour la recherche pluridisciplinaire

Dans la mesure où la collecte des données a été le premier objectif, il est rapidement devenu évident que les données recueillies dans les observatoires de population fournissent une matière première exceptionnelle pour la recherche, pratiquement sans équivalent même dans les pays développés, car elles servent de base à un véritable « fichier de population » permettant de mettre en relation diverses données (démographique, nutritionnelle, médicale, épidémiologique, sociologique, ethnologique) et de faire ainsi des études pluridisciplinaires. En outre, la présence prolongée du chercheur sur le terrain permet de replacer les événements dans leur contexte historique et sociologique, souvent indispensable pour comprendre ce qui se passe. De plus, cette présence oblige le chercheur à acquérir des connaissances linguistiques et ethnographiques suffisantes pour assurer la qualité du recueil des données.

En générant un volume significatif de données, l'observatoire démographique attire aussi d'autres chercheurs. C'est par exemple la présence de l'observatoire de Niakhar qui a attiré dans cette région A. Lericollais, géographe de l'Orstom, et ses collaborateurs, d'abord dans les années soixante, puis à nouveau dans les années quatre-vingts. L'observatoire de Niakhar a accueilli au cours des années des dizaines de chercheurs de toutes disciplines.

■ Observation participante et évaluation des interventions

Les observatoires de population n'ont de sens que s'ils contribuent non seulement à la connaissance mais aussi à l'action, c'est-à-dire au développement social, économique et sanitaire. Si les observa-

toires de population se sont développés historiquement dans le giron de la santé publique, c'est bien dans ce domaine que leur contribution a été la plus marquante. L'étude de Khanna en Inde (1954-1959) a été conçue pour étudier l'impact de la distribution de services modernes de planning familial dans une communauté rurale. L'étude de Matlab au Bangladesh (1963) a démarré à l'occasion d'un essai vaccinal contre le choléra et a servi de base à de nombreuses recherches sur les maladies diarrhéiques. Cet observatoire est devenu, par la suite, le site d'une étude sur le planning familial qui est en cours depuis environ quinze ans (1978-1993). En Afrique, Kénéba, un petit village de Gambie, a vu se succéder des générations de chercheurs depuis 1951, travaillant d'abord sur le paludisme, puis sur différents aspects de la nutrition maternelle et infantile. L'étude de Machakos au Kenya (1971-1981) a porté sur différentes maladies infectieuses et tropicales, et a aussi été le site d'un essai vaccinal. L'étude de Niakhar au Sénégal, au début purement démographique, s'est rapidement intéressée à la santé publique, en testant l'efficacité des vaccins contre la rougeole, dès 1963 à Thiadiaye, quelques mois après la commercialisation du vaccin, puis en 1966 en vraie grandeur à Niakhar, et à nouveau dans les années quatre-vingt-sept-quatre-vingt-neuf.

Cette nécessité, non pas d'une observation détachée mais plutôt d'une *observation participante*, résulte à la fois des capacités pratiques des observatoires et des contraintes éthiques pesant sur le chercheur. En effet, comment suivre une population pendant des années sans participer d'une manière ou d'une autre à son développement ? Quel serait le sens d'une observation soi-disant détachée et impartiale d'une réalité changeante par nature ? Ces contraintes éthiques invitent le chercheur à participer activement au changement. D'ailleurs, qui financerait une étude d'observation pure ?

En ce qui concerne les capacités pratiques, le point fort des observatoires est de fournir des données de base avant intervention, et donc de permettre l'évaluation des changements dans le temps. L'évaluation d'interventions reste souvent la seule manière d'étudier certains sujets. Ainsi, la meilleure manière de connaître le rôle du déficit en vitamine A dans la mortalité est de faire un essai visant à déterminer sa carence. La seule manière de connaître le rôle de la rougeole dans la mortalité est de supprimer la maladie par la vaccination. Ce type d'étude nécessite un suivi prolongé d'une population

qui a bénéficié de l'intervention, souvent pendant plusieurs années. Le suivi permet en outre d'évaluer l'effet d'autres phénomènes non contrôlés, comme par exemple l'effet d'épidémies, d'une sécheresse, d'un changement de politique sanitaire, etc.

■ Observatoire et laboratoire

Un des problèmes majeurs des sciences humaines est de ne pas pouvoir recourir à une expérimentation systématique, comme le font les sciences physiques et chimiques. Les sciences médicales ont aussi à faire face à un problème similaire, car l'expérimentation, si elle est possible, est sérieusement réglementée et soumise à de nombreuses contraintes d'ordre éthique (l'expérimentation humaine pure est strictement interdite), d'ordre économique (les essais sur l'homme sont souvent très coûteux), et technique. Le modèle des observatoires permet de tourner, dans une certaine mesure, certaines de ces difficultés, ce qui leur vaut parfois le label, injustifié d'ailleurs, de « laboratoire ». Le but du modèle de l'observatoire est d'observer des changements, ce qui justifie l'approche longitudinale, et c'est en cela que le modèle devient quasi expérimental, même si on ne peut répéter deux fois de manière identique la même situation ou la même intervention. C'est en observant ces changements que le chercheur peut tirer ses conclusions sur les phénomènes qu'il étudie.

D'autre part, comme le note VIMARD (1988), et c'est un point particulièrement important pour les sciences humaines, l'observatoire permet « de comprendre les régimes démographiques par le contexte historique, économique, social et sanitaire des sociétés étudiées ». Dans cette perspective, il ne s'agit plus du tout du modèle expérimental, mais au contraire de l'approche historique et sociale. De nombreux phénomènes démographiques ne peuvent pas se comprendre en l'absence du contexte historique et social. Pour reprendre un exemple classique, on ne peut pas comprendre la baisse de la fécondité en France ou aux États-Unis au début du XIX^e siècle, phénomène majeur dans l'histoire de l'humanité, sans la replacer dans le contexte du mouvement des idées du siècle des lumières en France, dans le contexte historique de la Révolution française, et de celui

des changements des lois concernant l'héritage. Pour les États-Unis, il faut aussi la replacer dans le contexte de la révolution américaine pour pouvoir en rendre compte. De même, l'analyse de l'évolution de la mortalité dans les villages de l'Afrique de l'Ouest ne peut pas se comprendre en dehors du cadre historique des politiques de santé, des efforts d'éducation sanitaire, des interactions complexes entre la population et le système de santé moderne, ainsi que du rôle non négligeable du système de santé traditionnel.

■ Limites

Le financement

Assurer un financement continu sur de nombreuses années étant une gageure, peu d'études ont pu tenir plus de dix ans. Parmi ces exceptions, il faut citer le cas de Matlab (depuis 1963), dont les financements sont de différentes sources américaines et internationales, le cas des études de Gambie soutenues par le Medical Research Council anglais (depuis 1951) et le cas de Niakhar soutenu par l'Orstom (depuis 1962). Le coût en valeur absolue est important, plusieurs centaines de milliers d'écus par an en général. Cependant, compte tenu de leur forte productivité et du faible coût marginal d'une étude supplémentaire, on peut considérer que l'ensemble est non seulement rentable mais encore peu onéreux. Ceci est d'autant plus vrai que l'existence d'observatoires de population est pratiquement indispensable car certaines études seraient impossibles sans cela. Si on admet le principe de leur existence, alors le coût moyen des nombreuses études qui y sont réalisées est relativement faible. Cependant, le coût global étant important, ces expériences sont peu nombreuses.

La faisabilité

L'organisation sur le terrain d'un système de surveillance démographique est une opération complexe, qui demande une administration rigoureuse et une situation politique calme. Elle demande aussi une qualité de travail qui reste élevée au cours du temps. Le traitement

et l'analyse des données sont encore plus complexes et demandent une expertise informatique de haut niveau. La qualité pluridisciplinaire des travaux de recherche rend ce travail encore plus délicat qu'un travail monodisciplinaire.

La représentativité

Les études approfondies possibles dans les observatoires de population sont en général sans équivalent ailleurs, mais de quoi sont-elles représentatives ? Un échantillon de trente villages sahéliens ne peut pas représenter l'ensemble de l'Afrique. Certes, la science a pour but de mettre en évidence des phénomènes qui sont généraux. Par exemple, tester l'efficacité d'un vaccin à Niakhar est considéré avoir une portée mondiale. Si l'étude est bien faite, les résultats doivent être reproductibles. Par contre, l'impact de la vaccination sur la mortalité dépend de l'environnement local et du niveau de mortalité local. Si l'efficacité du vaccin est la même en Afrique et en Europe, l'effet sur la santé n'est pas du tout le même. De même, une étude sur la relation entre fécondité et polygamie n'a de sens que dans une culture où la polygamie est prévalante. L'environnement épidémiologique et culturel de l'observatoire de population est toujours spécifique et tout résultat qui en dépend n'est pas directement reproductible ou a une portée limitée.

Le changement économique et social

La réalité économique et sociale des zones dans lesquelles sont installés les observatoires de population est par nature changeante. Si un des points forts des observatoires est de suivre ce changement, les études de longue durée qui s'y déroulent sont par là même rares. Même au niveau des structures sociales, les choses bougent rapidement. Les règles d'héritage changent, les modes d'union changent, et ce qui était décrit il y a trente ans peut ne plus avoir cours aujourd'hui. De plus, il peut y avoir un effet rétroactif de la recherche sur la population. Si au cours d'un essai vaccinal, on vaccine toute la population contrairement à ce qui est fait dans le reste du pays, celle-ci devient typiquement « non représentative ». Distribuer un nombre important de salaires modifie d'autant l'économie locale.

La relation avec la population

La relation avec la population est une des clefs de la bonne marche d'un observatoire. Sans elle, il ne peut pas y avoir de continuité. Mais cette relation, qui doit être basée sur la confiance réciproque, a une contrepartie. Comment en particulier assurer la confidentialité des informations souvent très personnelles qui sont recueillies ? Quelles garanties donner à la population ? Quelles sont les limites de l'information que la population peut recevoir ? Dans le cas des essais thérapeutiques, comment résoudre la question du « consentement informé », quand la population n'a pas d'éducation moderne ? Autant de questions difficiles à résoudre et qui remettent en question l'existence même des observatoires. Les limites de la communication entre l'équipe de recherche et la population sont visibles dès que des rumeurs contre le projet commencent à circuler, comme cela a été le cas à Matlab ou à Niakhar.

Questions éthiques

La responsabilité professionnelle et l'engagement du chercheur obligent à une observation participante. Mais toute intervention pose problème. En particulier, il serait probablement non éthique de commencer une intervention qui ne pourrait pas continuer après la fin du projet de recherche. Un cas précis est celui de la prévention de maladies telles que le paludisme. Il est facile de mettre en place une prévention du paludisme pour une durée limitée, mais difficile d'en garantir la continuité. Ne pas en assurer la continuité pourrait avoir pour effet d'augmenter la mortalité par paludisme dès que la prévention s'arrête. Quelles sont alors les limites de la responsabilité du chercheur et les limites de son action ?

Relations avec le monde politique

Les études réalisées dans les observatoires de population sont souvent au centre de sujets brûlants et dans des contextes politiques de crise. Ainsi, l'étude de Narangwal en Inde a été stoppée soudainement à la suite d'un changement de la politique américaine à l'époque de la guerre froide et de la guerre d'indépendance du Bangladesh.

L'étude de Pholela en Afrique du Sud a été stoppée lorsque le Parti national est arrivé au pouvoir au début des années cinquante, et il n'y a plus eu d'observatoire de population dans ce pays pendant près de quarante ans : l'étude d'Agincourt n'a pu démarrer qu'en 1991.

Les résultats trouvés peuvent devenir l'objet de controverses et parfois d'enjeux politiques et financiers considérables. Par exemple, une célèbre controverse, restée assez académique, est née de l'étude de Khanna concernant l'impact des programmes de planning familial. Au départ, l'argument était sérieux : la fourniture de méthodes modernes de contraception ne servirait à rien tant que les motivations n'existent pas dans la population (MAMDANI, 1973). Cependant, l'argument était doublement fallacieux : les motivations existaient bien puisque la population pratiquait des méthodes traditionnelles de contraception. En outre, la plupart des programmes de planning familial ont eu des résultats très impressionnants, comme par exemple en Chine, en Indonésie, en Thaïlande et au Bangladesh. Il aurait été très regrettable de s'en tenir aux arguments polémiques pour justifier de ne pas agir.

Un autre exemple apparaît dans la crise suscitée par l'affaire des vaccins à haut titre contre la rougeole, testés à Niakhar. Ces vaccins, qui contiennent environ de 100 à 1 000 fois plus de particules virales, avaient été développés par des biologistes au début des années quatre-vingt. Ils espéraient ainsi arriver à pouvoir passer la barrière des anticorps maternels et donc à pouvoir vacciner très tôt dans la vie, dès l'âge de 4 mois, de manière à prévenir la rougeole bien avant l'âge officiel de la vaccination avec les vaccins standards (de 9 à 15 mois selon les pays). Mais l'étude prospective réalisée à Niakhar a montré que non seulement cette stratégie était peu efficace, mais encore qu'elle était désastreuse car elle augmentait considérablement le risque de décès des enfants (GARENNE *et al.*, 1991, 1993 a, 1993 b). En clair, le vaccin causait la mort d'un enfant sur douze qui le recevait, une mort lente sous la forme d'une immuno-suppression durable, difficile à déceler sans un suivi démographique précis possible seulement dans un observatoire de population. Dans ce cas, les enjeux de carrière étaient importants, car plusieurs chercheurs et des officiels de l'OMS avaient recommandé le vaccin ; de plus, les enjeux financiers étaient considérables, car il y avait un marché de 250 millions de doses sur cinq ans et certaines compagnies pharmaceutiques avaient déjà fait de

gros investissements pour produire le vaccin. La réaction des organismes impliqués a été très forte : d'abord une négation de l'évidence, basée avant tout sur un manque de plausibilité biologique, mais aussi sur une manipulation des tests statistiques ; puis de fortes pressions sur les chercheurs, d'abord en les chassant de l'étude, en remettant le travail de dix années sur le terrain « à l'ennemi », puis en menaçant de détruire leur carrière, de leur faire perdre leur emploi, etc. Les chercheurs impliqués dans l'étude n'ont même plus le droit de consulter leurs archives. On a été jusqu'à exercer des pressions diplomatiques sur le pays hôte de l'étude. La collusion entre les organismes impliqués et l'employeur a été remarquable. Le chercheur principal n'a dû son salut qu'en partant dans une université américaine, qui l'a soutenu, et en recevant le soutien actif d'un collègue d'une autre université américaine, qui, ayant lui aussi travaillé sur le vaccin en Haïti, a reconnu trouver la même chose lorsqu'il a fait les vérifications nécessaires.

Ces exemples concrets soulignent l'ambiguïté des relations entre pouvoir politique et la communauté scientifique, qui se retrouve certes dans de nombreux domaines, mais qui apparaît avec une visibilité remarquable dans le cas des observatoires.

■ Futur des observatoires de population

Pour la communauté scientifique, il n'y a guère de doute que les observatoires de population sont irremplaçables. De nombreux résultats n'auraient jamais été connus sans cela. Ces observatoires sont devenus rares dans les pays développés car, d'une part, les systèmes de recensement et d'état civil sont très complets, et d'autre part, d'autres méthodologies plus légères sont préférées dans le cas des enquêtes ponctuelles et enfin, les problèmes de participation des populations sont devenus plus aigus.

À court terme, l'avenir des observatoires de population dans les pays en développement est favorable, la preuve en étant que de nombreux observatoires ont été montés au cours des années récentes. À long

terme, cet avenir semble incertain. Les questions éthiques vont devenir plus cruciales, notamment celles concernant le bénéfice qu'en tirent les population étudiées. Qui continuera à répondre aux questions incessantes des enquêteurs si aucun résultat n'est visible ?

Bibliographie

- CANTRELLE (P.), 1969 —
Enquête démographique dans la région du Sine-Saloum ; état civil et observation démographique (Sénégal).
Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc., 1.
- CANTRELLE (P.), LERIDON (H.), 1971 —
Breastfeeding, mortality in childhood and fertility in a rural zone of Senegal.
Population Studies, 25 (3) : 505-533.
- CHIAO (C.M.), THOMPSON (W.S.), CHEN (D.T.), 1938 —
An experiment in the registration of vital statistics in China.
Oxford, Ohio, Scripps Foundation for Research in Population Problems.
- DAS GUPTA (M.), GARENNE (M.)
Prospective community studies in developing countries.
Liège, Ordina, à paraître.
- D'SOUZA (S.), 1986 —
« Population laboratories for studying disease processes and mortality. The demographic surveillance system in Matlab ». In Vallin et al. éd. : *Methodologies for the collection and analysis of mortality data*.
Liège, Ordina : 65-88.
- GARENNE (M.), 1985 —
« Le concept de l'étude longitudinale et ses implications pour la collecte des données : exemple d'un questionnaire informatisé pour améliorer l'enregistrement des décès précoces au Sénégal ». Actes du séminaire sur le plan d'analyse des enquêtes EMIS, Institut du Sahel, Bamako, 20-24 août 84, IDRC-MR125f : 87-104.
- GARENNE (M.), CANTRELLE (P.), 1984 —
Éléments pour une analyse des facteurs de la mortalité des enfants.
Cah. Orstom, sér. Sci. Hum. 20 (2) : 311-320.
- GARENNE (M.), CANTRELLE (P.), 1991 —
« Prospective studies of Communities : their unique potential for studying the health transition. Reflections from the Orstom experience in Senegal ». In John Cleland and Allan Hill eds : *The Health Transition : Methods and Measures*, actes du colloque sur la transition sanitaire : mesure et concepts, Londres, 7-9 juin 1989, 30 : 251-258.
- GARENNE (M.), MAIRE (B.), FONTAINE (O.), DIENG (K.), BRIEND (A.), 1987 —
Risques de décès associés à différents états nutritionnels chez l'enfant d'âge préscolaire.
Dakar, Orstom.
- GARENNE (M.), LEROY (O.), SAMB (B.), WHITTLE (H.), AABY (P.), 1989 —
Efficacy, Immunogenicity and Safety of Two High Titer Measles Vaccines. Final report.
Dakar, Orstom.

- GARENNE (M.), LEROY (O.),
BEAU (J.-P.), SENE (I.), 1991 —
Child mortality after high titer
measles vaccination : prospective
study in Senegal.
The Lancet, 338 (8772) : 903-7
et 338 (2) : 1518-9.
- GARENNE (M.), LEROY (O.),
BEAU (J.-P.), SENE (I.), 1993 a —
Efficacy of measles vaccines
after controlling for exposure.
American Journal of Epidemiology,
138 (3) : 182-95.
- GARENNE (M.), LEROY (O.),
BEAU (J.-P.), SENE (I.), 1993 b —
High titer measles vaccines :
protection evaluation. Special issue,
Archives of Virology : 119-31.
- KESSLER (I.I.), LEVIN (M.L.), 1970 —
*The community as an epidemiologic
laboratory. A case book
of community studies.*
Baltimore, Johns Hopkins Press.
- MAMDANI (M.), 1973 —
*The myth of population control.
Family caste and class
in an Indian village.*
New York, Monthly Review Press.
- MOSLEY (W.H.), 1989 —
*Population Laboratories
for Community Health Research.*
Population Council. Working Paper, 21.
- PHILLIPS (J.F.), MOZUMDER (A.B.M.),
LEON (D.), KOENIG (M.), 1989 —
*The application of micro-computer
data-base technology to longitudinal
studies of health and survival :
lessons from a field study
in Bangladesh.*
New York, Population Council.
Working Paper, 21.
- TABUTIN (D.), 1983 —
« Comparison of single
and multi-round surveys
for measuring mortality
in developing countries ».
*In Vallin et al. éd. :
Methodologies for the collection
and analysis of mortality data,*
Liège, Ordina : 11-26.
- VAN GINNEKEN (J.K.),
MULLER (A.S.), 1984 —
*Maternal and child health
in rural Kenya.* London, Croom Helm.
- VIMARD (P.), 1988 —
*Prospective de la discipline
« démographie ».*
Orstom, Commission scientifique
des sciences sociales.
Doc. de travail.
- WYON (J.), GORDON (J.), 1971 —
The Khanna Study.
Cambridge, Harvard Press.

La longue marche vers les observatoires

Jean-Luc Dubois
Économiste

I Introduction

Considérer les observatoires comme un nouvel outil d'investigation indispensable aux sciences humaines n'est pas évident *a priori*. Leur mise en place ne pouvant être que le résultat d'une longue marche encore inachevée, elle continue de poser de nombreux problèmes théoriques et méthodologiques.

C'est à la lumière d'une expérience pratique, celle du programme Ocisca, Observatoire du changement et de l'innovation sociale au Cameroun, mis en œuvre conjointement par le ministère camerounais de la Recherche scientifique et technique (MRST) et l'Orstom, que nous nous proposons d'examiner trois points susceptibles d'améliorer notre compréhension des enjeux correspondants.

Tout d'abord, la présentation d'éléments d'histoire nous aidera à comprendre les raisons de la création des observatoires.

Ensuite, des axes de réflexion méthodologique devraient permettre d'esquisser une théorie plus générale des observatoires du développement.

Enfin, l'expérience camerounaise jettera une lumière concrète sur les problèmes posés par l'implantation de ce nouvel outil.

■ Quelques éléments d'histoire

L'évolution des méthodes d'investigation

Lorsqu'on étudie l'évolution de la pensée économique au cours des quarante dernières années, depuis la fin des années cinquante, juste avant les indépendances africaines, jusqu'à la décennie actuelle, on distingue quatre étapes coïncidant plus ou moins avec les changements de décennies (DUBOIS, 1994). Au cours de chaque étape, des thèmes inédits de la pratique du développement sont venus inspirer la pensée économique. Les outils de mesure statistique, tels les systèmes d'enquête auprès des ménages ou les comptes nationaux, et les outils de prévision dérivés de la modélisation économique, ont été influencés par ces courants de pensée. Ainsi, les systèmes d'enquêtes développés par le Padem (Programme africain d'enquêtes auprès des ménages), le LSMS (Living Standard Measurement Study) et le programme DSA (Dimensions sociales de l'ajustement) relèvent de concepts distincts parce qu'ils ont été créés lors d'étapes historiques différentes. Quelques exemples serviront à éclairer la relation entre les courants de pensée théorique et les méthodes d'investigation.

Surnommée « indépendance et développement », la période des années soixante est caractérisée par la mise en place d'un développement planifié visant à augmenter le produit national et à optimiser la croissance. Les pouvoirs publics utilisent des instruments de suivi particuliers : systèmes de planification des investissements, modèles macro-économiques, fonctions de production et de consommation, comptes nationaux, indice des prix, etc. Les premières enquêtes auprès des ménages, spécialisées dans certains domaines comme l'agriculture, la démographie, l'emploi, les revenus et les dépenses, visaient à fournir des données statistiques pertinentes. Elles furent à l'origine de l'élaboration de nombreux concepts et approches méthodologiques concernant la définition du ménage, la sélection des échantillons, la saisie de l'autoconsommation, etc.

Pendant la période des années soixante-dix, souvent appelée « croissance et redistribution », l'accent continue à être mis sur la croissance, mais la déstructuration du tissu traditionnel et les inégalités

qui l'accompagnent imposent des études sur la distribution des revenus et les besoins fondamentaux des plus pauvres. C'est dans ce contexte que les Nations-Unies lancent le Padem dans le cadre du NHSCP (National Household Survey Capability Program) au niveau mondial. Il a pour objectif de recueillir des informations sur le niveau de vie des ménages, utilisant pour cela l'ensemble des connaissances méthodologiques acquises dans la décennie précédente. Le programme Padem se propose d'intégrer des enquêtes spécifiques : démographique, agricole, budget-consommation, emploi, etc., au sein d'un système unique, par le biais d'un échantillon maître au sein duquel sont sélectionnés des sous-échantillons de ménages pour chaque enquête.

Les années quatre-vingt sont marquées par « la stabilisation et l'ajustement structurel » de la majorité des économies africaines, sous la conduite du Fonds monétaire et de la Banque mondiale. L'objectif est à la fois de réduire l'endettement des pays et de les remettre sur le chemin de la croissance. Les mesures économiques visent donc à rétablir les grands équilibres macro-économiques et à augmenter l'efficacité de l'appareil productif.

Le programme LSMS de la Banque mondiale a pour objectif de mesurer le niveau et les conditions de vie des ménages et d'en étudier les comportements. Les aspects qualitatifs, comme la satisfaction des besoins fondamentaux, sont pris en compte au même titre que les aspects quantitatifs de niveau de bien-être ou de pauvreté. La Banque mondiale poursuit ainsi l'orientation de la décennie précédente tout en commençant à s'intéresser à l'impact des politiques d'ajustement sur les conditions de vie.

La nouveauté de l'approche réside dans le fait que le ménage est considéré comme un acteur qui gère rationnellement les différentes dimensions de sa propre économie. L'étude de ces dernières, en constante interaction les unes avec les autres, demande que des informations soient recueillies sur tous les domaines de la vie du ménage comme la santé, l'éducation, l'habitat, les avoirs, la consommation, le revenu, l'emploi et les activités, etc. Le LSMS a donc mis au point un modèle d'enquête qui intègre, sous la forme de modules spécifiques, ces différents domaines au sein d'un même questionnaire (GROOTAERT, 1986).

En 1987, le programme DSA, Dimensions sociales de l'ajustement (BANQUE MONDIALE, 1990 c) reprend à son compte ces deux orientations : raisonnement sur l'économie du ménage considérée comme un tout et étude des différents domaines relatifs au niveau et aux conditions de vie, cette fois dans le but d'évaluer l'impact des programmes d'ajustement structurel sur les ménages, et de proposer la mise en place d'actions sociales pour en atténuer les effets négatifs. Le programme propose une stratégie d'ensemble articulant : collecte d'informations sur les ménages, étude de leurs conditions de vie et de leurs comportements, et conception d'actions sociales ciblées. Cette stratégie impose d'étudier et de comprendre la relation entre les mesures d'ajustement macro-économiques, leurs effets, sur les infrastructures méso-économiques (marchés, moyens de communications) et sociales (centres de santé et écoles), et les impacts micro-économiques sur les ménages. De même, elle demande d'identifier les groupes de population, pauvres, vulnérables ou autres, qui sont bénéficiaires de ses mesures ou qui les subissent négativement. Les travaux antérieurs de groupes de recherche indépendants comme Amira (Amélioration des méthodes d'investigation en milieu rural africain), ont également inspiré cette démarche (DUBOIS, 1992).

Trois types d'enquête, articulées au sein d'un même système d'information, ont été proposées pour établir le lien entre les infrastructures existantes et la situation actuelle des ménages : l'enquête prioritaire, qui permet d'identifier les différents groupes de population (BANQUE MONDIALE, 1990) ; l'enquête intégrale, proche de celle du LSMS, pour étudier les conditions de vie et les comportements de ces groupes (BANQUE MONDIALE, 1991) ; et l'enquête communautaire, sur les collectivités, (WOLD, 1994).

Les grandes orientations des méthodes successives d'analyse

L'expérience des décennies passées fait apparaître trois aspects fondamentaux dans l'évolution des méthodes d'investigation. Premièrement, chaque instrument, créé à l'occasion d'une étape nouvelle de la pensée théorique sur le développement, ajoute un élément supplémentaire à la capacité de compréhension de la réalité socio-économique. Dans les années soixante, on recueillait essentiellement des données de structure décrivant la situation des ménages, puis leur

niveau de vie. Vers la fin des années soixante-dix, l'accent était plutôt mis sur les conditions de vie et les comportements correspondants. Depuis, au cours des années quatre-vingt, l'intérêt s'est porté sur l'impact social des politiques d'ajustement, évoluant peu à peu vers la connaissance de toute forme de problèmes sociaux, comme la pauvreté ou l'exclusion. De fait, l'évolution de la pensée économique sur le développement entraîne une modification dans les besoins en information requis pour l'étayer, et, en conséquence, une modification dans les méthodes d'investigation qui sont retenues pour les satisfaire. On vérifie ainsi l'existence de ce lien de cohérence entre les besoins en information, les objectifs fixés à une enquête et les méthodes retenues pour les satisfaire (DUBOIS, 1992).

Deuxièmement, ces méthodes traduisent la volonté de rendre les instruments d'investigation plus holistiques afin de couvrir les différents aspects d'une réalité complexe, car composée de nombreux domaines d'étude. Ce fut le cas des enquêtes budget-consommation des années quatre-vingt, en Côte d'Ivoire, au Rwanda et au Togo, qui cherchaient à étudier tous les aspects de la vie économique des ménages, proposant pour cela une cohérence d'ensemble dans les méthodes d'observation et d'analyse (DUBOIS, BLAIZEAU, 1990). On retrouve cette volonté dans le système d'enquêtes intégré proposé par le Padem et dans le système d'information du programme DSA. De nos jours, les possibilités de métissage entre enquêtes sont devenues de plus en plus variées, permettant de mieux combiner des objectifs distincts sans accroître d'autant la complexité des instruments utilisés.

Enfin, il y a la volonté croissante de compléter l'habituelle mesure quantitative des phénomènes par une approche plus qualitative qui recueille les éléments explicatifs des situations ou des évolutions en cours (COUTY, 1983 ; WINTER, 1983). On assiste ainsi à l'introduction de variables qualitatives dans les questionnaires d'enquête et à l'utilisation de l'économétrie qualitative pour étudier les comportements.

Il semble vain cependant de vouloir rechercher un instrument d'investigation universel, visant à satisfaire tout objectif, quel qu'il soit, quantitatif comme qualitatif, pour n'importe quel domaine d'étude. La complexité qui en résulterait réduirait son efficacité en raison de la masse de données à traiter, comme pour les enquêtes budget-consommation dans les années quatre-vingt, ou de la difficulté des procé-

dures à mettre en œuvre, comme pour les enquêtes LSMS et intégrale DSA. Par contre, on peut facilement imaginer une articulation d'instruments d'investigation distincts au sein d'un cadre intégrateur unique reposant sur quelques principes simples. Cette approche qui fut celle du groupe Amira, puis des programmes Padem et DSA, reste toujours porteuse d'avenir. Elle retrouve, de nos jours, une certaine actualité avec l'émergence d'un nouveau cadre de pensée, plus orienté vers la prise en compte des aspects sociaux, qui suscite de nouvelles demandes d'informations.

Un nouveau cadre de pensée

Les années quatre-vingt-dix sont marquées par la multiplicité des thèmes mobilisateurs, dont certains sont prônés par les organisations internationales, comme par exemple, « la réduction de la pauvreté » par la Banque mondiale, « la lutte contre l'exclusion » par l'Organisation internationale du travail, « le développement social » par l'Institut de recherche des Nations-Unies sur le développement social (UNRISD) et « le développement humain durable » par le Programme des Nations-Unies pour le développement (Pnud), etc. Tous ces thèmes ont en commun d'exprimer, sous des formes différentes, l'importance des déséquilibres sociaux du monde actuel, et la nécessité d'orienter de façon plus sociale les actions de développement et les politiques économiques.

Certes, la préoccupation sociale n'est pas nouvelle. Dans les années soixante, on pensait que la croissance économique impliquerait une redistribution automatique du revenu en faveur des plus pauvres. Dans les années soixante-dix, face au maintien des inégalités sociales, des politiques volontaristes de redistribution des revenus et de satisfaction des besoins fondamentaux pour les plus démunis, ont été instaurées. À la fin des années quatre-vingt, les actions sociales ciblées visant à réduire les effets négatifs de l'ajustement, relevaient de la même volonté. De nos jours, c'est le refus universel de la pauvreté et de l'exclusion sous toutes leurs formes, qui dénote un progrès au niveau mondial. Et il impose de concevoir une nouvelle approche de la politique sociale qui permette de mettre le développement social en correspondance avec le développement économique (DUBOIS, 1995).

Or, l'objectif des politiques économiques actuelles est de susciter une croissance à la fois équilibrée en termes macro-économiques (équilibre budgétaire, équilibre de la balance des paiements, stabilité des prix) et équitable en termes sociaux, par la réduction de la pauvreté et de l'exclusion ; et ceci, en respectant l'environnement et les contraintes écologiques. Si des mesures économiques appropriées, complétées par des interventions sociales, sont mises en œuvre pour atteindre ces objectifs, leurs effets sur la réalité socio-économique entraînent un certain nombre de contradictions variant avec la structure des sociétés.

Ces contradictions résultent, par exemple, de la différence entre une vision macro-économique du maintien des grands équilibres, ou macro-sociale de la politique sociale, et des visions méso-économique et méso-sociale, du comportements des groupes sociaux, ou micro-économique de la situation des ménages. De même, des oppositions apparaissent entre l'approche quantitative de l'étude de la pauvreté, et celle, plus qualitative, de l'exclusion ou de l'innovation sociale ; ou encore, entre les visions à court terme de la stabilisation, à moyen terme de l'ajustement, et à long terme de la politique sociale. Autant de difficultés qu'il faut pouvoir surmonter lors des décisions.

Pourtant, ce contexte n'empêche pas un nombre croissant de décideurs de souhaiter des réponses rapides, et simples aux questions que leur pose une réalité socio-économique qui leur apparaît de plus en plus complexe en raison de son adaptation continue. Ils demandent donc des instruments d'observation et d'analyse qui dépassent ces contradictions dans un cadre plus englobant. En fait, il s'agit de rendre opérationnel le principe dialogique qui vise à unir, au sein de concepts ou par des outils novateurs, les aspects antagonistes qui sont le propre des univers humains complexes (MORIN, 1994).

Or, le concept de développement humain durable, que préconise les Nations-Unies, est celui qui semble le mieux à même de fournir le cadre théorique recherché, car il est de loin le plus unifiant et absorbe assez bien les diverses antinomies (PNUD, 1990). D'une part, il contient les deux dimensions économique et sociale, intégrant les contradictions subséquentes entre les niveaux de décision socio-économiques, les approches quantitative et qualitative, et les horizons du court et du long terme. D'autre part, il recouvre les autres

dimensions du développement, trop souvent considérées de façon autonome, et exprimant les facettes complémentaires de : la culture, de la politique, de l'éthique, etc.

Impact sur les méthodes d'investigation

L'adoption de ce nouveau paradigme permet d'envisager la mise au point d'outils adaptés pour chaque dimension, soit par soit par leur remise à jour, soit par la création d'instruments nouveaux en fonction des besoins en information. Comme on l'a noté, chaque étape du développement produit, en relation avec la pensée économique, les instruments d'investigation nécessaires pour satisfaire aux nouvelles demandes d'information. Cette combinaison devrait commander la mise au point d'instruments de plus en plus holistiques pour appréhender la complexité de la réalité socio-économique, et pour fournir rapidement des résultats sur son évolution.

Or, les méthodes d'investigation actuellement préconisées demeurent celles des décennies passées. Certes, on cherche à les alléger pour accélérer et simplifier la gestion des opérations d'enquête devenues politiquement plus difficiles. C'est le cas, par exemple, des enquêtes budget-consommation sur quelques groupes urbains, des systèmes proches du Padem appliqués en milieu urbain, ou des enquêtes prioritaires DSA. Cependant on assiste, en parallèle, à l'émergence d'une multitude d'enquêtes légères basées sur des approches qualitatives telles que l'observation participante, les récits de vie, les entretiens de groupes, etc. Manque le cadre d'un nouveau système d'investigation qui, en relation avec le nouveau paradigme, combine aspects quantitatifs et qualitatifs, observations permanentes et périodiques, catégorisation sociale, stratification temporelle et spatiale, et qui, de plus, encourage une plus forte participation des populations.

C'est pour cette raison que le concept d'observatoire et ses réseaux présente un intérêt extrême. L'observatoire est d'abord un outil méso-économique focalisé sur l'étude du comportement d'un groupe social, comme le ferait, en photographie, un « effet grossissant de zoom ». En outre, il tient compte des aspects macro-, méso-, micro-, puisque par agrégation, il produit des données macro-économiques ou sociales, à partir de l'observation des individus et des ménages qui entrent dans la composition de ce groupe. De plus, la combinai-

son des enquêtes et entretiens approfondis, ou de descriptions statistiques et d'une économétrie qualitative respecte tant les aspects qualitatifs, comme les choix de comportement, que quantitatifs, comme la mesure du niveau de vie. Enfin, la temporalité dans ses aspects de court, comme de long terme, est prise en compte par l'alternance d'observations régulières et répétées.

Si les observatoires ont la capacité affichée de répondre à la nouvelle problématique, il reste à faire un effort de recherches méthodologiques pour s'assurer que ces observatoires ont la capacité technique de répondre aux nouveaux besoins d'information.

■ Quelques axes de recherche

Cet effort de recherche, tant conceptuel que méthodologique, doit permettre aux observatoires d'être universellement reconnus comme une nouvelle approche en matière d'investigation. Pour participer à cet effort, nous présenterons dans les pages suivantes des éléments de réflexion concernant certains aspects conceptuels et méthodologiques.

Dans la mesure où les solutions élaborées pour les enquêtes ne sont pas automatiquement transposables à un autre instrument, la revue systématique de tous les problèmes méthodologiques et la recherche de solutions adaptées peuvent fournir les éléments d'une théorie des observatoires.

La définition de l'observatoire

Le terme d'observatoire vient originellement de l'astronomie. Il a été, depuis, utilisé par les sciences médicales et, de façon plus récente, par les sciences économiques et sociales (CLIGNET, 1995). De cette évolution, il résulte que certaines caractéristiques des observatoires des sciences exactes sont partiellement remises en cause par les sciences humaines. On peut citer, entre autres, tout ce qui concerne la mesure des phénomènes, la représentativité des résultats, la repro-

ductibilité des observations, les temps de latence dans les évolutions, la précision des résultats, etc. Autant d'aspects méthodologiques qu'il convient de revoir en les confrontant aux objectifs qui ont été fixés à l'observatoire.

Cependant, un certain nombre de caractéristiques sont propres aux observatoires (PIRON, 1993). Parmi les plus importantes, nous analyserons la focalisation sur une catégorie sociale particulière pendant une période donnée, la permanence de l'observation pour suivre l'évolution des comportements, et la combinaison de méthodes quantitatives pour décrire une situation, et qualitatives, pour expliquer cette situation. On peut alors identifier les méthodes de sondage, d'observation, et d'analyse les plus appropriées, en veillant à ce que soit respectée la cohérence entre les méthodes retenues et les objectifs initialement fixés. Le travail correspondant a été effectué pour les enquêtes sur le niveau et les conditions de vie (DUBOIS, BLAIZEAU, 1990).

Le premier thème qu'il convient d'aborder est celui du champ de l'étude, et donc celui de l'observation, et du degré de représentativité souhaité. Ensuite, on peut s'interroger sur la façon d'articuler les approches, qualitative et quantitative, au sein d'un observatoire. Enfin l'importance de la temporalité, dans ses aspects de date, de période ou de durée, demande aussi une réflexion toute particulière.

Champ d'observation et représentativité

Les observatoires sont localisés dans un lieu particulier choisi en relation avec le domaine d'étude assigné. Ils mettent aussi l'accent sur une catégorie sociale particulière dont ils suivent l'évolution du comportement. Analysant les informations, recueillies lors d'enquêtes légères, ils proposent des recommandations d'action qui sont utiles pour la conception de politiques économique et sociale. Il se pose donc le double problème de définir le champ de l'observation, c'est-à-dire l'objet de l'observatoire, et d'évaluer dans quelle mesure les résultats obtenus sont représentatifs de l'ensemble des comportements.

Le champ d'observation

Pour définir le champ d'observation, il faut prendre en compte quatre aspects : le domaine d'étude, recouvrant le phénomène que l'on veut étudier, la catégorie sociale, qui contient les ménages et les personnes dont on étudie le comportement, le site de l'observation, et la période de suivi des comportements.

Le domaine d'étude concerne le phénomène que l'on cherche à étudier et, par exemple, la modification des types de dépenses, le retrait des enfants de l'école, la reprise de l'investissement agricole, etc. L'observation de ces phénomènes passe par différents outils, questionnaire quantitatif ou entretien qualitatif. On peut aussi décider de n'étudier qu'un domaine spécifique, comme l'accès aux soins de santé, ou préférer regrouper les thèmes d'étude, santé, éducation, activités agricoles, etc. faisant alors de l'observatoire un instrument à objectifs multiples.

La catégorie sociale regroupe des ménages ou des individus dont on suppose une certaine homogénéité dans le comportement concernant le domaine d'étude considéré. Dans sa définition la plus large, la catégorie sociale recouvre tout groupe de personnes ou de ménages : le village, des exploitations agricoles de même type, de petites entreprises du secteur informel, un syndicat, les consommateurs d'un certain produit, les femmes ou les enfants, des catégories socioprofessionnelle, etc. Le niveau d'analyse est donc « méso », même si l'observation des ménages ou des individus, est effectuée au niveau « micro ». L'observatoire apparaît alors comme un instrument méso-économique permettant de saisir la dynamique des changements sociaux et l'innovation qui peut en résulter.

Il reste à choisir le site géographique d'observation pour mieux cibler l'observation et en comprendre les aspects tant quantitatifs que qualitatifs. En réduisant ainsi le problème des distances, on diminue les coûts tout en augmentant la représentativité locale.

Enfin, la période d'observation doit être clairement définie. De par sa définition, l'observatoire implique une permanence dans l'observation afin de percevoir l'apparition de nouveaux comportements ou les modifications de ceux qui existent. Cette permanence peut être assurée en effectuant une observation continue ou à passages répétés. Dans les deux cas, il est possible de diversifier le mode d'observation en différenciant les méthodes d'investigation.

Lorsque, dans un pays donné, on dispose d'un réseau d'observatoires pour suivre le comportement de diverses catégories sociales et étudier différents domaines, il est indispensable d'articuler les champs d'observation dans l'espace et le temps pour obtenir une vision synthétique, utilisable au niveau macro, de l'ensemble des comportements sociaux. Il faut alors décider du rôle de chaque observatoire, quant aux catégories sociales et aux domaines à étudier, puis programmer dans le temps, les observations correspondantes.

La représentativité des résultats

Les décideurs ont besoin d'avoir une idée claire de la qualité des résultats fournis, pour savoir ce qu'ils sont censés représenter et leur degré d'exactitude. Ceci, afin de pouvoir ajuster leurs décisions. Il faut donc que le degré de représentativité et le niveau de significativité statistique des résultats soient clairement explicités.

En statistique, la notion de représentativité signifie que les résultats observés sur un échantillon sont représentatifs, dans des limites définies, des valeurs correspondantes au niveau de l'ensemble de la population étudiée et des catégories qui la composent. Deux facteurs influent sur cette représentativité. D'une part, toutes les catégories d'une population, dans le temps comme dans l'espace, doivent être présentes dans l'échantillon. C'est l'aspect méso du mode de sondage. D'autre part, les tailles de ces catégories, comme de la population, où l'échantillon a été sélectionné, doivent être connues. Lorsque ces deux conditions sont satisfaites, on peut remonter du niveau micro d'observation des variables, au niveau macro et parfois méso de production des résultats en calculant des coefficients d'extrapolation pour chaque catégorie de population.

La notion de représentativité recouvre deux dimensions. La première concerne deux aspects complémentaires : spatiale (pour les régions géographiques et les catégories sociales), et temporelle (pour les périodes pendant lesquelles un phénomène se déroule). La deuxième dimension comprend les aspects opposés de la représentativité locale, au niveau d'une région ou d'un groupe social, et de la représentativité globale, qui considère toutes les régions et tous les groupes sociaux. On doit tenir compte de ces distinctions lors-

qu'on aborde le problème de la qualité de résultats obtenus pour généraliser les résultats d'une expérience à l'ensemble d'un pays, d'une population ou d'une période.

On ne peut, cependant, être représentatif de tous les phénomènes sur toutes les périodes, car cela imposerait un suivi exhaustif de toutes les catégories de population, afin de s'assurer que tout groupe, aussi petit soit-il, soit représenté. Or ceci est tout le contraire de l'idée qui fonde les observatoires. Ce qu'il faut, plutôt, c'est choisir les degrés de représentativité spatiale, temporelle, locale ou globale, qui correspondent aux objectifs de l'observation, et s'assurer que les méthodes retenues pour le sondage et l'observation soient aussi dans la même cohérence.

Complémentaire de la notion de représentativité, la significativité mesure le niveau d'exactitude d'un résultat en calculant l'erreur due au sondage afin de voir si elle ne réduit pas les résultats à l'influence du seul hasard.

Les méthodes de sondage

Les méthodes de sondage aléatoires : tirage systématique, tirage à plusieurs degrés, stratification, tirage à probabilités inégales, tirage en grappes, permettent de calculer une erreur de sondage et donc de mesurer le degré de représentativité ainsi que la significativité des résultats.

Les méthodes de sondage empiriques sont basées sur des techniques de sélection de l'échantillon par choix raisonné. Ces méthodes comprennent la sélection d'échantillons équilibrés et représentatifs, la méthode des quotas, et le choix d'unités types. Elles rendent souvent impossible, du moins dans la majorité des cas, le calcul de l'erreur de sondage, et donc le niveau de significativité des résultats (ARDILLY, 1994).

Un certain nombre de contraintes peuvent empêcher la mise en place d'un sondage aléatoire et amener à préférer un sondage empirique. Ces contraintes sont tantôt d'ordre technique ou financier, ou simplement liées à la particularité des objectifs qui sont assignés à l'opération. Il y a souvent, de fait, interaction entre ces trois aspects car les techniques employées visent à satisfaire aux objectifs fixés, et le coût total de l'opération est fonction des techniques utilisées.

Des contraintes et des objectifs

L'exemple de contrainte technique le plus fréquent est celui de l'inexistence ou de l'ancienneté, d'une base de sondage où sélectionner l'échantillon de manière aléatoire. La constitution ou la mise à jour d'une base de sondage est coûteuse en temps comme en argent, car elle implique de dénombrer la population. Cependant une base de sondage même ancienne peut toujours fournir des informations sur les diverses catégories de population permettant de sélectionner un échantillon par la méthode des quotas.

De plus, la sélection d'un échantillon suffisamment grand pour être représentatif est coûteuse. Elle implique de nombreux enquêteurs et un grand nombre de questionnaires, de nombreux déplacements pour s'assurer de la représentativité locale, et plusieurs passages pour la représentativité temporelle. On peut réduire ces coûts, soit en combinant diverses techniques de sondage aléatoire, à plusieurs degrés, stratifiés, en grappes, soit en utilisant des méthodes de choix raisonné moins coûteuses et plus rapides lorsqu'elles sont employées à bon escient.

Dans certains cas précis, on construit un échantillon par choix raisonné pour faciliter la constitution d'un groupe homogène. Il en est ainsi pour l'étude d'une catégorie de population que l'on sait être homogène dans ses comportements, et qui ne nécessite donc pas d'analyse confirmant que la variance intra-classe est faible par rapport à la variance interclasse. Il en est de même lorsqu'on veut mettre l'accent sur l'apparition de nouveaux comportements, qu'ils soient d'ordre quantitatif ou qualitatif, plutôt que sur l'élaboration d'indicateurs mesurant leur importance. Enfin, c'est aussi le cas, lorsqu'on s'intéresse aux causalités, raisons ou motivations, qui animent les comportements d'une catégorie sociale plutôt qu'à la distribution de ces comportements au sein de la population.

Cette approche présente de nombreux avantages pour étudier les catégories sociales marginalisées, comme par exemple, les groupes très pauvres ou vulnérables, les prostituées, les drogués, etc., qui, par définition, sont peu nombreux. Ces groupes sont difficilement repérables, et ne se prêtent pas facilement à observation, si bien que les erreurs d'observation peuvent être très élevées. De plus, ces groupes étant peu nombreux, pour les obtenir dans un échantillon aléatoire en nombre suffisant, il faut souvent de gros échantillons.

Par exemple, s'il y a 10 % de très pauvres, il faudra un échantillon d'environ 1 000 ménages pour obtenir une centaine de pauvres dans l'échantillon. Or 100 observations ne permettent d'analyse simultanée que sur trois critères si l'on respecte la contrainte d'un minimum de trente observations analysables par critère.

On peut donc accepter de perdre un peu sur la représentativité statistique de l'échantillon dès lors que les objectifs fixés, découverte de nouveaux comportements, compréhension des causalités, etc., sont correctement respectés. On montre ainsi qu'un phénomène existe, même si on ne peut en connaître l'importance numérique dans la population. Il s'agit là d'une première étape, essentielle pour la mise en valeur d'un phénomène récent, qui s'assimile à une optique de recherche, tout en permettant, néanmoins, d'effectuer des recommandations d'action au niveau de la politique économique ou sociale. La deuxième étape consiste à mesurer l'importance du phénomène, à évaluer sa représentativité statistique, et après en avoir évalué l'importance à recommander des mesures économiques ou des interventions sociales. Elle est donc plus orientée vers l'opérationnalité au niveau macro.

Cependant, on essaie souvent de concilier une optique de recherche, plus qualitative, et une optique d'opération, plus quantitative, par l'utilisation de méthodes d'investigation qui présentent les avantages de l'approche par choix raisonné, tout en respectant certaines normes de représentativité et de significativité des résultats. Par exemple, on identifie au préalable les principales catégories sociales au moyen d'une enquête rapide ratisant large, et recueillant quelques critères d'identification essentiels. Ensuite, on met l'accent sur une catégorie particulière dont on étudie les différentes caractéristiques. L'intérêt des observatoires est de fournir le cadre d'expérimentation puis de mise en place de ces diverses approches.

Des méthodes d'observation

Les objectifs particuliers que doivent satisfaire les observatoires, imposent de réfléchir sur les méthodes d'observation correspondantes. Deux cas, pris à titre d'exemple, nous semblent importants : l'articulation des aspects qualitatifs et quantitatifs, et la prise en compte du temps.

Aspects quantitatifs et qualitatifs

L'observatoire permet d'articuler, dans une finalité unique, des méthodes d'observation quantitatives et qualitatives. Les enquêtes, à dominante quantitative, permettent le relevé d'informations concernant la mesure d'un phénomène, par exemple le niveau de vie, ou l'évaluation de l'importance d'un comportement, par exemple le nombre de ménages changeant d'habitudes de consommation. En outre, certaines variables proprement qualitatives, et descriptives d'un état, sont aussi souvent recueillies lors de ces enquêtes. D'un autre côté, des enquêtes à dominante qualitative et faisant appel à des techniques d'entretien, recueillent les préférences des individus et les raisons de leurs attitudes, facilitant ainsi l'explication des comportements.

Une combinaison réfléchie de ces deux modes d'investigation pour une même catégorie sociale et autour d'un même thème, facilite l'étude approfondie des modifications dans les comportements et des changements sociaux qui s'en déduisent. En effet, l'approche qualitative met en valeur l'existence des changements et leur causalité alors que l'analyse quantitative mesure leur importance et les relations entre variables. De plus, de nombreux outils, tels l'analyse factorielle des données ou l'économétrie qualitative intègrent désormais ces deux aspects.

L'épreuve de la temporalité

Il ne peut y avoir d'observatoire s'il n'y a pas de permanence, sous une forme ou sous une autre, de l'observation dans le temps. La prise en compte du temps est partie intégrante de la définition d'un observatoire. La difficulté vient de deux choix à faire lors de l'observation. Le premier concerne la période d'observation des phénomènes en considérant les horizons de court, moyen ou long terme pendant lesquels ils se modifient. Le deuxième choix est relatif à la fréquence des observations à effectuer sur cette période. Ce dernier choix peut infléchir jusque la méthode d'investigation qu'il faut mettre en œuvre.

On doit, de plus, tenir compte des oppositions entre les logiques de comportement à court, moyen et long terme. L'étude des changements demande, en effet, de saisir les moments d'apparition, ce qui correspond à une optique de court terme, mais aussi de suivre les

fréquences d'apparition dans le temps et la diffusion dans la population, qui sont des objectifs de long terme. L'horizon sera d'autant plus éloigné que les changements se feront lentement, afin d'observer un nombre minimum de changements sur la période. C'est le cas, par exemple, du taux d'alphabétisation des femmes. La taille de l'échantillon joue donc aussi un rôle important en augmentant le nombre d'individus pour lesquels les changements sont susceptibles d'apparaître.

Suivre la fréquence d'apparition d'un changement et sa diffusion au sein d'une population suppose des observations régulières. Ces observations peuvent prendre plusieurs formes, tantôt la mesure quantitative des fréquences, sous la forme d'une enquête classique, tantôt l'évaluation qualitative de ce qui se passe par des entretiens avec les individus de la population concernée. La combinaison de ces deux approches pendant la période d'étude permet de saisir les aspects qualitatifs de l'apparition de changements et quantitatifs de son importance dans la population.

Les choix sous-jacents influent tant le financement des observatoires que leur organisation en réseau. Le coût des opérations de collecte des données variera selon la période d'étude, la taille de l'échantillon, la fréquence des passages et les méthodes, quantitatives ou qualitatives, retenues. Le nombre d'observatoires, leur répartition dans l'espace et la durée de leur mise en place varieront en fonction des phénomènes étudiés et des horizons choisis. Cependant, il y a souvent une antinomie entre les objectifs des bailleurs de fonds, qui veulent des résultats rapides, et les objectifs de la recherche qui demandent de comprendre des comportements de long terme par un suivi régulier.

L'expérience du Cameroun

Le programme Ocisca, Observatoire du changement et de l'innovation sociale au Cameroun, développe un réseau d'observatoires sur le changement et sur l'innovation sociale.

La problématique d'origine

Les observatoires créés visent à évaluer quatre formes d'innovation sociale. L'observatoire de Bafou cible ainsi les planteurs de café arabica, celui de Yemessoa les planteurs de cacao du Centre, celui de Douala, les groupes pauvres urbains, et celui de Muyuka, les femmes et groupes à risque en région anglophone.

Le concept d'innovation peut être compris de trois manières : il renvoie, premièrement, à toute appropriation par un groupe social d'une innovation technologique ou économique ; deuxièmement, à des comportements nouveaux ou réactivés, permettant la mise au point de stratégies plus performantes ; troisièmement, à la mise au point de nouveaux réseaux ou organisations permettant d'obtenir une meilleure redistribution des fruits de la croissance. Ainsi, peuvent être considérées comme innovations sociales, la prise en charge par les femmes de l'approvisionnement de Yaoundé en certains produits, la mise en place de système de caution dans le cadre des tontines pour faire face aux défauts de remboursement, la création de syndicats et de groupements de producteurs prenant en charge les intérêts de leurs membres.

Grâce aux observatoires, on peut donc repérer, parmi les changements sociaux qui apparaissent en période de crise et d'ajustement, ceux qui sont innovateurs et porteurs d'avenir. Certains des nouveaux comportements sont réducteurs (accroissement de la pauvreté, apparition de conflits ethniques, augmentation de la violence urbaine), mais d'autres correspondent à des substitutions ou même à des créations *ex nihilo*. Il convient alors d'étudier les groupes sociaux, les lieux et les domaines, où apparaissent et se répandent ces innovations. Il faut ensuite en mesurer la fréquence et l'importance pour comprendre leur impact sur les situations sociales.

Réflexions sur les observatoires d'Ocisca

En se basant sur l'expérience des observatoires qui fonctionnent auprès des planteurs de café, des planteurs de cacao, et des groupes vulnérables urbains, on peut formuler quelques réflexions. Elles seront complétées par les résultats d'opérations complémentaires visant à tester de nouvelles méthodes d'approche.

L'observatoire des planteurs de café

Situé à Bafou, chefferie de l'Ouest, depuis 1991, l'observatoire suit un échantillon de 350 planteurs de café arabica. L'échantillon a été obtenu par un sondage aléatoire stratifié à partir d'une base de sondage des exploitations, réactualisée en tenant compte des livraisons de café à la coopérative. Ainsi la représentativité spatiale, au sein d'une chefferie de près de 1800 exploitations, est correctement assurée. Une enquête relève des informations quantitatives et qualitatives chaque année au cours du deuxième trimestre (OCISCA, 1994). Le choix d'une période d'enquête similaire chaque année facilite les comparaisons annuelles et l'évaluation des changements de comportement. Cependant la représentativité temporelle pour l'année n'est pas assurée même si certains comportements sont stables sur la période. La seule manière d'être au courant des nouveaux changements entre deux périodes d'enquête est d'effectuer, par des entretiens qualitatifs réguliers auprès de quelques exploitants, une évaluation qualitative de ces changements.

Le choix du village de Bafou repose sur quelques critères de choix raisonné : à savoir, une bonne représentativité régionale de tous les types de relief et d'exploitations agricoles, puis un objectif de comparaison historique des comportements, (de nombreuses enquêtes ayant eu lieu depuis les années soixante). Mais il y a aussi un risque de lassitude des enquêtés qui peut augmenter l'erreur due à l'observation et de façon plus accentuée encore que l'erreur de sondage. De plus, le fait d'assurer la représentativité des comportements des producteurs de café arabica ne garantit pas celle des planteurs de café robusta. Ces deux catégories peuvent avoir des comportements très différents dans certains domaines spécifiques. Pour que le village devienne représentatif de l'ensemble des producteurs de café, il faudrait augmenter le nombre d'observatoires et en diversifier la localisation.

L'observatoire des planteurs de cacao

Situé à Yemmessoa, village du Centre, depuis 1991, l'observatoire suit 350 planteurs de cacao, soit la totalité des exploitants du village. Le problème de la représentativité spatiale, au niveau local, ne se pose donc pas. Là aussi, une enquête relève des informations quantitatives

et qualitatives chaque année au cours du deuxième trimestre facilitant les comparaisons annuelles (OCISCA, 1994). Cependant la représentativité temporelle n'est pas non plus assurée pour certaines variables quantitatives comme le niveau des dépenses qui sont facilement perturbées par les récentes mesures d'ajustement : dévaluation, libéralisation du commerce et des prix, hausse des taxes sur le chiffre d'affaire. Une solution équivalente à celle de l'observatoire précédent permettrait d'y porter partiellement remède.

Yemessoa, choisi de façon raisonné, n'est pas nécessairement représentatif de l'ensemble des planteurs de cacao du Cameroun. Ainsi la représentativité globale, au niveau national, n'est pas forcément assurée et demanderait d'être testée à partir des enquêtes existant sur les exploitations des autres régions. La significativité des résultats peut facilement être calculée au niveau du village, mais ne peut être extrapolée au niveau national tant que l'on ne pourra estimer le degré de représentativité de l'échantillon de Yemessoa au sein de l'ensemble des exploitations cacaoyères du Cameroun.

L'observatoire des groupes pauvres urbains

Situé à Douala, en 1993, l'observatoire a effectué une première enquête auprès de 200 ménages qui ont été sélectionnés, en raison de l'inexistence d'une base de sondage appropriée, par la méthode des unités types. Cette méthode consiste à choisir des « individus moyens » considérés comme représentatifs d'un groupe d'individus possédant des caractéristiques communes, ici celles résultant du fait d'être pauvres. On se base ainsi sur l'hypothèse que les variables retenues pour sélectionner les individus, par exemple, le type de quartier ou d'habitat, sont bien corrélées avec le comportement que l'on cherche à mettre en valeur.

Dans le cas de Douala, les résultats de cette première enquête montrent une grande diversité dans les formes de pauvreté qui vient du fait que le groupe enquêté est défini davantage par son lieu d'habitation que par des critères de vulnérabilité tels que le niveau de revenu, le fait d'être licencié, d'être un petit employé du secteur informel, ou une femme chef de ménage, etc. Tous ces sous-groupes n'ont pas nécessairement un comportement représentatif d'un groupe moyen unique, qu'on dirait « pauvre ». Comme on ne connaît pas la pondé-

ration de ces différents sous-groupes dans la population il est difficile d'en déduire le comportement « pauvre ». L'enquête permet seulement de décrire pour une certaine population ayant un lien avec la pauvreté, ses comportements et les raisons de ses comportements. Mais on ne peut estimer l'importance de ces comportements dans la population, et encore moins en calculer la significativité.

Cependant grâce aux résultats de ce premier passage, utilisant une démarche qualitative, on connaît les principaux critères qu'il conviendra d'utiliser pour constituer un échantillon stratifié, représentatif des diverses formes de pauvreté, lors du deuxième passage. Ce dernier doit s'effectuer auprès d'un échantillon de taille d'environ 500 ménages, tiré à partir d'une nouvelle base de sondage représentative de l'ensemble de la population, et recouvrant les 200 ménages précédents.

Les approches complémentaires

Des réponses aux interrogations méthodologiques que suscite la mise en place des observatoires sont fournies par les travaux individuels des chercheurs membres d'observatoires. Ils concernent les méthodes d'investigation, les méthodes de sondage, l'élaboration de questionnaires et de guides d'interview, et les méthodes d'analyse.

Ainsi, un examen de la représentativité globale de l'observatoire de Yemessoa est en cours, utilisant pour cela les méthodes factorielles d'analyse typologique afin de situer les exploitations de Yemessoa au sein de l'ensemble des exploitations cacaoyères. De même, l'élaboration d'une base de sondage représentative de la ville de Douala, lors d'une enquête sur l'emploi des jeunes, constitue une réponse possible au problème de représentativité de l'échantillon de l'observatoire sur les pauvres.

D'autres investissements méthodologiques ont lieu concernant l'analyse des données recueillies par les observatoires. Ils visent à combiner les méthodes quantitative et qualitative d'étude des comportements. On peut citer, par exemple, l'analyse typologique des exploitations agricoles, la détermination des critères de stratification d'un échantillon par l'analyse factorielle, l'ajustement de modèles qualitatifs, et l'analyse lexicographique des récits de vie.

Conclusion

L'émergence du concept d'observatoire, son approfondissement théorique, puis méthodologique, afin d'obtenir la reconnaissance d'un outil d'investigation à part entière, ne peut être que le résultat d'un long cheminement. Celui-ci est d'autant plus nécessaire que le changement actuel de paradigme demande l'élaboration de nouveaux instruments d'observation et d'analyse se basant sur une révision des instruments existants ou leur utilisation sous une forme nouvelle. L'adoption d'observatoires en sciences sociales, comme nouvel instrument d'investigation, est une possibilité d'avenir en raison de leur capacité à intégrer le cadre d'analyse macro-méso-micro et à combiner les acquis méthodologiques des systèmes d'enquêtes ou d'information précédents, que ceux-ci soient d'approche quantitative ou qualitative.

Bibliographie

ARDILLY (P.), 1994 —
Les techniques de sondage.
Paris, Technip, 395 p.

BANQUE MONDIALE, 1990 a —
*Les dimensions sociales
de l'ajustement en Afrique :*
Programme d'action. Washington DC.

BANQUE MONDIALE, 1990 b —
*Making Adjustment Work
for the Poor : A Framework
for Policy Reform in Africa.*
Washington, Poverty and Social
Policy Division, 141 p.

BANQUE MONDIALE, 1990 c —
Enquête prioritaire DSA :
Un instrument permettant

*une rapide identification et un suivi
des groupes de population cibles.*
Washington DC,
Documents de travail DSA, 12.

BANQUE MONDIALE, 1991 —
The SDA Integrated Survey :
*A Survey to Measure Poverty
and Understand the Effects
of Policy Changes on Households.*
Washington DC, Report 9482-AFR,
reprinted in the SDA Working Paper,
14. World Bank.

CLIGNET (R.), 1995 —
*Une invitation à observer
les observatoires.*
Paris, Orstom, multigr. 26 p.

- COURADE (G.), 1994 a —
Du passé recomposé
au futur improbable :
les observatoires ruraux d'Ocisca
comme mode opératoire
d'une recherche impliquée.
Les Cahiers d'Ocisca, 2, 31 p.
- COURADE (G.), 1994 b —
*Le village à l'heure de l'ajustement
structurel. Les paysans
du Cameroun dans la crise.*
Paris, Karthala.
- COUTY (Ph.), 1983 —
Qualitatif et Quantitatif.
Amira, 43 (repris dans *Stateco*, 34).
- DUBOIS (J.-L.), 1992 —
Réfléchir pour mesurer :
innovations méthodologiques
pour la collecte et l'analyse
d'informations statistiques.
Amira, 57 et DSA,
Documents de travail, 7,
Enquêtes et statistiques,
Washington, Banque mondiale, 45 p.
- DUBOIS (J.-L.), 1994 —
Mesurer la pauvreté : systèmes
d'information et cadres d'analyse.
Les Cahiers d'Ocisca, 5, 33 p.
- DUBOIS (J.-L.), 1995 —
« À la recherche d'une nouvelle
approche pour la politique sociale ».
*In : Le développement peut-il être
social ? Pauvreté, chômage,
exclusion dans les pays du Sud,*
Royaumont, 9-11 janvier 1995,
Paris, multigr., 11 p.
- DUBOIS (J.-L.), BLAIZEAU (D.), 1990 —
*Connaître les conditions de vie
des ménages dans les pays
en développement.*
Paris, ministère de la Coopération
et du développement,
la Documentation française.
- GROOTAERT (C.), 1986 —
*Measuring and Analyzing Levels
of Living in Developing Countries :
An Annotated Questionnaire.*
LSMS Working Papers, 24,
Washington DC, Banque mondiale.
- KUHN (S. T.), 1983 —
*La structure
des révolutions scientifiques.*
Paris, Champs, Flammarion, 284 p.
- MINVIELLE (J.-P.), COURADE (G.),
DUBOIS (J.-L.), 1994 —
Maîtrise de la sécurité alimentaire :
le défi de la complexité.
Orstom Actualités, 44 : 15-26.
- MORIN (E.), 1994 —
La complexité humaine.
Paris, Flammarion.
- OCISCA, 1994 —
1991-1993 : évolutions majeures
dans la zone cacaoyère,
Observatoire de Yemessoa.
Les Cahiers d'Ocisca, 3, 35 p.
- OCISCA, 1994 —
Bafou 1993 : renforcement
des inégalités sociales,
menaces sur la fertilité des sols,
Observatoire de Bafou.
Les Cahiers d'Ocisca, 4, 28 p.
- PIRON (M.), 1993 —
*Quelques réflexions
sur l'exploitation statistique
de données d'observatoires
socio-économiques.*
Paris, Orstom, multigr. 12 p.
- PNUD, 1990 à 1994 —
*Rapports mondiaux
sur le développement humain.*
Paris, Economica.
- WINTER (G.), 1983 —
Deux méthodes d'investigation
irréductibles, mais complémentaires.
Amira, 43 (repris dans *Stateco*, 34 : 81).
- WOLD (B.), 1994 —
*The SDA Community Survey :
A Survey to Monitor Changes
at the Community Level.*
Washington DC, Banque mondiale,
multigr.

Problèmes théoriques et méthodologiques des observatoires en sciences sociales

Jerald Hage (*traduction Rémi Clignet*)
Sociologue

Qu'il s'agisse de la scène américaine ou européenne, des sciences sociales ou des sciences de la nature, la mode domine trop souvent les démarches intellectuelles. Du coup, l'attention portée à un problème scientifique ne dépasse que rarement les trois ou quatre années pendant lesquelles un bailleur de fonds public ou privé finance les études pertinentes. Alors que le gouvernement fédéral américain a dépensé des sommes d'argent considérables au cours des années cinquante pour mieux comprendre les relations raciales, ce sujet de recherche particulier a été oublié pendant les vingt années suivantes avant qu'on en exhume récemment les conclusions. Autre exemple américain, au cours du premier mandat du président Reagan, les pouvoirs publics se sont intéressés à la recherche sur les innovations en matière d'organisation, pour cesser de prêter attention à cette question entre 1985 et 1990. Troisième exemple américain, la recherche menée au début des années soixante sur les programmes d'assistance scolaire à l'enfance défavorisée a été financée trop peu de temps pour qu'on puisse évaluer leurs effets à long terme. En ce qui concerne la recherche européenne, les études entreprises sur les migrations internationales en Afrique ont connu des hauts et des bas. Quelque peu délaissées pendant quelque vingt années, elles n'ont fait l'objet d'une mise à jour significative que récemment.

Qu'il s'agisse des théories concernant les déterminants ou les effets du changement à long terme, ou des techniques de collecte des données diachroniques, on peut multiplier à l'infini les exemples de l'inconstance des pouvoirs publics et des chercheurs. On ne peut donc que se réjouir de la décision d'établir des observatoires focalisés sur un problème particulier pendant une période de temps « critique » que Braudel appelait le « temps long ».

Cette création pose toutefois un nombre de problèmes théoriques et méthodologiques cruciaux. Combien de pays, de régions ou plus généralement d'unités spatiales faut-il inclure dans les mesures ? Sur quelles bases théoriques cette sélection doit-elle s'appuyer ? Avec quelle fréquence doit-on recueillir les données souhaitées et sur quelle durée ? Quelles variables faut-il collecter ? Et quelles théories ou principes faut-il alors invoquer ? Même si les observatoires permettent d'éviter les effets de mode inhérents à la plupart des analyses intellectuelles, encore faut-il identifier les problèmes inédits qu'ils sont susceptibles de susciter, à commencer par leur manque éventuel de sensibilité aux révolutions théoriques ou méthodologiques intervenues depuis leur création au sein de la ou des disciplines concernées.

Dans cet essai, j'espère aller au delà d'une simple collection d'illustrations extraites de l'expérience acquise à travers la mise en place et le fonctionnement de l'observatoire que j'ai fondé il y a quelques vingt-deux ans grâce à une subvention épisodique de la National Science Foundation américaine¹. Mon but ici est d'identifier quelques questions clef posées par la notion d'observatoire pour souligner un certain nombre de principes de politique scientifique auxquels doivent s'attacher les pouvoirs publics soucieux de créer des observatoires.

L'observatoire auquel je viens de faire allusion portait sur l'analyse des changements macro-sociaux intervenus en Europe de l'Ouest (Grande-Bretagne, Allemagne, Italie et France) au cours des cent der-

¹ Le fonctionnement de l'observatoire en question a été initialement assuré par le programme fédéral d'indicateurs sociaux. Selon un scénario malheureusement classique, ce programme a été abandonné quatre ou cinq ans après sa mise en place.

nières années. Il diffère donc des observatoires centrés sur des phénomènes micro-sociaux situés dans des pays en développement. Les questions posées n'en sont pas moins analogues dans les deux cas.

Les problèmes de changement social — tels que je les ai définis il y a vingt ans — concernent le développement économique de l'Europe de l'Ouest pendant la période de référence, c'est-à-dire au cours du XIX^e et du XX^e siècles (pour des illustrations concrètes, voir GARNIER et HAGE, 1990 ; HAGE et GARNIER, 1993 ; HAGE *et al.*, 1988). Mais même si des pays distincts se trouvent à des niveaux différents de développement, leur croissance et les changements institutionnels qui en résultent n'en posent pas moins des difficultés d'analyse comparables. Dans les pages qui suivent, je me propose de replacer systématiquement ces problèmes au sein d'une dialectique entre modes d'analyse macro- et microscopiques.

■ Les coordonnées spatio-temporelles d'un observatoire

La tentation d'un décideur est de placer un seul observatoire dans un seul pays en développement pour y étudier un problème que les chercheurs placés sous son autorité, éventuellement en accord avec le pays hôte, définissent comme ayant une certaine importance théorique. Il convient cependant de ne pas succomber à cette tentation. Une fois qu'un observatoire est créé dans un seul pays, on a uniformément tendance à croire indûment que le problème étudié recoupe intégralement la culture du pays où l'observatoire est situé. Une telle dérive est particulièrement fréquente dans les cas où l'observatoire est situé dans une ancienne colonie ou dans l'aire linguistique du décideur.

Pour revenir à mon propre exemple, la comparaison porte donc sur quatre pays (Allemagne, France, Grande-Bretagne et Italie) entre 1820 et 1990 (le point de départ est 1860 pour l'Italie). Prendre quatre pays ou quatre entités spatialement distinctes devrait permettre d'éviter qu'on réduise le problème théorique étudié à la définition subjective

qu'en donne une culture particulière². De fait, j'ai choisi le titre de ce paragraphe afin de mieux souligner que les quatre pays retenus comme unités d'observation sont situés dans un contexte spatio-temporel particulier, à savoir l'Europe de l'Ouest du XIX^e et du XX^e siècles. Les situer dans un tel contexte évoque implicitement un certain nombre d'hypothèses. Par exemple, ce contexte a un sens particulier si on se place dans le cadre de la théorie des systèmes mondiaux de Wallerstein. Les quatre pays choisis appartiennent en effet au centre d'un de ces systèmes. Le caractère central de leur statut nous autorise dès lors à éliminer de notre analyse les composantes du système qui concernent seulement les pays périphériques³.

Adopter un cadre comparatif particulier permet de mettre en lumière la raison d'être du contexte spatio-temporel retenu. On devient ainsi plus sensible au fait — certes évident — que les Allemands, les Anglais, les Français et les Italiens ne parlent pas la même langue et ne partagent pas les mêmes styles de pensée. Prendre quatre unités d'observation accroît donc d'autant la possibilité de jouer sur la dialectique entre perspectives objectives et subjectives, afin de débusquer les disparités qui caractérisent les définitions opératoires des données recueillies dans différents milieux. En prenant ces quatre unités, on peut s'interroger plus efficacement sur le sens théorique des données empiriques recueillies, en savoir davantage sur les abstractions sous-jacentes et obtenir une approximation plus exacte de la ou des relations qu'on cherche à analyser.

On peut se demander dès lors pourquoi ne pas prendre plus de quatre unités. Deux obstacles, dont la nature est sans doute universelle, ont empêché la création d'une base de données plus large. En premier lieu, si on s'intéresse au *changement social à long terme*, et si on veut créer un observatoire portant sur cent cinquante ans, on réduit

² Cette conclusion peut aller de soi, mais il ne s'agit pas seulement d'un simple concept théorique. Distinguer le problème théorique de la culture où celui-ci se manifeste n'oblige pas pour autant le chercheur à croire qu'il a affaire à une vérité dans le sens fort du terme. Tant que les gens supposent que les indicateurs sont suffisants, ceux-ci sont effectivement suffisants.

³ Compte tenu de la position centrale de ces pays dans le système politique, l'analyse peut laisser de côté certaines des variables de ce système qui concernent leurs relations avec la périphérie.

d'autant le nombre de pays susceptibles d'être inclus dans l'échantillon. En deuxième lieu, accroître le nombre d'unités suppose que l'on comprenne la langue de chacune d'entre elles et qu'on connaisse leur histoire et leur culture. Se familiariser avec quatre cultures distinctes a représenté la limite au delà de laquelle je n'ai pas pu aller⁴.

Ces deux contraintes font ressortir un principe méthodologique de base. Plus on restreint la durée totale des observations, plus il faut augmenter le nombre d'unités observées. La progression des dépenses nécessaires d'énergie en fonction du nombre d'unités observées et de celui des observations étant géométrique, les coûts d'un observatoire se multiplient si on augmente l'un ou l'autre nombre. Par contre, les gains qu'on peut tirer de l'analyse ne s'accroissent, eux, que jusqu'à un certain point.

Cependant, même si on a la possibilité de choisir les unités d'observation (on a rarement ce privilège compte tenu des questions politiques soulevées par la collecte des données, notamment quand celles-ci relèvent de l'autorité d'organismes internationaux), il demeure nécessaire d'identifier les critères pertinents de sélection. Compte tenu de mon plaidoyer en faveur de la diversité, on pourrait penser que la sélection doit maximiser les contrastes. Ce n'est pas nécessairement le cas. En effet, il faut également conserver un nombre crucial de similarités, en particulier en ce qui concerne les variables qui sont à l'origine de la création de l'observatoire. Pour en revenir à ma propre expérience, l'Allemagne, la Grande-Bretagne, la France et l'Italie ont toutes été des puissances coloniales. En outre, elles ont toutes connu une dynamique comparable quant à leur démographie, leur économie, et leur puissance, même si leur classement les unes par rapport aux autres s'est modifié⁵. Enfin, ces quatre pays ont été épisodiquement

⁴ J'ai bien sûr été aidé par des collègues connaissant la langue de certains de ces pays. J'ai moi-même habité dans trois de ces pays un certain nombre de mois et, pendant un certain temps, je parlais et comprenais l'allemand en plus du français.

⁵ Le seul choix du nom de la nation étudiée pose problème. J'ai choisi le nom de Grande-Bretagne plutôt que celui de Royaume-Uni et *mutatis mutandis*, j'ai inclus l'équivalent français de l'Irlande, à savoir l'Algérie. Les déplacements de frontières à la suite de guerres (par exemple l'Alsace-Lorraine) présentent d'autres difficultés que je ne traite pas ici, mais dont il faut être conscient.

des adversaires. Par contre, ils diffèrent tous de l'empire austro-hongrois qui s'est effondré et de la Russie, bien que celle-ci soit aussi une puissance coloniale. Ni l'Espagne, ni la Suède, ni les Pays-Bas pour ne pas parler de la Belgique, du Danemark ou de l'Irlande ne disposent de la même richesse, de la même puissance ou de la même population que l'un ou l'autre des quatre pays considérés ci-dessus. Il en découle un deuxième principe dans la constitution de n'importe quel échantillon. Il faut toujours s'assurer qu'on peut appareiller les entités comparées (pays, régions, collectivités locales, ou groupes sociaux) à un certain nombre d'hypothèses pertinentes, surtout si ces dernières se rapportent au développement.

Compte tenu de l'intérêt théorique que je portais au changement macro-social, la Nation-État constituait l'unité d'observation appropriée. Ce n'est pas toujours le cas. Dans le cadre de la présente réunion, les études menées dans le cadre de nombreux observatoires portent avant tout sur des problèmes microscopiques. Mais changer le niveau d'analyse ne modifie en rien les règles méthodologiques auxquelles j'ai fait allusion. Les unités d'observation doivent présenter une combinaison de contrastes et de ressemblances, cette combinaison résultant d'une partie ou de la totalité des objectifs théoriques ayant justifié l'investissement initial nécessaire pour la collecte des données.

Parallèlement aux problèmes posés par le nombre et la diversité des unités d'observation se pose la question de la fréquence des observations elles-mêmes. On peut penser que plus le problème traité est microscopique, plus on devrait accroître la fréquence des observations. En ce qui concerne mon exemple, l'intérêt porté au changement macro-social a entraîné le besoin de considérer une période historique suffisamment longue pour que les changements intervenus dans la direction ou l'intensité des processus d'évolution lente tels l'urbanisation, la modernisation, la démocratisation, ou le développement soient effectivement perceptibles. C'est la raison pour laquelle je me suis fixé un horizon de cent cinquante ans (l'Italie exceptée). Mais comme certains de ces processus évoluent plus rapidement au cours de certaines périodes que d'autres, on ne peut saisir les changements correspondants que si on procède à des mesures suffisamment rapprochées, par exemple à un rythme annuel. On peut en déduire une autre règle méthodologique, à savoir que la longue

durée requiert, elle aussi, des mesures suffisamment fréquentes. Toutefois, cette exigence n'est pas compatible avec celle concernant le nombre d'unités d'observations qu'il est souhaitable d'effectuer (pour apprécier une autre méthodologie, voir RAGIN, 1987).

La même règle méthodologique s'applique tout autant à l'analyse des problèmes microscopiques. Prendre des mesures mensuelles du ou des phénomènes étudiés ne dispense pas de répéter les mesures sur une longue période, disons de quinze à vingt ans, si on veut isoler et documenter les processus de changement à long terme. En effet, les relations causales se développent autant à court qu'à long terme. De plus, on ne peut les distinguer que si on tient compte de leur maturation comme de leur périodicité. Ainsi, alors que mon étude macroscopique ne permet pas de prêter suffisamment attention aux processus de causalité microscopique, le danger inverse existe en ce qui concerne les micro-observatoires, qui peuvent en effet laisser indûment de côté les processus de causalité macroscopiques⁶.

Même si nous sommes tous généralement attentifs aux critères qui président à la sélection d'unités d'observation, encore devons nous fournir des explications justifiant l'emplacement du ou des observatoire(s) envisagés. Par contre, nous sommes souvent beaucoup plus vagues quant aux critères qui président à notre sélection de la durée et de la fréquence de nos observations. De fait, il arrive souvent que nous esquivions purement et simplement la question. Une telle esquivé présente de sérieuses conséquences théoriques et méthodologiques. En effet, nous ne pouvons comprendre la nature d'un changement que si nos mesures sont suffisamment fréquentes. De plus, mesurer un changement intervenant en plein milieu de la période d'observation pose de nombreux dilemmes tant que nous ne comprenons pas suffisamment les tenants de l'« avant » et de l'« après » pertinents. De même, on ne peut choisir rationnellement les intervalles

⁶ Compte tenu de la complexité des phénomènes étudiés, rares sont ceux qui croient à l'utilité du concept de causalité sociale. Sans épuiser le problème pour autant, on peut malgré tout admettre la possibilité de décrire les processus sociaux en termes de réseaux de causalités multiples regroupant des ensembles de variables dépendantes et indépendantes. Cette démarche permet de tenir compte des feed-back négatifs, des synergies ou des effets inhibiteurs, etc. (voir HAGE et MEEKER, 1988 pour une élaboration de ce point).

entre observations que si on a acquis au préalable une compréhension théorique suffisante des processus de causalité qu'on se propose d'isoler, des variables supposées les représenter et surtout de la vitesse avec laquelle celles-ci sont susceptibles de se modifier.

La solution la plus simple à ce problème consiste à prendre des mesures quasi continues, comme le font les météorologues qui enregistrent les moindres modifications de température et de vent. Dans le cas des sciences sociales, cette solution pose deux difficultés. D'une part, les mesures concernant les individus ou les groupes sont coûteuses. Quand on passe d'une à dix mesures annuelles, on en multiplie les coûts par dix, même si on les standardise et si on les simplifie.

Cependant, il n'y pas que le problème du prix. Le principe d'incertitude d'Heisenberg joue a fortiori encore plus fort dans le cas des sciences sociales⁷. Comme l'a montré l'expérience de la Western Electric à Hawthorne dans le New Jersey, le seul fait de sélectionner une population peut amener artificiellement les sujets choisis à modifier leur comportement. Les démarches mises en jeu par la collecte de données (y compris l'observation participante et les autres méthodes qualitatives) peuvent facilement bouleverser la nature du système social qu'on voudrait comprendre et expliquer. *A fortiori*, ce type de difficultés concerne la présence, dans un pays en développement, d'un observatoire dont les préoccupations théoriques et méthodologiques sont d'évidence étrangères à la culture locale. Même si on ne peut offrir une réponse définitive à cette question, elle mérite d'être posée et explorée.

Les problèmes de coûts comme ceux posés par la réactivité des sujets étudiés laisseraient à penser qu'il est préférable de prendre un nombre minimum de mesures, mais suffisant malgré tout pour permettre de saisir l'essentiel des phénomènes dont on veut suivre l'évolution. Pour trouver un compromis satisfaisant entre ces deux préoccupations, il faut explicitement prendre en compte la ou les théories qui sont à l'origine de la création d'un observatoire.

⁷ Heisenberg a ainsi montré que l'utilisation de la lumière, indispensable pour mesurer les électrons, ajoute de l'énergie à l'objet étudié, le perturbant d'une manière que l'expérimentateur ne contrôle pas.

La situation de l'observatoire au sein des théories et des disciplines

De même que les points sur lesquels les données sont accumulées sont situés à une intersection particulière de l'espace et du temps, ils sont généralement (encore que souvent d'une manière implicite) situés au sein d'une théorie et d'une discipline particulières. Les observatoires économiques sont souvent le fruit de modèles micro-économiques, tout comme les observatoires démographiques sont souvent inspirés par des théories de la fertilité.

Les théories sous-jacentes à la mise en place des observatoires ne sont pas toujours systématiquement développées. À un niveau implicite ou explicite, la collecte de données sociales n'en résulte pas moins des présupposés ou, si vous préférez, des préférences subjectives des chercheurs. Il est essentiel d'en tenir compte dans l'analyse et d'identifier puis d'évaluer les dérives qui en résultent.

Ceci nous ramène donc au problème du choix des variables à mesurer et des raisons inhérentes à leur sélection. La question n'est pas seulement académique et je crois, quant à moi, que la plupart des projets d'observatoire offrent une vue adéquate de leurs origines théoriques. Encore faut-il insister sur le fait que si l'emplacement d'un observatoire dans un seul pays peut menacer la finalité de l'exercice, sa localisation au cœur d'une seule théorie et d'une seule discipline peut présenter des inconvénients comparables.

Quand j'ai soumis mon projet à la National Science Foundation il y a quelques vingt ans, j'ai clairement énoncé les raisons pour lesquelles je pensais que le changement macro-social constituait un phénomène complexe demandant l'intégration de variables propres à :

- l'économie (celles portant sur la richesse) ;
- la sociologie (celles portant sur la connaissance) ;
- la science politique (celles portant sur le pouvoir) ;

– la démographie (celles portant sur la population)⁸. Du coup, j'ai été amené à élaborer un schéma capable d'intégrer un ensemble de variables disparates attachées à une variété de disciplines. Même si ce schéma est devenu trop complexe pour qu'il guide effectivement l'analyse, sa conceptualisation et sa rédaction m'ont sensibilisé à la notion d'explications rivales, ce qui constitue un gain capital quand on met au point le dispositif de collecte des données d'un observatoire.

Pour conclure, l'interdisciplinarité est une vertu essentielle à la collecte de données concernant des phénomènes sociaux complexes. En outre, même quand l'observatoire porte sur des questions aussi spécifiques que le secteur informel, les grossesses adolescentes, la mortalité infantile, la création ou le fonctionnement d'associations volontaires, et donc, sur des questions ne relevant que d'une *seule* discipline, il reste indispensable de prendre en compte des variables considérées comme étrangères au champ de la discipline en question. Dès qu'on admet le fait que les êtres humains et les groupes sociaux constituent des phénomènes complexes, on est obligé de souligner la nécessité de penser et d'agir en termes d'interdisciplinarité.

Bibliographie

GARNIER (M.), HAGE (J.), 1990 —
« Education and Economic Growth
in Germany ».
In Corwin (R.) éd. : *Research
in Education and Stratification*,
9, Greenwich Conn JAI Press : 25-83.

HAGE (J.), MEEKER (B.), 1988 —
Social Causality.
London, Unwin Hyman.

HAGE (J.), GARNIER (M.), 1993
The Technical Training Advantages.

Unpublished Manuscript. Center of
Innovations, University of Maryland.

HAGE (J.), GARNIER (M.),
FULLER (B.), 1988
The Active State and the Coupling
of Education and Economic Growth.
American Sociological Review,
(December).

RAGIN (C.), 1987
The Comparative Method.
Cambridge Harvard University Press.

⁸ L'anthropologie américaine n'a rien à dire à ce sujet et j'ai la faiblesse de penser qu'en tout état de cause, les diverses sciences humaines ont la même manière de poser les problèmes, même si les unités d'analyse retenues dans l'un et l'autre cas ont été ou restent distinctes. Certes, ma manière de voir ne fait pas l'unanimité. Plus contestée encore est ma définition de la sociologie que je vois comme la discipline étudiant les problèmes de la connaissance (éducation, technologie et recherche). Je prends note des réserves, tout en procédant comme si de rien n'était.

Dialectique des méthodes d'observation statistique dans les pays à changements rapides

Jacques Charmes
Économiste

L'intérêt des planificateurs et statisticiens des pays en développement — particulièrement ceux d'Afrique sub-saharienne qui ont connu des chocs extérieurs considérables au cours des trois dernières décennies — pour les enquêtes légères, rapides, renouvelées, n'est pas nouveau.

Dès les années soixante-dix, des enquêtes dites « sales et rapides », par rapport à un système lourd « idéal » mais lent à produire ses résultats, étaient mises en œuvre afin de fournir au planificateur les informations *ad hoc* nécessaires à la prise de décision.

Avec les grandes sécheresses et leur cortège de personnes déplacées par la famine et l'exode, et la nécessité de prévoir l'aide d'urgence et son acheminement, furent mis en place dans les années quatre-vingt des systèmes d'alerte précoce permettant d'estimer les récoltes, les stocks et les pénuries, à partir d'observations simples, rapides, indirectes (projet « Diagnostic permanent » du Comité inter-États pour la lutte contre la sécheresse au Sahel).

Enfin, la lourde machinerie des enquêtes permanentes sur les conditions de vie des ménages, lancées par la Banque mondiale pour accompagner et appuyer les programmes de la Dimension sociale de l'ajustement à partir du milieu des années quatre-vingt, provoqua par contrecoup un renouveau de la réflexion sur les observatoires et les enquêtes légères, comme alternative et non plus

comme complément des enquêtes lourdes. L'enquête légère auprès des ménages, réalisée au Bénin depuis 1990, est un bon exemple de cette nouvelle orientation.

Après avoir brossé une brève histoire de la statistique d'enquêtes en Afrique sub-saharienne depuis trente ans, on présentera la philosophie, les objectifs et les méthodes de l'observatoire permanent mis en place au Bénin à travers l'enquête légère auprès des ménages.

■ Brève histoire de la statistique d'enquête en Afrique sub-saharienne

Afin d'évaluer les diverses méthodes alternatives ou complémentaires permettant de mesurer le changement social, les conséquences de l'ajustement structurel et le développement humain, il est utile de faire un bref et sommaire rappel de l'histoire récente de la statistique et de la recherche en sciences sociales, en Afrique sub-saharienne.

L'histoire de la collecte statistique et de la recherche en sciences sociales sur le développement en Afrique peut se découper en trois phases.

Durant la première décennie du développement et jusqu'au milieu des années soixante-dix, l'accent a été mis sur les enquêtes lourdes multi-objectifs ou spécialisées (enquêtes budget-consommation) afin de combler les lacunes les plus courantes d'une information économique et sociale nécessaire à la planification du développement et à l'élaboration de la comptabilité nationale des nouveaux États indépendants. Dans le même temps, et en l'absence de données (en cours de collecte), les recherches en sciences sociales se consacraient à des études monographiques et ponctuelles très approfondies, s'efforçant de comprendre les mécanismes de la transition de l'économie de subsistance à l'économie marchande, d'en identifier les blocages et d'en prévoir les conséquences. La Côte d'Ivoire est sans doute l'exemple archétypique de ce double mouvement.

Les deux chocs pétroliers, le processus d'endettement massif et les premières manifestations de l'ajustement structurel vont donner un sérieux coup d'arrêt à ces orientations de la collecte et de la recherche sur le développement. Pendant les quelque dix années qui vont suivre, les grandes opérations de collecte vont s'interrompre. D'abord, parce que les moyens se font plus rares. Ensuite, parce qu'on disposait des données collectées dans la phase antérieure (et qu'on n'avait pas, le plus souvent, fini d'exploiter). Enfin, parce que la rapide obsolescence de ces données, du fait de l'incertitude du contexte international, avait balayé les illusions de la planification et de la mesure.

Le poids et la prégnance de ce contexte international et l'importance de l'extérieur dans la détermination des évolutions au niveau local rendent, par la même occasion, quelque peu dérisoire et désuète la recherche monographique qualitative, aux yeux des décideurs tout au moins. Celle-ci est amenée à rechercher un second souffle dans des processus de généralisation qui seront trouvés dans la démarche historique ou dans la démarche macro-économique et statistique.

Car la crise vécue au cours de cette décennie va déboucher sur la généralisation d'une perspective et d'une démarche macro-économiques et macro-sociales nécessitant de nouvelles collectes statistiques à grande échelle. Les premiers programmes d'ajustement structurel vont se contenter de redresser les statistiques macro-économiques à grand renfort d'hypothèses. Mais très rapidement, ils vont être à l'origine de nouvelles grandes opérations de collecte.

Cette nouvelle phase de la statistique s'ouvre à partir du milieu des années quatre-vingt. Bien plus, la drastité et la soudaineté des mesures par lesquelles se traduisent les programmes d'ajustement vont progressivement faire resurgir la préoccupation sociale et humaine dans les politiques de développement. Le programme et l'enquête sur la Dimension sociale de l'ajustement (DSA) deviennent des composantes sinon obligées, du moins fortement recommandées des plans élaborés par la Banque mondiale, cependant que le Programme des Nations-Unies pour le développement publie depuis 1990 un rapport mondial sur le développement humain dont le ton et la présentation montrent qu'il se veut être « l'anti-rapport Banque mondiale ».

Mais la démarche du Pnud se fonde sur une utilisation, intensive et critique, des sources d'information disponibles, non sur une collecte spécifique des données, et l'on peut dire que jusqu'à ce jour, la mesure (par voie d'enquêtes) des conséquences sociales de l'ajustement a été l'apanage, pour ne pas dire le monopole, de la Banque mondiale.

C'est en effet cette institution qui, dès le début des années quatre-vingt, avait proposé l'observation permanente des niveaux de vie avec son programme Living Standard Measurement Study (LSMS) appliqué en Côte d'Ivoire, au Ghana puis en Mauritanie. Lorsque, devant la gravité des risques sociaux inhérents aux politiques de stabilisation entreprises, le Programme des Nations-Unies pour le développement (Pnud) décida conjointement avec la Banque africaine de développement de lancer un ambitieux projet sur la Dimension sociale de l'ajustement (DSA), il en confia la réalisation à la Banque mondiale et celle-ci s'inspira naturellement de son expérience LSMS. D'ambitieux projets d'enquêtes furent proposés à une vingtaine de pays d'Afrique sub-saharienne : projets d'enquêtes lourdes, doublés, suivis puis précédés sinon remplacés par des enquêtes prioritaires désormais plus légères dans leur champ de couverture de la réalité sociale, mais tout aussi ambitieuses dans leurs échantillons. À l'heure actuelle une dizaine de pays ont de telles enquêtes en cours de réalisation. Depuis plusieurs années cependant la mobilisation des fonds requis se fait attendre et les bailleurs de fonds ont tendance à traîner les pieds quelque peu.

C'est qu'en effet la collecte des données statistiques, qui a connu une phase haute de son cycle (du moins quant aux objectifs affichés) avec l'apparition de la préoccupation pour la dimension sociale de l'ajustement, amorce aujourd'hui un reflux vers des objectifs plus modestes, tant il est vrai que la prise en compte des conséquences sociales de l'ajustement ne doit pas se limiter à la mesure des effets de populations vulnérables concernées, ni à la mesure des effets des mesures macro-économiques sur celles-ci, mais se traduire davantage par des appuis directs à ces populations vulnérables. Car il s'agit tout de même — il ne faut pas l'oublier — d'atténuer la dégradation des conditions de vie des plus pauvres et des plus vulnérables, plus que de mesurer cette dégradation. Et si l'on veut légitimement enregistrer les progrès que parviennent à enclencher les mesures prises, il s'agit alors d'utiliser des techniques de suivi plu-

tôt que de consacrer des sommes disproportionnées à la collecte, disproportionnées par rapport à celles qui doivent être directement consacrées à la poursuite de l'objectif défini.

L'ambition des systèmes de collecte proposés outrepassait la part de financement qui devait logiquement être attribuée à la collecte ; elle était en outre sans rapport avec des capacités matérielles et humaines des institutions nationales mobilisées et risquait même de perturber les quelques activités de collecte et d'analyse déjà ou encore existantes. Cette même ambition a assurément interrompu des projets plus modestes et plus sectoriels dont la réalisation aurait pu être utile à la poursuite de l'objectif concerné. Une évaluation du programme ainsi conçu ne pouvait que relever les orientations prises pour en questionner l'opportunité et la pertinence.

Alors que de telles interrogations commençaient à se faire jour, et suivant la perspective tracée par l'Unicef qui, dès 1986, s'était préoccupé de l'ajustement à visage humain, et tout en s'appuyant sur des travaux antérieurs sur les indicateurs sociaux et les besoins essentiels, le Pnud a développé, à partir de 1990, l'indicateur de développement humain : les variables de situation qui entrent dans le calcul de l'indicateur ou les variables explicatives qui permettent d'en comprendre l'évolution ont surtout été recherchées dans l'exploitation et l'amélioration de la qualité des données existantes, et en particulier des données d'origine administrative.

Mais le chemin est long qui conduit à la production régulière et fiable de statistiques administratives dans les domaines de la santé et de la nutrition, de l'éducation et de l'alphabétisation, de la population, de l'emploi et du revenu. Et certes, le calcul de l'indicateur de développement humain pourrait conduire à l'exigence d'enquêtes permanentes et lourdes s'il ne cherchait — par l'examen systématique des relations entre les divers types de variables — à parvenir à des estimations fondées sur des indicateurs plus partiels, plus sectoriels, plus localisés et finalement plus facilement disponibles. Son but étant de devenir le produit d'une activité statistique ordinaire et permanente.

Sans doute ne faut-il pas vouer aux gémonies des enquêtes lourdes qui ont leur utilité : tôt ou tard, il faut bien pouvoir connaître de façon approfondie et précise les structures de la population, sous leurs divers aspects. La question reste cependant posée de savoir s'il

est préférable de réunir ces divers aspects de la réalité sociale dans une seule et même enquête ou s'il ne convient pas de les scinder plutôt entre plusieurs enquêtes. Mais la nécessité du caractère permanent de ces enquêtes est encore plus contestable : il n'est pas évident qu'elles constituent le meilleur moyen de suivre l'évolution des indicateurs jugés prioritaires. Dès lors que leur financement n'est plus assuré, du moins sur une base pluriannuelle, et que les tableaux de bord synthétisant les données chronologiques disponibles, d'origine administrative ou à partir d'enquêtes existantes, laissent encore trop de zones d'ombre et ne permettent pas de déterminer clairement les relations qui s'établissent entre variables et mesures de politiques macro-économique ou sectorielle, il faut se poser la question de savoir comment élaborer un système de suivi d'indicateurs pertinents sur l'évolution économique et sociale de la population et des groupes qui la composent.

La compréhension des mécanismes du changement social, la compréhension de la façon dont les agents et les individus modifient (sciemment ou non, volontairement ou non) leurs comportements économiques ou sociaux, de la façon dont ils réagissent, s'adaptent (on pourrait dire : « s'ajustent ») aux situations de crise, de mutation ou de transition, et plus concrètement aux mesures de politique économique auxquelles ils se trouvent soumis, tout cela a traditionnellement été recherché dans une démarche de type monographique, compréhensive, exhaustive et qualitative.

Si anthropologues et sociologues en sont en général restés là, économistes et démographes (et aussi géographes) ont très tôt cherché à quantifier les phénomènes ainsi observés et leurs évolutions. C'est que ceux-ci ont, plus souvent que les premiers, été impliqués dans les évaluations de projets agricoles ou sanitaires. De telles évaluations se traduisaient en réalité par la mise en place d'observatoires limités dans leur champ géographique et dans leurs objectifs (de mesure des effets du projet). C'est peut-être dans les domaines de la démographie et de la santé (sensibles à l'intérêt des enquêtes à passages répétés) que la technique des observatoires a, le plus tôt, gagné ses lettres de noblesse. Certains observatoires n'ont-ils pas collecté des données depuis plusieurs dizaines d'années (à Niakhar au Sénégal par exemple) et les sites-sentinelles ne sont-ils pas, pour l'Unicef, l'équivalent des systèmes d'alerte précoce dans le secteur agricole ?

Il est donc possible de suivre l'évolution d'une population sur un espace géographique et social précisément identifié et limité, par le moyen d'observatoires. Par exemple, on peut suivre tous les enfants de moins d'un an ou/et toutes les femmes en âge de procréer vivant dans la zone d'un projet. Mais qu'en est-il lorsque cette population est dispersée sur tout le territoire national et qu'elle est difficilement identifiable, dans la mesure où l'on sait mal la caractériser (les populations pauvres par exemple), et que l'on ne peut purement et simplement assimiler cette population à celle qui est éventuellement inscrite sur un registre administratif (de l'aide sociale par exemple).

L'idée qui est à la base des observatoires est donc la suivante : certes, il est souhaitable de connaître l'évolution du taux de chômage, du taux de sous-emploi, du taux d'alphabétisation, de scolarisation, du taux de mortalité infantile, maternelle, etc. à l'échelle nationale. En l'état actuel des choses, les registres administratifs ne présentent pas suffisamment de garantie de couverture et de fiabilité pour pouvoir rendre de tels services, et il est irréaliste, compte tenu des ressources financières et humaines disponibles, d'imaginer organiser une telle collecte sur une base annuelle qui soit à la fois fiable, rapide et utile. La mise en place d'observatoires sur des espaces géographiquement limités, sur des échantillons ou des groupes de population également limités, devrait pouvoir fournir des indicateurs d'évolution ou de changement, et donc rendre des services plus utiles et plus rapides, même si l'on ne peut en déduire des données qui soient strictement représentatives de l'ensemble national.

Le résultat est aujourd'hui que statisticiens et chercheurs en sciences sociales se retrouvent unis autour de la notion d'observatoire dans l'élaboration de méthodes d'investigation et d'analyse reliant le micro et le macro, le qualitatif et le quantitatif, le local et le national : des méthodes impliquées dans la mesure des conséquences sociales de l'ajustement, dans le suivi de la dimension humaine du développement, et finalement dans l'observation du changement social.

Trois dimensions de la collecte qui restent pour l'instant exclusives l'une et l'autre, mais qui devraient pouvoir se rapprocher dans l'avenir ou du moins s'efforcer de devenir complémentaires, à travers la réflexion sur la notion d'observatoire.

■ Un exemple d'observatoire du changement social : l'enquête légère auprès des ménages au Bénin

De façon classique, l'identification des groupes vulnérables se fait à partir d'enquêtes sur les niveaux de vie des ménages, enquêtes sur larges échantillons représentatifs au niveau national. Ces enquêtes permettent de mesurer l'importance de groupes qualifiés de vulnérables à partir des niveaux de revenus et de dépenses (ligne de pauvreté). Le caractère permanent (annuel) de ces enquêtes doit permettre en outre de suivre l'évolution de ces groupes au cours du temps, d'un point de vue quantitatif (combien de personnes sont concernées ?) et d'un point de vue qualitatif (comment évoluent leurs caractéristiques ?), et permettre aussi de mesurer les effets des mesures d'ajustement structurel sur ces populations.

La démarche qui est ici proposée est autre. Elle part du principe qu'une enquête sur un faible échantillon, défini par choix raisonné, doit permettre d'aboutir à des informations fiables et surtout immédiatement opérationnelles.

En effet, une grande enquête statistique permet certainement d'identifier les effets macro-économiques des mesures d'ajustement sur les populations. Mais les analyses réalisées à ce jour sur ce type d'opération ne permettent pas d'indiquer aux pouvoirs publics et aux opérateurs en général comment intervenir pratiquement auprès de ces populations, si ce n'est par de nouvelles mesures macro-économiques qui s'appliqueraient à tous les agents. La question est alors la suivante : comment passer d'un échantillon de ménages qualifiés de vulnérables à l'identification sur le terrain et à l'organisation de programmes d'appui à des populations clairement et individuellement localisées et identifiées ?

La démarche de l'enquête légère mise en œuvre au Bénin vise à focaliser l'échantillon vers des groupes vulnérables pré-identifiés, à partir de la connaissance de terrain que peuvent en avoir des infor-

mateurs privilégiés (quartiers urbains et zones rurales défavorisées) ou de listes que tient l'administration : chômeurs, jeunes diplômés sans travail, personnels licenciés des entreprises publiques.

Les objectifs poursuivis par l'enquête visent à une meilleure connaissance :

- des caractéristiques des groupes vulnérables identifiés ;
- des contraintes qui pèsent sur eux et qui conditionnent leurs stratégies d'adaptation, notamment en ce qui concerne l'activité et les revenus, mais aussi certaines décisions de consommation et la satisfaction de besoins essentiels ;
- des stratégies d'adaptation et de reconversion : dans l'enquête, cet objectif est poursuivi à travers la collecte et le traitement d'informations de type essentiellement qualitatif, ou d'opinions, portant sur une période de référence relativement longue (un an). Il est clair que c'est par le renouvellement de ce type d'enquête sur une base annuelle (et sur le même échantillon) que l'on pourra saisir les véritables processus d'adaptation. Car l'adaptation ne peut s'appréhender que par rapport à une situation de départ qui doit être observée directement, la description de cette situation de départ par l'intéressé ne pouvant être que très approximative et subjective ;
- des mécanismes qui font que certains ménages ou certains individus réussissent à s'adapter et d'autres non.

L'enquête légère auprès des ménages (Elam) au Bénin vise à suivre les caractéristiques et les comportements des ménages en général et des groupes vulnérables en particulier dans des situations d'ajustement structurel et soumis aux effets de perturbations endogènes ou exogènes. L'enquête réalisée pour la première fois en 1990 a été renouvelée en 1992, 1993 et 1994. Depuis, elle est devenue semestrielle.

Elle portait originellement sur les deux seules villes de Cotonou et de Parakou et a été étendue par la suite à Porto Novo et Abomey Bohicon. Au but poursuivi initialement est venu s'ajouter, en 1993, le désir de mesurer l'impact sur les ménages de l'afflux de quelques 150 000 réfugiés togolais puis, en 1994, le désir d'apprécier les conséquences de la dévaluation du franc CFA.

L'expérience acquise de six passages successifs permet d'examiner plusieurs questions propres à la mise en place de tels systèmes d'observation :

- comment choisir la localisation des observatoires ;

- quels indicateurs suivre ;
- quelles tailles d'échantillon se fixer ;
- quelle périodicité leur donner ;
- quelles interprétations donner des résultats ;
- quelles complémentarités envisager avec le système de collecte statistique.

Comment choisir la localisation des observatoires ?

Par rapport aux principaux secteurs sociaux qu'il s'agit de suivre (emploi, revenu, éducation, santé), un premier dédoublement des observatoires devrait s'imposer entre milieu urbain et milieu rural, parce que l'ajustement et la crise ne se font pas sentir de façon uniforme et homogène dans ces deux milieux : le milieu rural est plus pauvre en infrastructures sanitaires et scolaires, il y a plus d'emplois créés en ville, mais la lutte pour la survie y est plus difficile, sauf cas de disette qui provoque un afflux de population rurale dans les villes ; d'autre part l'ajustement se traduit en principe par une amélioration des prix aux producteurs de produits agricoles, alors que les prix au consommateur (urbain) risquent d'augmenter du fait de la suppression des subventions.

Cette distinction évidente étant effectuée, où localiser les observatoires urbains et où localiser les observatoires ruraux ?

Si l'on prend le cas du Bénin, en milieu urbain la capitale s'impose (Cotonou représentait en 1979 plus de 36 % de la population urbaine), ainsi que la grande ville du Nord : Parakou ; la situation à Porto-Novo pourrait être considérée comme peu différente de celle qui prévaut à Cotonou, mais la proximité du Nigéria modifie radicalement les comportements et il apparaît important d'y localiser un observatoire dans l'avenir. En milieu rural, un observatoire en zone cotonnière et un autre en zone d'agriculture vivrière pourraient être choisis.

Rien n'empêche de raffiner ultérieurement la méthode et d'augmenter le nombre d'observatoires : trois observatoires en milieu urbain et deux autres en milieu rural semblent cependant constituer une bonne base de départ.

La question se pose alors de savoir où localiser précisément les observatoires et comment les localiser.

Où localiser les observatoires ? La logique voudrait que l'on évite des zones qui bénéficient de projets de développement dans un domaine quelconque (agriculture, hydraulique, santé, éducation, ONG, etc.) puisque l'existence de ce ou de ces projets risque de différencier trop nettement le contexte dans lequel vit cette population par rapport à une situation générale moins « encadrée ». Car ce que l'on veut observer, c'est, entre autres, l'impact des mesures macro-économiques. Or la mesure de cet impact est faussée si celui-ci est atténué, amplifié ou annihilé par l'action d'un projet spécifique.

En revanche, une zone couverte par un projet a toutes les chances de présenter un certain nombre d'indicateurs utiles à l'analyse et que ne peut se permettre de collecter un observatoire : ainsi, par exemple, les enquêtes épidémiologiques menées dans les districts de Ouesse et d'Agbangnizoun (1988-1989), la circonscription urbaine d'Abomey (1990) et les sous-préfectures de Zogbodomey et de Tchaourou (1990-1991) par le ministère de la Santé publique et l'Institut universitaire d'études du développement, en vue d'établir le diagnostic de départ du projet médico-sanitaire bénino-suisse, permettent de connaître les taux de couverture vaccinale, la prévalence des diarrhées et de la malnutrition et la mortalité due au tétanos néo-natal, indicateurs prioritaires retenus par l'OMS et par le Programme inter-agences sur le suivi des indicateurs sociaux. Dans ce cas, ne serait-il pas intéressant de placer un observatoire dans l'une de ces sous-préfectures ? Il est clair qu'en tout état de cause, la décision de localisation des observatoires devrait être prise en concertation étroite avec les divers ministères concernés.

Les problèmes qui précèdent se posent avec moins d'acuité en milieu urbain.

Comment localiser précisément les observatoires ? Une fois la localisation géographique définie de façon concertée, comment déterminer la population qui fera l'objet du suivi ? Évidemment la taille de l'échantillon sera déterminante, et le choix se fera alors entre une population d'une taille déterminée et concentrée sur un espace également déterminé (partie d'un quartier d'une ville, village de la taille de l'échantillon même) ou une population sélectionnée par sondage aléatoire sur un espace plus large (un ménage sur n dans un quartier

donné, ou dans un gros village). En milieu urbain, si l'on dispose des données de base nécessaires et actualisées (ce qui sera le cas, après un recensement de la population), on peut être tenté de tirer l'échantillon sur l'ensemble de la ville, sans se limiter à un ou plusieurs quartiers. Mais qu'il s'agisse d'un quartier ou d'un village, on retiendra qu'il est préférable de choisir si possible des zones déjà étudiées en profondeur dans le passé, car alors on dispose de points de repère particulièrement utiles pour l'analyse.

Quels indicateurs suivre ?

Les indicateurs pertinents considérés comme prioritaires touchent les divers secteurs sociaux qui ont été énumérés : démographie, santé, éducation, emploi, revenus... Un programme inter-agences (Unicef, FNUAP, Pnud, OMS et Bureau statistique des Nations-Unies) avait dressé une liste de vingt-huit indicateurs prioritaires pour le suivi et la mesure des indicateurs sociaux, allant de l'espérance de vie et du taux de mortalité infantile à la part des dépenses sociales dans la dépense totale et dans les dépenses publiques.

Cette liste passe sous silence un certain nombre d'indicateurs généralement non disponibles, mais que l'on peut envisager de collecter en priorité dans les observatoires. Il s'agit d'indicateurs sur l'activité économique, l'emploi et le revenu, tels que ceux collectés par l'enquête légère sur les activités des ménages au Bénin qui a permis d'estimer le taux de chômage et le taux de sous-emploi.

Certains de ces indicateurs ont une signification différente au niveau macro et au niveau micro : par exemple, la part des dépenses sociales dans la dépense totale provient d'un côté de l'exploitation des données sur les dépenses budgétaires de l'État, de l'autre côté d'un relevé des dépenses de santé et d'éducation dans les ménages. D'autres sont collectés par les statistiques administratives avec une faible couverture et peu de fiabilité, et leur collecte possible par voie d'enquêtes nécessite la présence d'un médecin lors de l'administration du questionnaire : c'est le cas dans les enquêtes épidémiologiques lorsqu'il est nécessaire de diagnostiquer la cause du décès d'un enfant intervenu dans les derniers mois ou dernières années.

La question se pose de savoir s'il est souhaitable, voire nécessaire, et s'il est même possible, de collecter tous ces indicateurs simultanément à travers une seule enquête, ou s'il ne vaudrait pas mieux organiser des complémentarités entre sources et enquêtes. Il est ainsi difficile d'envisager la présence, durant toute la durée de l'enquête, d'un médecin, surtout lorsqu'il ne s'agit pas d'une enquête spécifiquement épidémiologique. D'autre part, le pressurage des enquêtés a ses limites, et il paraît excessif d'adjoindre un volet épidémiologique sur les enfants et les femmes à une enquête ayant déjà mis l'accent sur l'activité économique, d'autant plus que les indicateurs ne sont bien souvent que la résultante de réponses à plusieurs questions. Dans le domaine de la santé, il semble donc préférable de jouer la complémentarité dans le choix des observatoires et de se limiter au relevé des dépenses et à quelques questions qualitatives de comportement.

Bien entendu, les observatoires ne doivent pas se limiter au relevé des seuls indicateurs. Il est également important de connaître, à travers eux, les opinions et les modifications de ces opinions, à propos des comportements possibles d'ajustement ou d'adaptation. La conception, l'interprétation que les agents ont de leur situation et des contraintes ou des appuis que représentent à leurs yeux les mesures macro-économiques ou d'autres mesures plus concrètes, sont des données particulièrement utiles et leur collecte doit donc également être effectuée.

Quelles tailles d'échantillon se fixer ? Selon quelle périodicité et quelles modalités faire les observations ?

Le terme même d'observatoire doit être associé à un échantillon de taille relativement faible, tout en étant suffisante pour permettre le calcul des indicateurs recherchés. Le choix de concentrer l'observation sur un espace relativement limité et à forte cohésion sociale (quartier, village) permet de limiter cette taille d'échantillon. Les enquêtes légères de 1990, 1992 et 1993 ont montré qu'un échantillon de 200 ménages pour chaque observatoire permettait d'opérer un nombre suffisant de croisements significatifs des variables relevées pour fournir une bonne description de la situation économique et sociale.

Dans un premier temps, les observations sont effectuées chaque année, à la même période, mais rien n'empêche pour une année donnée de faire deux observations pour prendre en compte les variations saisonnières. Mais pour cela, mieux vaut attendre que le système de traitement et d'analyse soit bien rôdé afin que les questions puissent être traitées rapidement.

Une autre idée associée au concept d'observatoire est qu'il s'agit de suivre les mêmes ménages d'une année sur l'autre, afin de capter une part de la variabilité temporelle propre à chaque indicateur d'évolution. Ainsi, on peut savoir comment ont évolué les caractéristiques de l'emploi, du chômage, les niveaux de revenu et les autres indicateurs d'éducation et de santé chez une population, dont les structures n'ont été modifiées que par la seule croissance démographique (dont on peut mesurer l'effet spécifique) et par les modifications du seul contexte économique et social (dont il est fait l'hypothèse qu'elles sont notamment, sinon principalement, l'effet des mesures macro-économiques ou de chocs extérieurs).

Avec un passage répété, on constate nécessairement des sorties de l'échantillon (et d'autres inconvénients liés aux panels); le renouvellement de l'enquête légère en 1992, après deux ans, a montré l'importance de ces sorties : des ménages s'éteignent, d'autres émigrent. Si la migration s'effectue à l'intérieur de l'espace de l'observatoire, le ménage devra être maintenu dans l'échantillon.

C'est pourquoi, dès la seconde année de l'enquête, un échantillon indépendant du premier (et de même taille) est tiré qui, dès lors que l'échantillon primitif a atteint une taille trop faible pour que son suivi continue à être significatif, est à son tour redoublé puis, ultérieurement, remplacé. Le second échantillon sert en outre d'échantillon de contrôle pour tester la représentativité du premier.

L'idée même du suivi d'une population déterminée implique qu'il y ait le moins de pertes possibles d'une année à l'autre ; en particulier, les sorties ne doivent pas être dues à des défauts d'identification ou de recherche de la part des enquêteurs. Il reste que les départs ne peuvent être considérés comme étant sans incidence sur les caractéristiques de l'échantillon restant (dont les indicateurs d'évolution peuvent être calculés à population constante) : peut-être les départs

sont-ils le fait des ménages les plus vulnérables ? L'échantillon de contrôle permet précisément de prendre la mesure de cette éventuelle incidence.

La méthode de suivi préconisée suppose également une nouvelle conception des questionnaires qui devraient pouvoir permettre d'effectuer des relevés de variables sur deux ou trois années, mais le danger est alors le risque de biais dans l'interview de la part de l'enquêteur qui peut être tenté de suggérer les réponses.

Quelles interprétations donner des résultats ? Quelles complémentarités avec le système de collecte statistique ?

Ce qui est recherché à travers la méthode des observatoires ou du suivi permanent de populations spécifiques, c'est la connaissance et la compréhension des processus d'évolution, de régression ou de vulnérabilisation qui affectent ces populations, transforment leurs caractéristiques, modifient leurs comportements, et qui sont des effets des mesures ou des événements macro-économiques intervenus dans la courte période.

Si, à la suite de l'enquête légère de 1990, on ne peut affirmer de façon certaine que le taux de chômage en milieu urbain est proche de 13 %, en revanche le passage de ce taux à 8,5 % deux ans plus tard pourrait être considéré comme un résultat suffisamment fiable et significatif pour justifier des mesures correctives ou de sauvegarde appropriées. De même, l'aggravation éventuelle du taux de non-scolarisation des enfants en âge de fréquenter l'école (qui s'élevait à 24 % dans l'enquête de 1990) ou du taux de recours à la médecine traditionnelle (18 %), et l'évolution des raisons de ces comportements, peuvent être des indicateurs d'alerte qu'il est important de connaître rapidement afin de réagir aussi promptement que possible et de façon adéquate.

De telles méthodes et de tels objectifs pourraient être attachés à des enquêtes lourdes et permanentes (annuelles), sur de gros échantillons représentatifs. L'expérience montre cependant qu'il est alors

difficile de produire rapidement des analyses des changements intervenus et de savoir le degré de signification de ces changements (biais de sondage, sorties d'échantillon, etc.).

Les observatoires dont la représentativité au niveau national n'est pas assurée, doivent se concevoir comme venant en appui et en complément à des enquêtes lourdes réalisées à dates périodiques (par exemple à mi-parcours entre deux recensements de population). Mis en place antérieurement à ces opérations lourdes, les observatoires sont aussi des laboratoires où peuvent être testées la forme et la validité de certaines questions, et où peut être appréciée la robustesse de certains indicateurs.

Ainsi doit-on considérer que les observatoires sont une alternative à des enquêtes lourdes conçues comme permanentes, mais ils ne se suffisent évidemment pas à eux-mêmes et la nécessité d'enquêtes de structures intervenant à des dates périodiques suffisamment éloignées dans le temps, reste impérative de sorte que les observatoires peuvent ainsi être considérés comme un complément de telles enquêtes.

En matière de collecte statistique, le mieux peut être l'ennemi du bien et la modestie peut se révéler meilleure conseillère que l'ambition.

Après l'engouement pour les enquêtes lourdes multi-objectifs, l'heure semble en effet venue d'en dresser le réquisitoire. L'idéal pour le planificateur, le décideur et l'utilisateur en général est de disposer du plus grand nombre d'informations et d'indicateurs, sur une base permanente (annuelle) et représentative (gros échantillon) à divers niveaux (national, régional...). Mais cet idéal se heurte tout d'abord aux contraintes financières et humaines, à la lassitude voire à l'hostilité des enquêtés à répondre à des questionnaires-fleuves répétés, et finalement à l'incapacité de traiter longitudinalement cette masse d'informations dont une grande partie reste inexploitée ou ne l'est qu'à des fins académiques. Dans le domaine social en particulier, l'effort consenti pour la collecte ne saurait faire oublier la raison même de la collecte : l'appui aux populations pauvres et vulnérables.

Pour autant, toute collecte ne devient pas suspecte. Il est nécessaire, à dates périodiques, de connaître l'état de la situation et les tendances de la démographie, de l'emploi, du revenu et des dépenses, de l'alimentation, de l'épidémiologie... D'autant plus que l'état des statistiques courantes d'origine administrative (qui doivent être impérativement renforcées) reste encore trop embryonnaire pour assurer la produc-

tion régulière et fiable des indicateurs de développement humain qui permettent le suivi et l'évaluation des actions et mesures mises en œuvre, dans le cadre d'un tableau de bord de la situation sociale.

Dans un contexte de rareté des moyens financiers, matériels et humains dévolus à la collecte, de nouvelles perspectives s'ouvrent ainsi à la démarche monographique, compréhensive et qualitative, réconciliée avec la quantification nécessaire, à travers la mise en place de réseaux d'observatoires dont la finalité est la mesure des changements. Localisés selon une méthode de choix raisonné, portant sur des populations concentrées dans l'espace et à forte cohésion sociale, et sur des échantillons restreints que l'on s'efforce de suivre à l'identique d'une année sur l'autre, les observatoires peuvent se révéler un puissant instrument d'analyse du changement social et des effets induits par les mesures macro-économiques. Judicieusement choisis, ils peuvent être complémentaires de collectes plus représentatives (tout en restant légères) et périodiques pour lesquelles ils servent de test ou d'expérimentation, et de contrepoints en face d'indicateurs plus globaux et nationaux. Enfin, les observatoires peuvent — devraient même — être complémentaires d'autres collectes sectorielles, dans le domaine sanitaire et nutritionnel notamment, démarche qui permet d'envisager alors une implication et une participation des populations concernées, gage d'une meilleure qualité de l'information liée à une meilleure compréhension de la part des populations. Car les enquêtes sanitaires se traduisent par des effets à très court terme sur les populations — un médecin qui rencontre un malade le soigne immédiatement —, au contraire des enquêtes socio-économiques dont les effets ne se feront sentir qu'à plus long terme, s'ils doivent se faire sentir un jour : un statisticien qui rencontre un chômeur n'a pas d'emploi, ni de source de revenu à lui proposer ; il n'a que de belles paroles qui se trouvent inscrites dans des rapports et des tableaux de chiffres, lesquels n'ont jamais constitué des nourritures terrestres.

Bibliographie

- AINSWORTH (M.),
VAN der GAAG (J.), 1987 —
*Guidelines for Adapting the LSMS
Living Standards Questionnaires
to Local Conditions.*
World Bank, LSMS Working Paper,
Washington, 34.
- BANKOLE (M.), CHARMES (J.), 1992 —
L'enquête légère
auprès des ménages et le suivi
des indicateurs sociaux au Bénin.
Stateco, 72 : 29-48.
- CHARMES (J.), 1991 —
*Observer le changement social,
mesurer les conséquences
de l'ajustement structurel, suivre
les indicateurs de développement
humain. Orientations, choix
et méthodes.* Pnud-OPS-Projet
« Planification macro-économique,
sectorielle et régionale »,
BEN/87/023, Cotonou.
- CHARMES (J.), 1992 —
*Les observatoires comme alternative
ou complément aux enquêtes
lourdes.* Communication
au séminaire sur les statistiques
sociales au Bénin, Cotonou.
- CHARMES (J.), *et al.*, 1991 —
*Caractéristiques et comportements
des ménages et des groupes
vulnérables en situation d'ajustement
structurel. Méthodologie et résultats
de l'enquête légère réalisée
à Cotonou et Parakou en 1990.*
- INSAE-Pnud, Cotonou,
projet BEN/87/023.
- CHARMES (J.), *et al.*, 1993 —
*Suivi des caractéristiques
et comportements des ménages
et des groupes vulnérables
en situation d'ajustement structurel,
1990-92.*
Vol. 1 : *Résultats de la seconde
enquête légère réalisée à Cotonou
et Parakou en 1992.* Elam II.
Vol. 2 : *Méthodologie de l'enquête.*
- GROOTAERT (C.), 1987 —
*Mesure et analyse
des niveaux de vie
dans les pays en développement :
questionnaire annoté.*
World Bank, LSMS Working Paper,
Washington, 24.
- MARCHANT (T.),
GROOTAERT (C.), 1991 —
*The Social Dimensions
of Adjustment in Sub-Saharan Africa
Priority Survey : An Instrument
for the Rapid Identification and
Monitoring of Policy Target Groups.*
World Bank SDA Working Paper,
Washington, 12.
- PNUD, 1992 —
*Rapport Mondial
sur le Développement Humain.*
Paris, Economica.

Quelques réflexions sur l'exploitation statistique de données d'observatoires socio-économiques

Marie Piron
Statisticienne

Un observatoire est supposé être un outil pour observer le changement. Quelle que soit, ensuite, la définition accordée à la notion d'observatoire, et quelle qu'en soit la fonction, les problèmes méthodologiques s'articulent autour de la mise en place des données et sur l'exploitation de ces systèmes d'information.

Nous considérons, ici, acquise la mise en place des données et nous présentons une réflexion générale sur la structure et l'exploitation statistique des données d'observatoires socio-économiques qui recouvrent un bon nombre de cas de figures méthodologiques. Seront présentés en annexes des aspects plus techniques d'une démarche de l'exploitation statistique.

■ Observatoires socio-économiques

Nous nous plaçons, ici, à un niveau relativement fin pour observer le changement. L'intérêt est d'identifier des groupes d'individus et de comprendre leurs comportements compte tenu d'une réalité socio-économique complexe.

Dans ce contexte, les observatoires socio-économiques permettent l'évaluation d'un changement, par exemple de l'impact de mesures politiques prises à un niveau global, en s'intéressant aux effets de ces mesures sur une ou plusieurs populations pré-identifiées ; est-ce que cette politique a déjà des effets ; vont-ils dans le sens souhaité ? Tout ceci permet éventuellement de réorienter la politique en question. On peut aussi vouloir évaluer une population pour mettre en place des mesures. De ce fait la population d'étude sera souvent pré-identifiée suivant des critères privilégiés qui définiront des partitions sociales ou/et géographique de la population en question.

Dans les PED, l'objectif des observatoires socio-économiques réside actuellement dans la nécessité de saisir les effets des plans d'ajustement structurel. Ils visent à une meilleure connaissance des populations concernées par les mesures prises, de leur évolution, des modifications de comportement. Ainsi, espère-t-on en déduire des stratégies d'adaptation, de reconversion face à une situation de crise mais également définir des indicateurs d'évolution ou de changements économiques ou sociaux pour élaborer alors « un système de suivi d'indicateurs pertinents sur l'évolution économique et sociale de la population et des groupes qui la composent » (CHARMES, 1992).

Dans ce cadre, les observatoires ont des fonctions diverses : définir des typologies de population sur plusieurs périodes, définir des indicateurs qui répondent mieux à des propositions plus directes plus efficaces, déduire des mécanismes, saisir qualitativement le changement.

Structure de l'observatoire

Comment à partir de ces attentes, définir et concevoir un observatoire ?

On considère, dans cette optique, un observatoire socio-économique comme un dispositif de collecte de données qui permet le suivi d'une population. Il doit répondre à des impératifs de permanence, de représentativité et de pertinence nécessaire à l'observation du changement.

– Permanence (intégration de la dimension temporelle). L'idée même qui ressort d'un observatoire est la continuité dans l'observation suivant une certaine périodicité. Dans l'absolu, cette continuité est

permanente. Mais il faut avoir les moyens d'en assurer le suivi (c'est un travail à part entière qui nécessite des structures adaptées). Le plus souvent, il s'agit davantage d'une notion de durabilité (où la notion de permanence est limitée dans le temps). On peut parler alors d'enquêtes à passages répétés.

Il s'agit par conséquent de bien fixer la durée du suivi et la périodicité des passages.

– Représentativité (élaboration des échantillons). Si l'observatoire n'est pas exhaustif, l'échantillon doit respecter les caractéristiques de la population étudiée. Or le suivi d'une population sous-entend sa permanence et, dans la réalité, il faut tenir compte des mouvements de population ; d'où la nécessité d'un protocole d'échantillonnage qui prévoit souvent de renouveler régulièrement l'échantillon (compromis entre un échantillon indépendant et échantillon de suivi ou panel).

De par les objectifs de l'étude mais aussi pour assurer une meilleure représentativité, on s'appuiera sur une ou plusieurs partitions de la population. La mouvance des individus à l'intérieur des classes d'une partition apparaît comme un des aspects fondamentaux de l'analyse du changement.

Par ailleurs, il faut s'assurer d'un effectif suffisamment important (mais dont on sait qu'il est inutile qu'il soit trop élevé) de l'échantillon. Pour cela, il faut tenir compte, à la fois, de l'effectif de chaque groupe de population identifié afin de pouvoir effectuer des analyses séparées d'une part, et de celui du panel afin de rendre significatif le suivi des populations, d'autre part. Pour donner un ordre de grandeur, indiquons que l'effectif d'un groupe d'individus susceptible d'être étudié séparément doit être supérieur à trente.

– Pertinence (conception des questionnaires et structure d'information pour l'observation). Cette notion repose à la fois sur les choix d'unités d'observation et d'analyse et sur une structure de questionnaires relativement légère. La notion de pertinence nécessite, d'une période à l'autre, une bonne identification : des questions répétitives qui vont être les éléments de comparaison entre les différents passages pour mettre en évidence une évolution ; des jeux de questions différentes qui vont être les éléments pour évaluer qualitativement le changement.

Dans ce dernier cas, il faut alors intégrer de nouveaux descripteurs, au fur et à mesure de l'évolution du phénomène suivi. Par conséquent les questionnaires conçus pour des observatoires socio-économiques sont amenés à évoluer « doucement » et doivent être adaptés aux vues des résultats des passages précédents.

Concrètement, il s'agit de la mise en place méthodique d'un dispositif d'enquêtes à passages répétés. Celles-ci posent un certain nombre de problèmes spécifiques :

- quel est le protocole d'échantillonnage adapté pour à la fois capter des évolutions individuelles et représenter une population mouvante ?
- comment faire évoluer un questionnaire simple de façon à percevoir des changements qualitatifs dans une population dont les structures évoluent ?

Les exigences de permanence, de représentativité et de pertinence des observatoires sont bien envisagées dans le cadre des protocoles statistiques des enquêtes socio-économiques (BLAIZEAU, DUBOIS, 1989). De plus, il est fréquent, au sein même de l'enquête, d'avoir plusieurs niveaux d'observation emboîtés ce qui accroît la complexité de la structure de la base d'information. Par exemple, on peut vouloir disposer des caractéristiques relatives à des quartiers, à certains logements de ces quartiers, à tous les ménages composant ces logements et aux personnes appartenant à ces ménages, chacune de ces entités constituant des types d'unités d'observation emboîtés.

Par ailleurs, une autre question qui est de plus en plus souvent posée est « de savoir s'il est préférable de réunir les structures de la population sous ses divers aspects dans une seule et même enquête ou s'il ne convient pas de les scinder plutôt entre plusieurs enquêtes » (CHARMES, 1992). Autrement dit, peut-on concevoir, pour un observatoire, un questionnaire composé suivant plusieurs thèmes (c'est-à-dire de groupes homogènes de questions quant à leur contenu) voire un questionnaire à objectifs multiples ? Il ne faut pas, bien sûr, tomber dans le piège d'un instrument qui tente de cibler trop d'objectifs ce qui risquerait de masquer l'élément important attribué aux observatoires : saisir le changement. En revanche, le changement peut être appréhendé sous divers aspects à partir d'une structure de référence de la population. Il faut sans doute mieux éviter, dans la mesure du possible, d'avoir plusieurs entrées sur cette population pour étudier une mesure prise, quitte à mettre en œuvre effectivement plusieurs enquêtes qui pourront être par la suite exploitées

ensemble à partir d'un niveau d'analyse adéquat. Dans ce cas, les enquêtes seront plus légères et donc plus facilement contrôlables et cibleront une population plus nombreuse.

On peut étendre cette vision à une autre conception de l'observatoire : disposer de plusieurs sources d'informations qui répondent aux objectifs posés et qui mettent en jeu plusieurs niveaux d'analyse d'échelles différentes. L'avantage est d'utiliser des bases de données déjà créées ou d'élaborer des enquêtes légères mais surtout d'appréhender un phénomène suivant différents angles de vues (par exemple, individus, ménages, quartiers, associations de voisinage).

La structure de l'information issue d'un observatoire engendre, par conséquent, un certain nombre de difficultés dans sa mise en place notamment parmi les réflexions et les choix à faire sur :

- les unités d'observation, les unités d'échantillonnage, l'emboîtement des différents types d'unités, les partitions d'une population ;
- le mode de renouvellement de l'échantillon, l'effectif de chaque type d'échantillon (indépendant et panel), la durée du renouvellement ;
- les variables répétitives ou non, les thèmes abordés ;
- les différentes échelles de perception du changement.

Elle nécessite une bonne identification des objectifs et une bonne définition des objets étudiés.

L'observatoire intègre, alors, deux dimensions fondamentales :

- le *temps* avec les notions de permanence, de représentativité et de pertinence qu'il induit, et qui est à la base même de la structure de l'information ;
- les différentes *échelles de perception*, au sein même de l'enquête ou par la mise en relation d'enquêtes ou de sources diverses, qui ne sont pas spécifiques d'une structure de données d'observatoire mais qui sont souvent implicitement considérées.

Par conséquent, un observatoire ne peut pas être improvisé. Compte tenu des investissements humains et financiers qu'il nécessite, il serait dommage, lors de son exploitation, de ne retenir qu'un faible ensemble des informations ou de ne pas fournir les éléments d'évolution, de changement et d'évaluation attendus. De plus, compte tenu des structures complexes de base d'un observatoire, une réflexion sur la méthodologie ne peut que s'imposer. Et ceci d'autant plus qu'il faut résoudre la contradiction qui existe entre la complexité du changement et les objectifs de pertinence et d'efficacité attribués aux observatoires.

Exploitation statistique

Face à ces vastes ensembles de données conçues sur plusieurs périodes, sur plusieurs thèmes mais aussi sur plusieurs niveaux d'analyse, il est nécessaire de disposer d'outils qui permettent de structurer la base d'information et son exploitation d'une manière générale, et qui répondent aux objectifs des observatoires tels que :

- décrire des comportements économiques et sociaux des individus ;
- définir des typologies et des indicateurs ;
- analyser une évolution, un changement ;
- comprendre les mécanismes du changement social ;
- relier des informations provenant de sources ou de niveaux d'observation différents ;
- mettre en jeu des échelles différentes (passage du micro au macro).

Nous envisageons ici l'exploitation statistique des données d'observatoire d'une manière descriptive et exploratoire. Il s'agit des techniques traditionnelles de traitement des données d'enquête et des méthodes d'analyse des données (les analyses multivariées).

Le dépouillement de données d'enquête classique met en œuvre des techniques simples, éprouvées, faciles à interpréter : calcul de pourcentages, tableaux croisés pour des variables qualitatives ; calcul de moyennes, de dispersion ou de corrélations pour des variables quantitatives. Des tests d'hypothèses, tels que régressions, analyses de la variance ou encore modèles log-linéaires, viennent en appui aux résultats.

Ces techniques élémentaires ne sont, cependant, pas toujours suffisantes pour répondre aux objectifs des observatoires. En effet, parce qu'elles font intervenir un nombre restreint de variables, elles ne peuvent pas déceler certaines relations déterminantes ; il leur arrive d'accorder trop d'importance aux hypothèses de base (presque toujours implicites).

En revanche, les techniques d'analyse des données sont tout à fait adaptées pour répondre à ces objectifs et deviennent des passages quasi obligés pour exploiter efficacement des systèmes d'information complexes tels que ceux produits par les observatoires.

Elles imposent une réflexion sur la nature des données (unités d'observation, unités d'analyse, population statistique, jeu de variables identiques ou non d'une période à l'autre), un mode de constitution du tableau de données, un mode de traitement, une façon d'interpréter les résultats, un retour sur la donnée (*cf.* annexes). Bref, l'analyse des données impose une réflexion sur la structure de l'information pour appréhender la mise en place de l'observatoire et l'exploitation de ses données.

Basées sur les méthodes factorielles et de classification, elles prennent encore plus d'intérêt dans des techniques dérivées reposant sur la construction du tableau de données adéquat tenant compte des effets temporels et d'échelles.

Ainsi, les problèmes méthodologiques posés par la structure complexe d'un observatoire peuvent être en partie résolus par les techniques d'analyse des données (*cf.* annexes), à savoir :

- *organiser la base d'information* : il est nécessaire, dans un premier temps, de disposer, période par période, d'une vue d'ensemble du recueil des données trop nombreuses et trop dépendantes les unes des autres pour être interprétables en première lecture ;
- *analyser l'évolution et le changement* : les éléments d'une évolution apparaîtront dans l'analyse de jeux de variables identiques quelque soit l'échantillon considéré et les éléments du changement seront mis en évidence par les jeux de variables différents entre les périodes portant sur les individus de l'échantillon de suivi ;
- *relier des échelles différentes* : il s'agira de mettre en relation des informations provenant de sources ou de niveaux d'observation différents ce qui revient à faire l'analyse de changements d'échelles.

Conclusion

Ces méthodes répondent bien à une problématique de description des comportements économiques et sociaux des individus. Elles fournissent des facteurs et des typologies qui pourront décrire des modifications de comportements d'individus ou de groupes d'individus, des processus d'évolution. Elles permettent de saisir ainsi la manière dont ces individus s'adaptent aux situations de crise et déterminent les effets des mesures prises à un niveau plus global.

Par ailleurs, elles mettent en évidence des variables ou des combinaisons de variables à partir desquelles pourront être construits des indicateurs pertinents dont il s'agira de tester la stabilité.

Bibliographie

- | | |
|--|---|
| <p>CHARMES (J.), 1992 —
<i>Les observatoires
comme alternative ou complément
aux enquêtes lourdes.</i>
Projet BEN/87/023.</p> <p>BLAIZEAU (D.), DUBOIS (J.-L.), 1989 —
<i>Connaître les conditions de vie
des ménages
dans les pays en développement.</i>
Ministère de la coopération
et du développement, 1, 2, 3.</p> <p>LEBART (L.), 1989 —
<i>Stratégies du traitement
des données d'enquête.</i>
<i>Revue de Modulad</i>, 3, 9 p.</p> | <p>PIRON (M.), 1990 —
<i>Structuration de l'information
à plusieurs niveaux
et analyse des données :</i>
<i>application aux données
d'une enquête socio-économique
à Ouagadougou (Burkina Faso).</i>
Thèse, univ. Paris-VI, 265 p.</p> <p>PIRON (M.), 1992 —
<i>Analyse statistique
d'un système d'échelles.</i>
Orstom, Réseau Adoc,
doc. de travail 4, 222 p.</p> |
|--|---|

Annexes : aspects techniques d'une démarche de l'analyse des données d'observatoires

Annexe 1 : identification des éléments de base

Il est indispensable, pour structurer la base d'information, pour la construire et pour l'exploiter, d'identifier et de différencier les éléments de la base d'informations et les éléments de base de l'analyse. Les premiers permettent de constituer le tableau d'information et les derniers permettent de constituer le tableau de données soumis à l'analyse.

Éléments de la base d'information

Par définition, la structure des données d'un observatoire est une succession d'événements, de données dans le temps. Pour exploiter cette base d'information, il faut la mettre, dans un premier temps, sous forme d'un tableau d'information à trois « dimensions » où l'on distingue :

- les *individus statistiques* qui correspondent aux *unités statistiques* d'observation sur lesquelles on relève des caractéristiques. Il s'agit des unités enquêtées, renouvelées ou non dans le dispositif ;
- les *variables* qui sont les *caractéristiques* de la population d'étude. Elles peuvent être regroupées par thème. On distinguera, pour le traitement, les variables qualitatives et les variables quantitatives ;
- le *temps* qui correspond aux *périodes* d'enquêtes portant sur les mêmes individus ou non et sur les mêmes variables ou non.

On a donc un triplet (*individus, variables, temps*) caractéristique de chaque donnée élémentaire : mais d'une part les individus ne sont pas tous les mêmes d'un passage à l'autre (l'échantillon est partiellement renouvelé) et d'autre part on dispose de variables à la fois identiques et différentes entre les passages ; par conséquent, les données de l'observatoire expérimental considéré se structurent de la manière suivante (il ne s'agit pas exactement d'un tableau ternaire) :

	1 ^{er} passage	2 ^e passage	3 ^e passage	
	J ou J ₁	J ou J ₂	J ou J ₃	
I _{1,1}				J ₁ , J ₂ , J ₃ : ensemble des variables descriptives de chaque passage J ₁ = J ₂ = J ₃ = J : ensemble des variables I _{1,1} : individu ou ménage ayant fait l'objet du 1 ^{er} passage I _{1,2} : individu ou ménage ayant fait l'objet du 1 ^{er} et du 2 ^e passage I _{2,3} : individu ou ménage ayant fait l'objet du 2 ^e et du 3 ^e passage I _{3,3} : individu ou ménage ayant fait l'objet du 3 ^e passage
I _{1,2}				
I _{2,3}				
I _{3,3}				

(Ici, l'échantillon est renouvelé toutes les deux périodes). On envisagera le cas où l'on dispose des mêmes variables aux différentes dates ($J_1 = J_2 = \dots = J$) et celui où elles sont différentes (J_1, J_2). Les méthodes peuvent être différentes suivant si les variables sont identiques ou non.

De plus, la structure des données peut être en sorte que l'on ne considère pas un seul type d'unités d'observation mais plusieurs types d'unités emboîtés possédant chacun leurs propres caractéristiques.

Éléments de base de l'analyse

À partir des éléments de la base d'information, on identifie ensuite les éléments de base de l'analyse. Nous distinguons schématiquement trois notions fondamentales (les définitions s'affinent avec la complexité de la structure d'information) (BLAIZEAU, DUBOIS, 1989) :

– les *unités statistiques d'observation* qui font l'objet d'une description et dont l'ensemble constitue la *population d'étude*. Elles définissent le niveau d'observation. Si l'on exploite des variables qualitatives, il s'agit de ce que l'on compte : des individus ou des ménages, mais aussi des migrations, des changements de situation. Pour une même enquête, il peut y avoir plusieurs types d'unités d'observation et donc plusieurs populations d'étude potentielles ;

– les *unités statistiques d'analyse* qui définissent le niveau d'analyse c'est-à-dire l'échelle de perception du phénomène. Ce peut être des unités d'observation. Mais d'une manière générale, ce sont des entités non directement observables, recouvrant des unités d'observation et dont les caractéristiques sont déduites de celles des unités d'observation. Ces niveaux vont du plus fin aux plus englobants ;

– les *variables* où l'on distingue les *variables de base* qui correspondent aux caractéristiques directement observées et les *variables dérivées* (CHARMES, 1992) qui ne peuvent être directement appréhendés par le questionnaire. Ce sont des indicateurs définis au préalable à partir d'un petit nombre de variables de base (ratios, taux, combinaisons de variables).

Ce n'est qu'à partir de l'identification de ces éléments que l'on peut envisager la construction du tableau de données cohérent puis l'exploitation statistique des données.

Annexe 2 : approche des problèmes méthodologiques par l'analyse des données

Nous proposons une démarche pour exploiter des données d'observatoire à partir des méthodes d'analyses de données.

On se référera essentiellement au traitement de variables qualitatives.

Organiser la base d'information

D'une manière générale, les méthodes d'analyses de données permettent de :

- dégager les structures profondes de l'ensemble de données quel que soit le degré de complexité de la base ;
- piloter l'exploitation de données d'enquête en élargissant le champ des hypothèses : « Les hypothèses de base pourront souvent être critiquées, d'autres hypothèses pourront être suggérées » (LEBART, 1989) ;
- contrôler la qualité de l'enquête en validant : l'échantillon d'une manière empirique (ce qui n'est pas négligeable pour des enquêtes de suivi de population), le questionnaire (lacune dans le choix des variables), la codification (pertinence des codes des variables qualitatives et découpage en classes des variables quantitatives).

En ce qui concerne la présentation des résultats, il est souvent préférable de revenir aux techniques statistiques usuelles pour une lecture plus accessible. L'apport de ces méthodes multivariées aura pourtant été essentiel pour la formulation et la mise en place des résultats.

Ainsi, il est utile, avant même d'envisager l'exploitation des données prises dans le temps ou sur des sources ou niveaux d'observation différents, de procéder à une critique de la base d'information et à une identification de la population d'étude à chaque période.

Analyser l'évolution et le changement

Intéressons-nous à la particularité des enquêtes répétées dans le temps qui visent à caractériser des processus d'évolution et de changement.

À partir de quels critères définit-on un changement ? Y a-t-il modification du comportement des individus ? Si oui, y a-t-il stabilité de groupes d'individus ? Comment définir un profil d'évolution ? Dans quel sens va-t-il ?

Nous souhaitons ici montrer que les techniques d'analyse de données appliquées aux données des observatoires, en dégagant des tendances et des typologies, peuvent apporter des éléments de réponses à ces questions.

Suivant les caractéristiques de l'échantillon et des variables, les problématiques ne sont plus les mêmes et l'exploitation des données est envisagée différemment. Nous résumons dans le schéma ci-dessous les différentes situations (présentées pour deux passages d'enquête mais qui sont facilement transposables à plusieurs passages) :

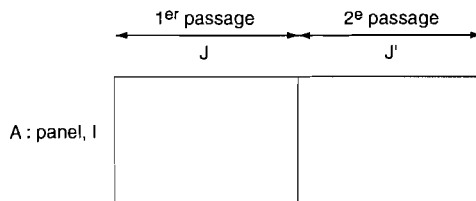
	Jeu de variables différents J, J'	Même jeu de variables J
Panel, I	A	D
Indépendant I, I'	B	C

Nous allons regarder indépendamment les quatre situations A, B, C et D. Mais on peut parfois considérer ensemble certaines de ces situations qui caractérisent l'observatoire étudié.

Les propositions suivantes sont des trames possibles pour aborder le problème de l'analyse de données dans le temps.

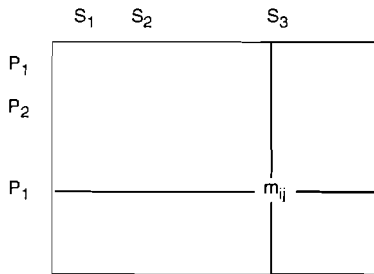
*L'échantillon est un panel
et les jeux de variables sont différents*

La situation A se ramène à une analyse d'enquête classique où nous avons au moins deux thèmes, le premier défini par les variables du premier passage et le deuxième par celles du deuxième passage.



Cependant, il faut pouvoir observer les modifications de comportement des individus intervenues entre les périodes et savoir si, à partir des typologies obtenues aux différentes périodes, il y a stabilité des groupes d'individus.

Une proposition est alors de constituer, à chaque date, des types d'individus (P_1, P_2, \dots, P_j) au premier passage, puis des types d'individus (S_1, S_2, \dots, S_j) au second passage et l'on construit ainsi une matrice d'échange :

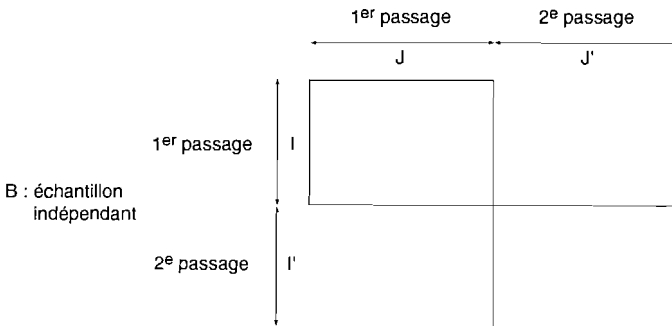


m_{ij} est le nombre d'individus appartenant à la fois au type P_i définie au premier passage et au type S_j définie au second passage. À partir de là, on peut connaître la répartition, au deuxième passage, des individus appartenant à un même groupe déterminé au premier passage.

Cette situation permet surtout de saisir les modifications du comportement de tel individu ou de tel groupe d'individus et de définir ainsi un changement.

*Les échantillons sont indépendants
et les jeux de variables sont différents*

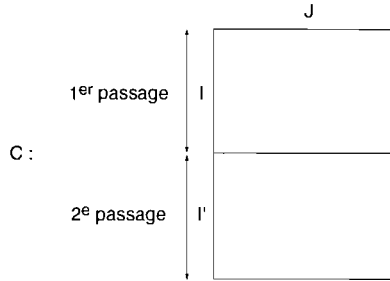
Cette situation qui correspond au schéma suivant, est *a priori* sans grand intérêt.



(On peut cependant intégrer ce cas de figure au précédent — panel et jeu de variables différents — par les techniques d'éléments supplémentaires ou d'analyse discriminante).

*Les échantillons sont indépendants
et les jeux de variables sont identiques*

On dispose du tableau de données suivant :

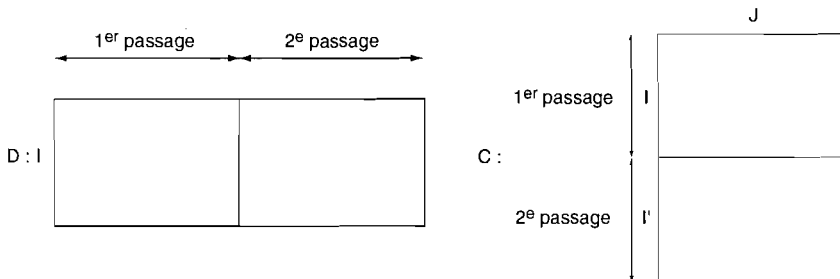


L'analyse d'un tel tableau se ramène à l'analyse d'enquête classique. On saisit l'évolution par une étude sur les variables. Cependant dans ce type d'échantillon, nous perdons la notion de suivi de la population et donc la notion d'individu.

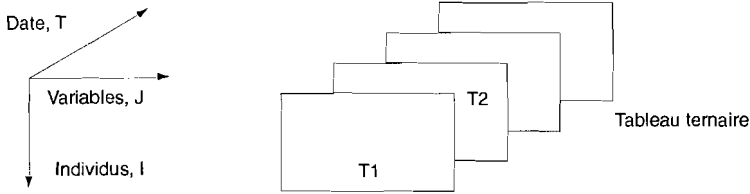
Cette situation permet surtout l'émergence d'une tendance globale de l'évolution et d'en saisir les caractéristiques.

*Il s'agit d'un panel
et les jeux de variables sont identiques*

Le tableau de données est construit de la manière suivante :



Dans ce cas, il s'agit d'un tableau ternaire classique (individus, variables, temps) que l'on représente de la manière suivante :



et qui permet d'effectuer le suivi de la population.

Cette situation permet surtout de saisir le sens et l'intensité de l'évolution.

Conclusion

La première situation (mêmes individus et jeux de variables différents) permet de saisir les modifications du comportement des individus, et les éléments d'un changement.

Les deux dernières situations (même jeu de variables) offrent l'avantage de saisir les éléments significatifs d'une évolution surtout si l'on dispose de plusieurs périodes. Cependant, entre deux passages, les caractéristiques se modifient peu et une évolution est difficilement perceptible. Il est alors possible, par des techniques d'analyses factorielles (analyse intra-classes) appliquées à un même jeu de variables, de saisir les évolutions minimales mais intéressantes. On peut ainsi mettre en évidence les modifications qui sont intervenues entre les différents passages sur des groupes d'individus.

Relier les différentes échelles de perception

On envisage deux situations quasi similaires dans l'approche méthodologique. Elles consistent à mettre en relation des informations provenant de sources ou niveaux d'observation différents ce qui revient à effectuer des changements d'échelles (PIRON, 1992) au moment de l'exploitation.

Mise en relation de niveaux d'observation emboîtés

Comment croiser des groupes de variables relatifs à des niveaux d'observation différents ?

Deux choix sont à faire : l'un sur la population statistique et l'autre sur les niveaux d'analyse. En effet, l'existence de plusieurs types d'unités d'observation entraîne l'existence de plusieurs populations statistiques potentielles et induisent diverses unités d'analyse.

Par un système de pondération cohérent, il est possible de déterminer une population statistique de référence. Puis, en identifiant la nature de la relation d'inclusion entre le niveau de définition des variables et le niveau d'analyse (relations d'affectation ou d'agrégation), on peut envisager de croiser des groupes de variables issues de niveaux d'observation différents (PIRON, 1992).

Mise en relation de sources diverses

On cherche, ici, à mettre en relation des informations provenant de sources différentes. Elles peuvent porter soit sur les mêmes entités (deux enquêtes ménages par exemple), soit sur des entités différentes emboîtées (ménages et quartier par exemple) ou non (quartiers et zones d'aménagements par exemple).

Ce cas de figure est une généralisation du premier (niveaux d'observation emboîtés). On peut alors relier ces informations si l'on dispose cependant d'éléments de liaison qu'il faut identifier :

- si les informations à mettre en relation appartiennent à un même type d'unités statistiques (le ménage), les éléments de liaison seront des groupes de variables identiques qui permettront ainsi de constituer des typologies de référence ;
- si les informations sont issues de niveaux d'analyse différents et emboîtés (ménage et quartier), il faudra affecter à chaque unité statistique du niveau le plus fin (le ménage) un identificateur le reliant à une unité statistique du niveau plus global (le quartier) ;
- si les niveaux d'analyse ne sont pas emboîtés (quartier et zone d'aménagement), leur mise en relation ne pourra se faire qu'à un niveau d'analyse commun et donc plus global (le secteur).

On peut sur le même principe envisager de comparer des données d'observatoires semblables relatifs à des sites différents.

Bien évidemment si, techniquement, il est possible de relier différentes sources d'information à la condition de disposer d'éléments de liaison, d'autres conditions spécifiques à l'étude devront impérativement être respectées (par exemple même définition du ménage).

Observatoire des uns, villages des autres : une vue du côté des étoiles

Athanase Bopda
Géographe

Si la restitution des savoirs sur les lieux et les hommes du monde rural donne souvent l'impression que les chercheurs s'adonnent à un soliloque quasi permanent portant sur des terrains et sur une matière qui, eux, ne parlent pas, l'impression devient autre quand on va sur le terrain. En Afrique ou ailleurs, la recherche en sciences sociales n'est pas le lieu d'une observation à sens unique. Contrairement à ce qu'on pourrait déduire de la lecture des publications scientifiques et académiques, le chercheur n'est pas le seul maître à penser et à juger. Observateurs observés, les chercheurs et la recherche ont aussi une autre histoire, en tous cas en Afrique, celle que racontent et se transmettent les générations de femmes et d'hommes habitant les lieux où ils ont exercé leurs savoirs et leur savoir-faire. Même si le vécu de la recherche du côté des enquêtés ou du « sud » et sa description « façon village » n'est pas toujours le simple envers de ce que racontent les chercheurs eux-mêmes quand ils parlent de leur expérience, ce vécu n'est pas sans intérêt. En espérant faire « parler » les véritables protagonistes, nous nous sommes astreints autant que faire se peut à restituer ce qu'ils ont tiré de leur propre lecture de nos rencontres.

Le texte qui suit raconte, plus qu'il n'explique, l'autre côté de l'histoire d'une rencontre entre les « chercheurs cherchant » de l'ex-Institut des sciences humaines de Yaoundé (ISH), de l'université du Cameroun, de l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (Orstom) et un terrain « pensant » :

les habitants du village de Yemessoa au centre du Cameroun. Cette rencontre s'est déroulée entre 1988 et 1994, à l'occasion de l'introduction de la recherche par observatoire dans un univers local de sciences sociales marquées entre autres par les études de terroir.

■ Des terroirs aux observatoires

Dans la courte histoire de la recherche en sciences sociales au Cameroun, l'apparition du projet des Observatoires du changement et de l'innovation sociale au Cameroun (Ocisca) marque un tournant méthodologique crucial dans le cadrage temporel des travaux de recherche.

Jusqu'alors, les études de terroir constituaient la technique la plus utilisée dans l'observation du monde rural. Au Cameroun comme ailleurs dans le monde tropical, le terroir n'est pas seulement, comme en occident, une terre individualisée en fonction de ses capacités culturelles. Dans la zone intertropicale, sa définition a évolué. Il est devenu plutôt le territoire, sur lequel, au niveau du village, une communauté rurale donnée applique et entretient son système d'exploitation agricole et sa logique de mise en valeur économique. Les études de terroirs lancées au milieu des années soixante par l'Orstom ouvrent un vaste champ exploratoire pour l'analyse des savoir-faire des paysans africains tant dans l'exploitation que dans le marquage social de l'environnement.

Dans le cadre de cette option méthodologique, de nombreux chantiers se sont ouverts au Cameroun. Tout comme les secteurs d'exploitation chez les agronomes, ils ont servi de cadres initiatiques à de nombreux néophytes auxquels la politique scientifique de l'Orstom de l'époque imposait une immersion totale sur le terrain. C'est l'époque héroïque des « entrées par le bas ». Dans le cadre des études de terroir, des années durant, toute une génération de géographes de cet institut va se faire la main, offrant aux observateurs du monde rural africain des zooms instructifs sur de nombreuses localités

campagnardes. Cependant, une fois les lieux investis et leurs structures agraires minutieusement décryptées, les terroirs sont abandonnés pour d'autres terrains ou d'autres niveaux d'approche. Les retours sur les terrains anciens ne sont à l'ordre du jour ni pour les mêmes acteurs, ni pour leurs cadets. Au cours de cette phase pionnière, la volonté de couvrir tout l'espace global dans sa diversité est privilégiée, chaque terroir étudié étant pratiquement traité comme un système agraire nouvellement découvert.

Les chercheurs néophytes vont évoluer au cours de leur carrière, passant des terroirs aux régions. La transformation des activités de l'Orstom au lendemain des Indépendances a également contribué au relâchement des études de terroirs. Au début des années quatre-vingt, la confection des derniers atlas régionaux y contribue aussi. Dès le milieu des années soixante-dix, l'abandon de la stratégie d'insertion par le bas utilisée pour le recrutement de la première génération de chercheurs nationaux relève de la même mise en veilleuse de cette option méthodologique particulière, accentuée par les premières crises post-coloniales. De fait, ce sont ces crises qui vont favoriser l'émergence d'une nouvelle approche : la mise en place d'observatoires.

Si elle germe au creuset de la pluridisciplinarité, l'idée d'observatoires tire sa force de la nécessité pour les chercheurs et les décideurs de concilier le temps court et le temps long pour connaître un univers africain en proie à des bouleversements particulièrement rapides. C'est en 1989 que Georges Courade propose d'implanter un observatoire dans la zone cacaoyère pour suivre les réponses des cacaoculteurs à la crise endémique. Nous pensons alors au village de Yemessoa. Situé à quelques soixante kilomètres de Yaoundé et à la fois suffisamment loin et près de la ville, ce village a été étudié à plusieurs reprises depuis la fin des années soixante.

Avec ses 1 800 habitants répartis dans moins de 400 exploitations familiales, Yemessoa nous est apparu comme la bonne étoile à la portée de nos instruments d'observation. Il nous fallait un terrain d'observation suffisamment loin de la capitale pour qu'il puisse être qualifié de rural. Mais il fallait qu'il en soit suffisamment proche pour tenir compte des moyens matériels limités du projet.

Les « étoiles » inattendues du système Ocisca

Paradoxalement, lors de la mise en place du projet Ocisca, le premier objet à observer a été le comportement des chercheurs locaux face à la crise. Observatoire d'un réseau de recherche scientifique né dans un dénuement relatif, Yemessoa et son équipe se sont voutus, d'entrée de jeu, une fédération de bonnes volontés en quête d'un espace de travail où les savoir-faire des uns et des autres pourraient être partagés. Les chercheurs étrangers et nationaux en firent rapidement un lieu où ils pourraient manifester tant leur présence que leur utilité en pleine tempête socio-économique et politique. Vu de leur côté, il fallait valoriser plus efficacement la compétence des chercheurs en sciences sociales dans un pays où les institutions de recherche prises dans le tourbillon de la crise étaient en train d'agoniser. Mais vu du côté des « étoiles », c'est-à-dire du côté des observés, l'expérience a été vécue autrement.

Ayant acquis un comportement de nantis, les chercheurs du projet offraient aux villageois amusés le spectacle d'une recherche locale déstabilisée et menée dans une pauvreté ahurissante. Astronomes au cœur d'une galaxie ébranlée par une tempête sidérale, ces chercheurs n'étaient pas toujours à même d'orienter fermement et constamment leurs instruments d'observation vers les comportements d'un monde rural qu'ils croyaient être le seul traversé par la crise. Du coup, les villageois furent parfois les témoins étonnés de comportements déviants d'analyse auxquels les seigneurs de la recherche ne les avaient pas habitués. Alors que les astronomes de l'observatoire croyaient travailler scientifiquement, ils se donnèrent souvent en spectacle aux étoiles, de la conception jusqu'au montage et la mise en œuvre du projet. Les villageois censés leur servir d'étoiles se révélèrent souvent des observateurs avisés de la crise et de l'ajustement de la recherche sans dimension sociale. Complètement absorbés par leurs tâches, mais aussi par habitude, certains chercheurs ne s'interrogeaient pas sur les éventuels états d'âme des étoiles humaines de leur observatoire. « Une étoile, cela ne pense pas » vous diront les astronomes. Les étoiles de Yemessoa

n'allaient pas tarder à se rappeler à nos soins, marquant nettement la spécificité des étoiles humaines par rapport aux étoiles des vrais astronomes.

■ Au cœur de la galaxie tourmentée, encore et toujours le village

Astronomes par imitation, mais chercheurs en sciences sociales par profession, nous savions que mêmes inertes, les étoiles ont une histoire. Des souvenirs, des événements, des noms étaient restés dans la mémoire des villageois. Celui du père Foua fut le plus souvent cité. « Quand le père Foua nous recommandait de nous organiser pour mieux produire ou mieux vendre, nous ne l'écouions pas ». Nous avons très vite abandonné toutes les façons qu'*ils* (les différents encadreurs) nous ont appris à l'époque. En ce temps-là, on nous aidait, on nous donnait beaucoup de choses. Mais nous les avons même combattus. On se disait que *s'ils* le faisaient, c'est qu'ils avaient leur intérêt derrière. Aujourd'hui, nous comprenons trop tard que c'était « notre propre intérêt ». Affirmation polie pour mettre à l'aise les visiteurs ? Ou expression de convictions réelles ? Pour d'autres villageois, « les méthodes que nous proposaient ces gens-là nous donnaient trop de travail..., c'était trop dur et on ne pouvait pas toujours faire en même temps ces champs-là et nos champs pour nous nourrir. Mais nous aimions les gens du Père Foua. Il étaient très gentils ».

Il faut remonter à la première décennie après l'indépendance pour mieux comprendre ce type de remarques. C'est grâce à l'impulsion et au dynamisme de ce religieux catholique que plusieurs volontaires du progrès sont arrivés à Yemessoa à la fin des années soixante. À la demande de ses paroissiens, l'ENFSA (École nationale fédérale des sciences agronomiques) transforme le village et ses environs en zone d'application où les nouveaux et futurs ingénieurs viennent enseigner ou évaluer les techniques nouvelles censées plus efficaces et plus rentables pour la production vivrière. L'Orstom se joint au mouve-

ment en envoyant dès 1970 plusieurs chercheurs sur le territoire de Yemessoa. Un géographe, J. Tissandier, un économiste, J. Weber, et des équipes de techniciens restés célèbres, notamment N. Memenga et H. Elingui, vont entreprendre un relevé de terroir sous la houlette de R. Dizain, lui-même géographe. En 1982, une équipe conjointe de l'Orstom et de l'ex-IHS reprend l'étude du terroir de Yemessoa plus de dix ans après les « années fastes » de l'époque du Père Foua. Si l'Ensa (École nationale supérieure d'agriculture) n'était plus là pour promouvoir le développement de la production vivrière et de l'élevage du village en s'appuyant sur l'introduction de nouvelles techniques, la Sodécao (Société pour le développement du cacao) s'est alliée en principe aux structures habituelles de l'encadrement administratif pour prendre la relève.

Convaincus de l'idée que l'encadrement des campagnes est inévitablement porteur de mutations dans le comportement des acteurs du monde rural, certains chercheurs se sont élevés contre le choix de Yemessoa comme observatoire pilote pour la zone cacaoyère. « Ce village est un village surencadré. Il ne peut valablement servir d'exemple pour une étude de la réaction des planteurs et du monde rural à la crise. En effet ses habitants ont davantage bénéficié des apports de l'aide au développement que les planteurs habituels ». Ici comme ailleurs, la répétition des enquêtes aboutit à la saturation ou au conditionnement pervers des enquêtés qui ne répondront plus de manière satisfaisante.

Toutes ces raisons étant plus ou moins valides, Yemessoa sera choisi pour une autre raison. L'existence de données anciennes sur la situation des villageois était supposée permettre de mieux distinguer ce qui était supposé relever de crises anciennes, et ce qui résultait de situations engendrées par des perturbations plus récentes telles que le PAS (Plan d'ajustement structurel) et les DSA (Dimensions sociales de l'ajustement).

Inversement, certains chercheurs ont fait remarquer que s'ils sont très peu nombreux, ce sont les villages de la zone cacaoyère et plus particulièrement ceux du pays éton qui ont le plus fréquemment connu une concentration d'équipes de recherche et d'encadreurs du développement aussi massive, pendant un laps de temps aussi long et d'une façon aussi intensive et continue. Les villages sur lesquels on dispose d'une aussi bonne série d'informations concernant leur

évolution et les efforts de promotion du développement ne sont pas légions. Alors que les développeurs avaient pendant des années soutenu implicitement ou explicitement que le sous-développement était le résultat d'un sous-encadrement, un Yemessoa surencadré se distinguait-il en tant qu'exception à la règle ou en tant qu'enclave surdéveloppée? Les chercheurs géographes, socio-économistes et autres intervenus à Yemessoa pendant les années soixante-dix ne semblaient pas pour autant concernés par les tribulations simultanées des « développeurs » et des « développés » d'un même village, tant la pratique de leurs analyses semblaient se situer en dehors des urgences du changement immédiat des conditions de vie des populations. Ils se contentaient uniquement de regarder, de décrire « comme de vrais astronomes », traitant de la matière inerte des planètes vers lesquelles ils orientaient leurs augustes lunettes. À la limite, l'idée d'étudier les nouvelles péripéties de la situation créée par l'intervention des « autres » ne pouvait être qu'excitante pour eux. Ils avaient, croyaient-ils, « la chance d'avoir de la distance » par rapport aux étoiles. En réalité, les choses ne sont pas aussi simples.

■ Des étoiles toutes en dérive

À l'usage, l'observatoire Ocisca a révélé un monde d'acteurs mutuellement déçus de leurs expériences passées. Chercheurs et villageois s'offraient le spectacle d'étoiles en dérives dans un système sans soleil. Les anciens encadreurs enquêtés ne semblaient pas plus heureux que les paysans des résultats enregistrés au terme des années fastes de la recherche. « Malgré un très bon accueil paysan, notre tentative de développement rural par l'introduction de nouvelles techniques a échoué à Yemessoa » nous confièrent, les uns après les autres, les anciens agronomes et agro-économistes ayant travaillé au début des années soixante-dix dans la zone d'encadrement de Yemessoa. « Penses-tu que je pourrai revenir à Yemessoa sans me faire prendre à partie par les paysans ? » nous demanda l'un d'entre eux en 1990, sur un ton mi-sérieux, mi-humoristique. Presque en écho, deux réactions enregistrées sur le terrain allaient attirer

notre attention sur la nécessité d'une prise en compte de la vision villageoise. Mais prise en compte pour le compte des villageois ou des chercheurs ?

Dès notre arrivée sur le terrain pour le test préliminaire du questionnaire du premier passage en 1990, plusieurs villageois rencontrés demandèrent sans attendre : « Ça fait longtemps que vous venez ici pour nous poser des questions, mais depuis, notre situation ne s'est toujours pas améliorée. Après toute votre histoire d'enquête-là, qu'est ce que nous allons profiter, nous, ici au village ? » Avec la même véhémence, une dame du village allait nous interviewer sans ménagement « C'est encore vous ? Ça suffit comme ça. On s'est déjà assez fait tromper... depuis l'époque de Nkolbisson, qu'ai-je gagné avec vous ? Vous venez nous exploiter et vous repartez... ». Plus tard, pendant l'enquête proprement dite, ce sont des chercheurs qui remirent les choses sur le tapis. « Les enquêtés nous demandent de leur offrir quelque chose avant de répondre à nos questions. » Pseudo-privilegiés du monde de la recherche, nous découvrons avec ahurissement la problématique de l'impossible distanciation du chercheur en sciences sociales face à son terrain d'études. Astronome *de* la galaxie, nous sommes aussi astronomes *dans* la galaxie. En atterrissage sur la planète et plus exactement sur l'observatoire, le regard continu de l'approche en observatoire nous impose plus que jamais de nous interroger sur les sentiments et les ressentiments de nos enquêtés face à notre présence ou à notre regard. D'où, une fois de plus, la nécessité d'aborder la question du « point de vue des étoiles ».

|| Des étoiles à géométrie variable

Parler du point de vue des étoiles signifie que celles-ci sont d'abord bien identifiées ou définies. Pour un terrain sur lequel on revient, plusieurs cas de figure sont possibles. À Yemessoa, il s'est agi soit de personnes déjà enquêtées au cours des études précédentes, soit d'anciens auxiliaires de travail ayant participé aux projets de recherche ou aux programmes de développement, soit des enfants, des amis ou des connaissances des deux premières catégories de personnes

ayant vécu les travaux antérieurs ou en ayant entendu parler. À côté de ces différentes catégories, il y a eu aussi des personnes n'ayant jamais connu directement ou indirectement les enquêtés, les projets de recherche, ou les programmes de développement ayant mobilisé le village.

Selon les attitudes à l'égard de nos propres enquêtes, ces différents groupes se subdivisent en trois catégories : les personnes pour, les personnes contre, et les autres. Certaines raisons du pour et du contre sont directement liées au déroulement des travaux antérieurs. D'autres, par contre, résultent des représentations que les personnes se font du travail que nous envisageons de mener. Dans ce dernier cas de figure, nous avons été particulièrement frappés par la réaction de quelques citadins de retour ou de passage au village. Prenant à témoin des gens du village, l'un d'entre eux a tenu le propos suivant : « Ces gens viennent vous tromper. Depuis qu'ils passent ici, quel enfant du village est-il devenu quelqu'un grâce à eux ? » Réponse du berger à la bergère, un villageois lui a rétorqué sur le champ : « Eux, peut-être, n'ont rien apporté comme tu le dis. Mais toi, notre propre frère, depuis que tu es parti mener ta vie en ville, tu y es même devenu quelqu'un, combien de fils du village as-tu aidés à devenir des grands ? »

Devant cette panoplie d'étoiles sensibles, le discours classique qui consiste à dire qu'« on vient de la part du gouvernement... » que « le village a été choisi comme représentatif de l'ensemble de la zone cacaoyère... », que « les résultats de nos travaux permettront de mieux comprendre la situation des villages..., de mieux élaborer des solutions futures aux difficultés du village » n'a pas toujours suffi à convaincre.

Par contre, de vieilles recettes ont marché : par exemple, respecter les enquêtés et les enquêteurs sans pour autant renverser les rôles ; se mettre dans la peau des autres pour mieux comprendre leurs réactions. L'équation personnelle de chaque chercheur aura eu plus de poids dans l'opinion des villageois vis-à-vis de l'observation permanente cherchée par l'Ocisca. Ces villageois sont restés loin de l'unanimité que suscite la langue de bois. Les étoiles humaines n'ont pas qu'une histoire et une mémoire. Elles sont par essence des intelligences.

Une lecture différenciée de la recherche et de sa pratique

La vue du côté des étoiles à Yemessoa est aussi un regard des enquêtés comme des enquêteurs sur les chercheurs et sur leurs pratiques de la recherche. Les enjeux de cette forme d'interaction ont initialement concerné le questionnaire et plus particulièrement, sa traduction en langue locale. « Quand vous concevez vos questionnaires, faites nous venir pour vous aider à mieux les ficeler. » Ainsi pourrait-on résumer les réactions de certains enquêteurs mis à contribution pour l'appréciation de la validité des questionnaires pendant la période de formation qui chaque fois précède la collecte effective des données. Pour d'autres, la compétence de chercheurs peut être mise en doute. « Concevoir des questionnaires [qui vous dépassent] nous pouvons le faire ; hélas, nous ne sommes pas à votre place », telle a été la réaction des moins humbles d'entre eux. « Quand j'interroge un enquêté que je connais bien et qu'il me répond qu'il n'a pas de cacaoyère, vous me dites qu'il faut que je note seulement sa réponse au lieu de la mienne. Alors je la note pour vous faire plaisir, mais je sais que cette information est fausse et que vos résultats ne valent rien ». Rencontrée dans quelques cas, cette critique s'est estompée avec la multiplication des passages.

Le remplissage des tableaux de recettes et de dépenses des ménages a souvent donné lieu à des parties de bras de fer. Les déclarations des enquêtés à ce sujet sont toujours sujettes à redressement. En particulier, les dépenses d'alimentation, enregistrées d'abord de façon globale, puis dans le détail, donnent des résultats qui ne coïncident pas toujours. À dessein, nous avons prévu que l'écart entre les deux types d'enregistrements permettrait de faire une grille de la dérive systématique créée par l'une et l'autre approche. L'application du questionnaire et surtout sa supervision ont quelquefois abouti à des quasi-conflits entre chercheurs sur la cohérence de l'information recueillie. Il a déjà fallu trancher sur la conduite à tenir à ce sujet. Pour certains, il était inutile de noter deux réponses souvent distinctes à la même question. « Les enquêteurs devront amener les enquêtés à choisir entre deux réponses celle qui est la plus juste, puis

réajuster avec eux la réponse détaillée de façon qu'elle coïncide parfaitement avec le montant déclaré globalement». En cas de différence persistante, l'enquêteur était renvoyé sur le terrain, la remarque inscrite sur son questionnaire étant « incohérent avec la réponse enregistrée page..., tableau... » Réaction du côté des étoiles : « C'est vous qui n'êtes pas cohérents entre vous. Entendez-vous entre vous et dites-nous ce qu'on doit faire : ou bien recueillir fidèlement, ou bien calculer exactement ? ».

■ Des attentes hors recherche érigées en priorité par le village

C'est sur la question des élites que la différence de points de vue entre les étoiles et les astronomes a atteint sa plus forte amplitude. Dès la première année, il a fallu définir ce qu'est une élite. « Ce sont les plus hautes personnalités, les notables, les "grands" » pensaient les chercheurs. Marqués par le discours citadin dominant qui évoque le plus souvent des élites externes et internes à un village particulier convoquées à différents types de manifestations, les chercheurs se sont davantage fondés sur le statut auto-proclamé que sur la fonction pour définir la qualité d'élite. Leur vision s'en est trouvée fortement urbano-centrée.

Sur le terrain, la réaction des villageois a été particulièrement vive. Un « grand », c'est quelqu'un de très âgé ou qui a beaucoup de moyens (de moyens financiers ou de bras longs). La confusion entre homme mûr et homme riche ne paraissait pas gênante pour des enquêtés décidés à faire passer leur point de vue avant celui des chercheurs ou des concepteurs de l'enquête. Pour la notion d'élite, les enquêteurs et les enquêtés consultés se sont généralement mis d'accord pour proposer la nouvelle définition suivante : « Appartient à l'élite toute personne qui contribue effectivement au développement du village ». La définition des astronomes a été abandonnée au profit de celle des étoiles. Pilotage de l'observatoire et de ses astronomes

par les étoiles ? Tentative de manipulation des résultats de la recherche par les enquêtés eux-mêmes ? Innovation peut-être dans les formes de pilotage par l'aval de la recherche ?

Le problème des élites a fini par poser celui de l'accès des enquêtés aux résultats de l'étude. À la question de savoir à quoi pourraient servir les données recueillies s'est ajoutée celle de savoir à qui elles serviraient effectivement : aux notables du village ? aux chercheurs ? au reste du village ? Ces questions expliquent la mise en place de stratégies de récupération. Les personnes citées comme contribuant effectivement au développement du village n'étaient pas toujours celles que certains villageois auraient voulu voir reconnues comme élites. Ont été également déclarées élites des personnes ayant rendu des aides personnelles à des enquêtés incapables par la suite de citer une seule de leurs réalisations dans le village. En gros, les tendances générales des réponses ont été confirmées par l'ensemble des réactions spontanées du village. Les enjeux deviennent alors les boîtes noires de l'enquête. Des réactions ou des initiatives visant au contrôle des données recueillies à travers une manipulation savamment calculée des réponses ne sont plus à exclure. Aujourd'hui, les résultats montrent cependant que leur impact a été modeste.

La volonté de certains enquêtés de redresser ou de corriger les réponses obtenues pour éviter qu'elles ne servent que la cause de certains privilégiés au sein du village s'est également manifestée quand, au terme d'un suivi parallèle des résultats, les élites définies selon les critères des villageois eux-mêmes se sont avérées ne pas être celles qu'on avait l'habitude de déclarer ou de voir déclarées comme telles. Et les astronomes ont subi des pressions après l'enquête sur le terrain. « Les réponses que nous vous avons données ne nous satisfont pas. À la question de savoir qui est élite, nous avons presque tous désigné une certaine personne sous le prétexte que c'est elle qui a effectué telle ou telle réalisation. Mais en réalité, c'est faux. Nous avons tous contribué, mais c'est son nom seul qui a été avancé parce que c'était elle qui suivait le dossier... Quand vous traiterez cette question, veuillez en tenir compte... » Les luttes d'influence au sein du village ont donc fini par émerger en même temps que le passage ou l'analyse des questionnaires. Il en a été de même des luttes pour la survie au niveau des questions concernant les associations de travail.

Des chercheurs aux villageois, les vues du terrain diffèrent

Marqués par les expériences antérieures des projets de développement appliqués au village qui avaient commencé par un recensement ou une sélection de personnes cibles, plusieurs habitants ont tenu à se faire enquêter pour mieux bénéficier des avantages à venir. Bien qu'on leur ait rappelé qu'il s'agissait davantage d'une recherche à long terme que d'un projet de développement classique, les confusions ont subsisté. Tant que les questions posées ont concerné la simple description de la situation des villageois, l'encadrement est resté modeste. Mais dès que les questions posées ont porté sur les difficultés et les espoirs des enquêtés, l'intérêt et l'énergie déployés pour fournir le maximum de détails ont été décuplés. Tel a été par exemple, le cas des questions ayant trait aux crédits, aux dépenses, ou aux stratégies de substitution dans la production ou la commercialisation.

Il est traditionnellement reconnu que les enquêtés tendent à gonfler leurs dépenses et sous-estimer leurs recettes. Outre l'envie de ne pas se mettre en avant, la prudence vis-à-vis des conséquences fiscales explique la deuxième tactique. La première, par contre, est souvent motivée par l'attente d'aides éventuelles. Yemessoa n'échappe pas à la règle. L'installation de l'observatoire dans le village et la répétition des enquêtes d'une année sur l'autre n'ont été possibles que parce que le village savait que tôt ou tard, il y aurait des retombées bénéfiques. Bien que les chercheurs se soient d'entrée de jeu placés honnêtement sur le terrain de l'observation et de la recherche scientifique, les villageois n'ont jamais cessé, quant à eux, de les ramener sur le terrain du développement. Alors que les premiers étaient préoccupés d'articuler les niveaux macro-, méso- et micro-économiques et géographiques, les préoccupations principales des villageois se sont toujours limitées au niveau local. Pourtant, les stratégies de positionnement adoptées pour tirer le meilleur parti possible du choix des enquêteurs ont montré que même pour le village, la nécessité d'une bonne articulation des échelons macro-, méso- et micro-économiques ainsi que sociaux s'impose. Au cours de la sélection des enquêteurs, des voix se sont élevées pour demander leur recrutement par quotas selon les

chefferies, les quartiers, les lignages, et même les familles, bref, selon un système de représentation à la façon du village. Cette situation s'est également manifestée à travers une relecture permanente du questionnaire en terme des inconvénients entraînés pour la situation du village, du lignage, de la famille, et même des individus.

On peut ainsi résumer l'attitude généralement rencontrée : « Veillez toujours à une répartition équitable des retombées de votre travail, quelles qu'elles soient. » Conséquence : « Si vous faites vos enquêtes, n'oubliez pas des parties entières de villages sous prétexte d'un échantillon équiprobabiliste ou raisonné..., nous n'y verrons qu'injustice ou ségrégation de votre part ou encore une manipulation des chercheurs par certaines personnes-ressources auxquelles vous avez recours dans le village ». Même modique, la rémunération des enquêteurs constitue un enjeu capital. Il ne faut pas l'oublier et privilégier exclusivement la compétence du personnel sélectionné car on risque alors de voir une large fraction de la population rejeter le travail envisagé. Les étoiles, ça compte !

■ Pour le village, une observation « astronomique » qui ne change pas l'étoile ne vaut pas la peine

« Si vous observez tout le temps, il faut aussi développer tout le temps. Nous comprenons bien que vous n'êtes que des chercheurs et non des décideurs, mais vous pouvez quand même faire quelque chose pour nous ». Si pour les chercheurs, les passages répétés de l'approche d'observatoire ont pour but d'assurer un suivi continu de la situation du village, les villageois pensent plutôt, quant à eux, que ces passages devraient faire aboutir plus facilement leurs projets d'investissements et de développement. « Même si vous ne disposez pas de moyens propres pour nous venir en aide, vous pouvez nous aider à entrer en contact avec des décideurs et des bailleurs de fonds... Vous pouvez nous aider à monter les dossiers de développement de façon à les rendre acceptables par les bailleurs de

fonds... Vous devez être une passerelle entre ces financeurs de projets et nous, bien au delà de votre simple rôle de chercheur. Vous ne pouvez pas rester insensibles ou neutres à l'égard de nos besoins et de nos difficultés puisque vous nous connaissez de mieux en mieux depuis que vous passez et repassez ici pour nous interroger et prendre des notes sur notre situation». Ces réactions montrent à quel point l'observation continue crée une nouvelle forme d'interaction entre les astronomes de l'observatoire social et les étoiles humaines de ce dernier. Dans cet univers où l'observation s'effectue à bout portant, les attentes des enquêtés diffèrent nettement de celles qu'on rencontre quand on conduit à distance une enquête unique et de courte durée.

La familiarité suscitée par de multiples passages impose une certaine implication des chercheurs dans les efforts de développement local. Cette implication est perçue par les enquêtés comme une rétribution normale de leur bonne volonté et de leur patience. « Nous vous aidons en acceptant de répondre chaque année et même plusieurs fois par an à vos multiples questionnaires et enquêtes. Faites quelque chose pour nous en retour de façon que nous profitons tous ensemble ». C'est ce que nous a rappelé un notable du village. Allant plus loin encore dans cette direction, un autre nous a interpellé avec véhémence : « Quand les Blancs sont venus ici, ils ont cherché leurs données et ils s'en sont allés, nous laissant dans la misère depuis toujours. Aujourd'hui, c'est vous, nos frères, qui faites le même travail que ceux-là faisaient hier. Il faut que nous, on sente la différence ».

■ Les étoiles veulent le droit de critiquer les informations les concernant

Pour restituer l'information recueillie au village et tenir compte d'éventuelles critiques du côté des étoiles, les astronomes sociaux d'Ocisca ont décidé dès la première enquête de distribuer systématiquement des copies de leurs rapports parmi les habitants du village.

Au yeux de ces derniers, la continuité de l'observation doit garantir l'amélioration des conditions de vie. Ayant lu l'un ou l'autre de nos rapports annuels, plusieurs villageois ont souvent éprouvé le désir d'exprimer leur désaccord ou leur joie sur certains aspects des informations ainsi transmises aux bailleurs de fonds et à l'administration.

Les gens du village étant relativement bien scolarisés, leurs critiques vont de la simple faute d'orthographe au désaccord sur le fond. « Nous aimerions aussi voir nos noms figurer dans le rapport car nous avons énormément contribué à sa réalisation » ont remarqué les enquêteurs après le premier passage. Leur remarque a été prise en compte dans le rapport de 1994 à leur grande satisfaction.

« Vous nous dites que vous observez les populations en difficulté au village, mais depuis que vous passez et repassez, vous n'interrogez que nos parents et surtout ceux du village d'à côté. Or, eux, ils ont déjà tout eu ; pas nous. Nos parents, quant à eux, ont des terrains, du cacao, des femmes. Nous, nous n'avons rien de tout cela et nous sommes obligés d'aller nous débrouiller ailleurs, à Yaoundé ou dans d'autres villes du pays. Pour ceux d'entre nous qui restent ou qui rentrent au village, c'est encore plus difficile. Malgré tous nos efforts dans la cacaoyère, ils ne nous donnent que ce qu'ils veulent bien nous donner après la vente des récoltes. Nous ne pouvons pas nous marier et verser des dots suffisantes. Nous n'arrivons pas à nous construire des cases pour nous installer comme il se doit à notre âge. Nous sommes restés des éternels enfants, à un âge où nous devrions déjà voler de nos propres ailes. C'est nous qui subissons la crise, pas eux ! De quelle crise voulez vous bien qu'ils vous parlent ? Il faut aussi nous interroger. C'est même nous qu'il faut interroger plus qu'eux, si vous voulez réellement savoir comment on vit la crise, ici au village, comment la grande majorité des gens la vivent... , car la grande majorité des gens, c'est nous, les « petits » du village [les cadets sociaux que sont les enfants et les femmes] ».

Cette réflexion, bien sentie, vient d'un jeune d'un village voisin de Yemessoa. Informé de notre démarche et frustré doublement de ne voir ni son village ni sa catégorie sociale directement concernés, il a relancé sans en avoir l'air, tout le débat sur la validité des unités d'observation initialement choisies pour étudier la crise.

■ Qui paie pour les erreurs des astronomes ?

Même aujourd'hui, l'expérience coloniale des premiers projets de recherche continue de colorer les relations entre les chercheurs et le monde rural. L'idéalisation des ancêtres entretient un rêve au contenu contradictoire et parfois paradoxal. « Vous voyez, les villages d'aujourd'hui ne sont pas comme ceux d'autrefois. Aujourd'hui, il y a des diplômés : des licenciés, des ingénieurs et des docteurs. Quand ils vous voient faire tout ce que vous faites, eux, ils vous regardent. Nous aussi, nous comprenons le français, même si c'est à notre manière. Vous n'allez plus aujourd'hui nous traiter comme nos grands-parents. Les Blancs leur ont tout pris. Ils les ont flattés pour qu'ils leur enseignent le secret des choses qu'ils savaient si bien faire et qu'aujourd'hui nous avons perdu. Ils leur ont transmis plus qu'ils ne nous ont donné. Mais eux aussi ont trompé les Blancs. Beaucoup sont morts, avec leurs secrets, de peur qu'ils ne tombent entre les mains de gens comme vous ». Fondés ou non, les complexes se sont maintenus et donnent au propos un ton parfois tendu. « Vous faites toujours comme si vous connaissiez tout. Quand nous, on parle, vous ne nous écoutez jamais, et quand vous vous trompez comme ça vous est arrivé souvent, qui souffre après ? C'est toujours nous, ici, au village. » Cette longue tirade sans détour a été écoutée autour d'un verre de *matango* (vin de palme) à Yemessoa, à l'heure où, comme le dit un dicton local « la vérité est dans le verre ». Elle montre à quel point la réflexion des étoiles agissantes du village sur leurs relations avec le monde des astronautes de la recherche en sciences sociales peut être « élaborée ».

Si le discours décèle une bonne part de vérité, il faut quand même resituer le propos dans une logique d'auto-valorisation d'un villageois rentré récemment de la ville. Ayant une certaine connaissance des enjeux de la recherche, sa tactique consiste aussi à s'afficher comme un alter ego des chercheurs pour se montrer capable de critiquer leur pratique et découvrir les non-dits de leurs discours.

Les réflexions énoncées ci-dessus doivent donc être restituées dans le cadre d'une contestation inavouée qui se décline au quotidien dans le jeu des aspirations à acquérir un statut d'élite. Face aux aînés qui verrouillent le dispositif villageois, la venue des chercheurs donne aux cadets sociaux lettrés une occasion de montrer comment ils demeurent les seuls à pouvoir traiter avec ceux dont les chercheurs voudraient décrypter les desseins. La question posée *in fine* reste pertinente. « Qui effectivement paie les erreurs des astronomes dans ce jeu du miroir entre chercheurs de tout bord et villageois du terroir ? » Pour les villageois, ce sont eux-mêmes qui paient, ce qu'on ne saurait oublier dans le contexte d'une observation répétée et continue. La question récurrente qui en résulte concerne les conséquences d'une recherche objective dans un contexte si riche en non-dits et en sous-entendus. En d'autres termes, comment se servir du suivi à long terme pour créer la confiance ou la concertation entre observateurs et observés, si les premiers ne paient pas avec les seconds le coût de leurs propres erreurs ?

■ Conclusions

Souligner la nécessité de prendre en compte le regard des populations ne constitue pas une innovation en soi. Les étoiles humaines sont des astronomes à l'autre bout de la lunette des chercheurs. Leur vision est différente, même si cela ne suffit pas pour qu'il y ait unanimité sur l'attention qu'il faut leur porter. En sciences sociales, les opinions des populations et des décideurs ou des chercheurs divergent souvent. Par exemple, « une écrasante majorité d'Américains jugent préférable pour les enfants qu'un des parents ne travaille pas et reste à la maison, même si cela entraîne une réduction des ressources... Or il n'existe aucun consensus analogue entre les experts ou les décideurs... Les convictions qui paraissent évidentes à la plupart des citoyens sont âprement discutées par ceux dont la tâche est de l'étudier ou de la soutenir » (Wilson, 1994).

Certains chercheurs ne voient dans l'opinion du public « qu'un préjugé très répandu » que ne confirme aucune étude empirique. Dans le cas de la famille américaine, certains chercheurs pensent qu'il est tentant de « transformer une nostalgie mal avisée en une vérité socio-scientifique » (Stacey citée par Wilson, 1994). Prenant un point de vue parallèle, la prise en compte de l'opinion des habitants de Yemessoa peut être critiquée comme le rêve d'un astronome naïf ou la manipulation d'un astronome cynique.

Quelles leçons tirer de cette esquisse (probablement partielle) ? Au moment où Ocisca a introduit outre la notion d'observatoire, celle de laboratoire pour réfléchir sur le village loin du terroir, au moment où la possibilité existe de faire étudier et traiter par des gens n'ayant jamais mis les pieds dans le village les données accumulées, l'écho venu des étoiles nous rappelle que dans la recherche comme dans les projets de développement, il y a d'autres partenaires. Ceux-ci ont un discours qui leur est propre. En outre, c'est leur propre devenir qui est en jeu. Ne faut-il pas dès lors introduire la notion de conservatoire, pour concilier, dans ce cas comme dans bien d'autres, la nécessité comme garantie de la survie humaine, d'assurer la continuité des savoirs de ces « autres partenaires » au même titre de ceux des chercheurs eux-mêmes ? Ces conservatoires seraient conçus comme un lieu de rappel des expériences et des savoirs tant des chercheurs que des villageois, un lieu de partage et de sauvegarde des connaissances, un lieu où des lectures distinctes et contrastées serviraient à sauvegarder une partie tantôt infime tantôt significative du patrimoine culturel de l'humanité.

Les conservatoires seraient donc des espaces d'échanges et de régénération du droit à la construction de l'histoire, d'une histoire où les chercheurs, observateurs observés, renonceraient à la dynamique d'exclusion et d'accumulation inégalitaires qui a, jusqu'à présent, présidé à l'élaboration des discours qui donnent à l'histoire son sens officiel. C'est indéniablement dans le miroir que représente la conscience des autres que la lecture critique de la recherche s'enrichit. Plus encore que les observatoires des sciences « dures », ceux des sciences sociales exigent que les chercheurs se soucient de convivialité, à défaut de solidarité. Ce qui se joue d'un côté et de l'autre des lunettes dont se servent les uns et les autres, n'est ni plus ni moins qu'un destin collectif. Et peut-on honnêtement affirmer que le destin des astronomes est plus important que celui des étoiles ?

De l'usage des observatoires : la mesure des migrations entre le Mexique et les États-Unis

Daniel Delaunay
Économiste

Jorge Santibañez
Statisticien

Il est notoire que la collecte des statistiques migratoires est déficiente, en particulier quand les mouvements internationaux se heurtent à des législations restrictives : le migrant clandestin évitera enquêtes et dénombrements. Mais en matière de mobilité, les limitations de l'observation comme de l'analyse sont plus générales. Nombreux sont les déplacements escamotés faute d'un maillage assez fin de l'espace, omis parce que l'observation est limitée dans le temps dont la logique reste méconnue faute d'être replacé dans le cycle de vie des migrants. La migration humaine est évidemment plus complexe que ne le laissent supposer les définitions et nomenclatures admises, lesquelles ont dû s'adapter aux limitations de nos instruments statistiques.

Le soin qu'il conviendrait d'apporter au choix des lieux de l'observation, l'avantage à attendre de sa durée évoquent immédiatement ce qui caractérise les observatoires. Ils sont associés aux meilleurs endroits concevables pour guetter les étoiles, les troupes ou les animaux en mouvement, les phénomènes dont la continuité exige une observation assidue parce qu'en mouvement. Or, les migrants composent une population mobile qui a ses itinéraires, son calendrier.

Au Colegio de la Frontera Norte¹ (Tijuana, Mexique), l'effort a porté sur le développement des outils d'observation de la migration mexicaine vers les États-Unis d'Amérique, migration massive et souvent temporaire, mais aussi largement clandestine. Le premier est un observatoire des mobilités frontalières, le second un système d'information géographique englobant la région comprise de part et d'autre de la frontière (le Sigef²). Au-delà des enquêtes classiques, ces deux instruments portent une attention nouvelle à l'espace et privilégient le suivi statistique. Les flux de migrants sont saisis aux points de leur passage obligé, le système d'information géographique conserve et analyse la localisation des données qu'il gère, situe les réseaux migratoires dans leur contexte territorial.

Il serait hors de propos de présenter une description de l'enquête sur les flux migratoires et du Sigef dans le détail des techniques employées ou d'analyser les composantes migratoires de la région. Nous insistons, en revanche, sur les dimensions temporelles et spatiales de la migration afin de montrer le gain cognitif à attendre des observatoires comme outils statistiques, dont deux formes sont ici développées.

Inventorier et observer

Les dimensions de la migration

L'espace et le temps sont les deux dimensions évidentes de la migration, auxquelles on doit ajouter une troisième, sociale, dès que l'on considère les individus qui migrent. Pour définir et mesurer concrètement le phénomène, on retient sur chacune de ces dimensions des unités discrètes dont dépendront la perception statistique du phénomène et, en partie, sa compréhension.

¹ Avec cet institut de recherche à vocation régionale, l'Orstom a entrepris diverses études qui s'appuient sur un Système d'information géographique.

² Sistema de información geográfica y estadística de la Frontera Norte.

a) La dimension spatiale est fondamentale : c'est tout d'abord le franchissement de limites territoriales (communes ou nations) qui définit le fait migratoire³. La partition de l'espace en unités discrètes revient à isoler la migration que l'on choisit d'étudier parmi toutes les mobilités, souvent minimales ou de peu d'intérêt analytique, qui s'inscrivent dans l'espace continu. Du moins en théorie, car l'analyse, fréquemment, ne dispose que d'une délimitation administrative, souvent inadéquate, au mieux insuffisante. Par souci d'économie d'efficacité, le recensement américain s'en tient à la nation d'origine de ses immigrants étrangers ; c'est le passage de ses frontières qui lui importe. Mais on aimerait disposer d'une géographie fine de l'origine de l'exode mexicain vers les États-Unis, une information que le recensement mexicain n'est pas en mesure d'apporter. De même que mesurer les déplacements quotidiens entre les lieux de résidence et de travail a certainement peu d'intérêt pour comprendre la migration internationale, sauf dans les villes frontalières où le déplacement des commutants mexicains est massif, surtout de Tijuana et Ciudad Juarez. La liste serait longue : ainsi la division administrative retenue pour estimer la migration est-elle de peu de pertinence pour retrouver les grandes fractures naturelles qui peuvent la provoquer (sécheresses, érosions, terres neuves...). C'est cet écart entre « l'espace statistique » de la migration et son espace analytique que le Sigef cherche à combler ; en essayant de conserver, dans la mesure du possible, toutes les échelles pertinentes du phénomène.

b) La migration est un événement instantané qui ne dure que le temps du déplacement. C'est de plus un événement renouvelable et réversible, susceptible d'être annulé par un retour. Il ne sera donc pleinement appréhendé que lors d'une observation continue et les migrations seront mesurées par la fréquence de leur occurrence sur une année, habituellement. Un individu, au contraire, sera qualifié de migrant durant une absence prolongée de son lieu de résidence ou de nais-

³ Encore que cette définition soit jugée peu pertinente dans le cas des migrations circulaires, alternantes qui tendent à se développer avec la qualité des transports. Ces pratiques suggèrent de retenir un territoire, soit l'espace parcouru par le migrant, plutôt qu'une frontière pour appréhender le fait migratoire. Un exemple parmi d'autres de cette approche se trouve dans le concept de résidence base (DOMENACH, PICQUET, 1988).

sance ; c'est un état durable que des relevés périodiques seront plus à même de retrouver. Seront alors estimées des proportions de migrants à une date choisie. Notre perception du phénomène dépend, ici encore, de la discrétisation du temps, c'est-à-dire de la périodicité et de la durée de l'examen. Seule une observation permanente conserve l'entière dimension temporelle des mouvements migratoires, laquelle est évidemment perdue lors des recensements décennaux ou altérée par les enquêtes rétrospectives. Des procédures administratives légales peuvent être conçues comme des observatoires, généralement de flux particuliers : immatriculations consulaires, enregistrement du passage frontalier, obligation de déclarer tout changement de résidence... Parce qu'ils suivent des objectifs administratifs propres, ou faute d'une couverture suffisante, ces décomptes souffrent d'être incomplets. Comment saisir un journalier mexicain qui prétend travailler aux États-Unis le temps d'une saison sans les documents exigés, voire avec un visa de touriste ? L'énumération directe et continue des flux migratoires devient une entreprise impossible pour une division fine d'un espace national comme le territoire mexicain : où placer les observatoires ? Le projet devient concevable si l'on connaît la géographie détaillée des réseaux migratoires qu'il s'agit de mesurer. Nous verrons comment ces questions ont été abordées sur la frontière entre le Mexique et les États-Unis.

c) On devient migrant lors d'une migration, mais le reste-t-on durant toute son existence, ou seulement jusqu'au retour sur le lieu de départ ? Les définitions diffèrent, lesquelles décomposent la vie de l'individu en des états discrets : il sera tour à tour migrant et non-migrant. La figure 1 donne en exemple quelques définitions possibles, se plaçant à la date du dénombrement dans une perspective longitudinale. Si, lors d'un recensement, on retrouve l'individu A sur son lieu d'accueil, il sera migrant. En revanche, il sera omis par une enquête passée sur son lieu de résidence habituelle durant son absence. L'individu B, retrouvé au retour de sa migration, n'est plus exactement un migrant : un recensement de population ne le comptera pas comme tel, au contraire d'une enquête rétrospective sur son passé migratoire. Et finalement, l'individu C, au vécu migratoire très riche, qui se trouverait, ne serait-ce qu'au moment du recensement « de fait », sur sa terre d'origine, ne se verra pas compté⁴.

L'on voit que mesurer la migration et retrouver les migrants n'est pas exactement la même chose ; or, la plupart des enquêtes et recensements s'adressent à des individus seuls ou à leur ménage pour reconstituer leur passé migratoire, ce qui n'est qu'une mesure très indirecte, et incomplète, des migrations. Ainsi, lors des recensements décennaux, seule la dernière sera retenue. Et comment s'appuyer sur la recherche des migrants internationaux quand l'absence du pays est justement ce qui les caractérise ? Les observations conduites à la frontière portent sur la mobilité, l'entrevue des migrants étant donnée de surcroît.

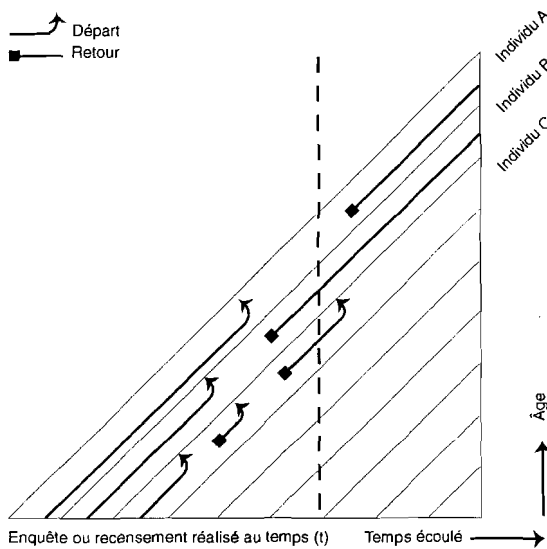


Figure 1
Migrations
dans l'espace,
migrations
dans le temps.

⁴ Une telle situation est courante quand les hommes travaillent à la ville durant la semaine et retournent à la résidence rurale de leur famille en fin de semaine, car les recensement sont généralement passés un dimanche. Il n'est pas rare qu'une famille de migrant fasse le voyage d'un retour le temps du dénombrement. Dans le recensement équatorien de 1980, ces comportements ont pu augmenter la population rurale de fait de près de vingt pour cent.

Quelle géographie, quel calendrier pour le migrant ?

Il est donc fondamental pour l'analyse de distinguer la migration — le déplacement au sein d'un espace délimité durant une période de référence — du migrant, ce dernier apportant de surcroît les dimensions sociales, économiques... au phénomène. Pour la migration, l'espace et le temps constituent des catégories définitionnelles et des échelles de mesure. Le migrant, quant à lui, entretient un rapport au territoire infiniment plus complexe qui est l'essence même de son déplacement : il change de lieu pour corriger un rapport à ce lieu jugé défavorable. Le chômage est localisé, de même le manque de terre ou la croissance économique, les lieux participent à cette différenciation socio-économique que la migration tente de corriger. De la même façon, dans le pays qui l'accueille, le même individu se retrouvera chômeur, clandestin, bénéficiaire ou pas d'avantages sociaux. Telle ségrégation légale est susceptible d'en provoquer d'autres sur le marché du travail ou dans l'usage des services publics. Un colon qui défriche une parcelle de forêt aura un rapport au territoire évidemment distinct du migrant saisonnier qui trouve à s'employer le temps d'une récolte. Dans ces cas, nous examinons l'espace territorial du migrant.

Mais de nos jours, la migration se réduit de moins en moins à une seule translation entre un point de départ et d'arrivée supposé permanent ; le travailleur mobile tente sa chance ici et là, revient à son origine pour repartir, suit des itinéraires. Il s'agit moins d'une migration, au sens entendu du terme, qu'une circulation suivant les réseaux migratoires fréquentés par plusieurs compatriotes, des voisins ou des parents. La configuration de ces routes de travail est mal ou nullement saisie par le maillage territorial administratif, par les recensements ou les enquêtes sur le lieu de départ. Leur logique spatiale ne suit pas nécessairement celle qui gouverne à l'expulsion des migrants. Il s'agit alors de l'espace réticulaire du migrant.

Le temps universel convient au suivi des migrations qui présentent de rythmes saisonniers, répondent aux conditions changeantes des marchés du travail ou des législations immigratoires. Cette conjoncture peut être secondaire pour un individu : on ne migre pas à cinquante ans, entouré d'une famille comme à vingt ans, célibataire,

sans passé professionnel. La discrétisation du cycle de vie individuel ne s'opère pas en mois ou en années, mais selon les événements marquants de sa vie civile (mariage, naissances...) ou de son métier (diplôme, chômage...); bref, selon un calendrier « de vie ».

Ces quelques remarques argumentent en faveur de nouvelles distinctions nécessaires pour comprendre les mobilités, pour le moins professionnelles (fig. 2). Cela procède d'un souci de clarté visant à dissiper cette fréquente confusion entre les catégories propres à la migration (distance, durée, fréquence) et celles qui permettent de différencier les migrants (réfugiés ou travailleurs, hommes ou femmes...) dans leur rapport avec le temps et l'espace.

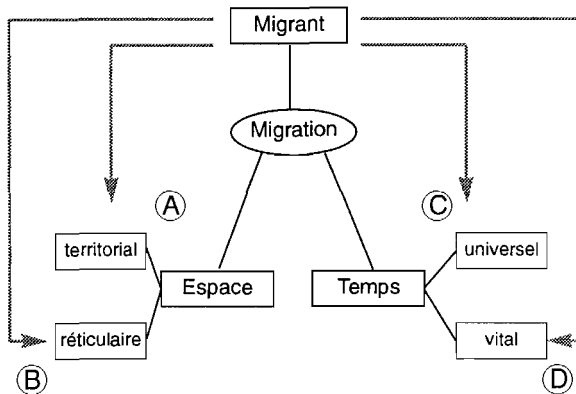


Figure 2
Représentation
des migrations
dans l'espace
et dans le
temps.

De la notion de territoire (A), nous retiendrons qu'elle s'applique à un espace continu et circonscrit par des limites tangibles. Ces frontières, qu'elles soient naturelles, ethniques ou politiques, doivent définir un lieu organisé, approprié, exploité : une commune, un terroir communautaire, les nations mexicaines et américaines. Le concept s'appuie sur cette idée que la proximité géographique régit certains rapports économiques et sociaux, contribuant à renforcer l'homogénéité interne du territoire ; à marquer les différences avec les lieux éloignés. Le territoire est le lieu par excellence des rapports

de l'homme avec son milieu, le fondement de certaines singularités démographiques ou disparités économiques, dues à une particularité de la nature, d'une culture, d'une histoire. La notion sera invoquée pour caractériser les lieux du départ, pour examiner la géographie des zones d'expulsion comme d'attraction, pour définir un espace frontalier qui présenterait tel comportement démographique identique. Les territoires se prêtent à une comptabilité d'inventaire, en terme de stocks dont l'évaluation nous est fournie avant tout par les recensements périodiques. L'instrument privilégié de leur examen sera le Sigef qui prend en compte la localisation précise de ces statistiques, puis permet la mise en relation des divers inventaires disponibles (économiques, démographiques, des ressources naturelles...).

Voyons dans les réseaux (B) les outils⁵ de la communication et des déplacements ; omniprésents dans la vie quotidienne, ils offrent une utilité de tous les instants puisqu'ils nous mettent rapidement en contact avec des lieux éloignés. Les réseaux organisent la fluidité des systèmes productifs lorsque la division croissante du travail impulse et s'appuie sur les échanges à distance d'hommes, de biens, de capitaux, de signes. Les liaisons qu'ils canalisent peuvent n'avoir que des incidences ponctuelles, marquant moins les distances traversées que les lieux desservis, lieux où l'espace prendra des valeurs finies susceptibles de se démarquer de l'environnement proche⁶. De la sorte, ils introduisent une nouvelle discrimination de

⁵ On précise généralement de quel réseau il s'agit, réseau routier, ferroviaire, de télécommunication... Cela signifie que ce sont, pour la plupart, des instruments techniques. Mais ils présentent en commun certaines constantes topologiques et fonctionnelles qui justifient la conceptualisation.

⁶ Nous ne développerons pas ces notions dans le cadre de cette présentation préliminaire, tant les réseaux sont multiples à l'instar des configurations qu'ils inscrivent dans l'espace. Certains obéissent à un principe hiérarchique ou organisent des mouvements cycliques, d'autres sont convergents (centrés sur une ville par exemple) ou prennent la forme d'une arborescence (tel un réseau fluvial). La pluralité des réseaux et de leurs topologies suppose d'identifier ceux qui sont actifs sur le phénomène, transition démographique ou migration. Telle infrastructure sanitaire (dont l'impact ponctuel s'estompe avec la distance) participera à la réduction de la mortalité mais pas nécessairement à l'ajustement de la fécondité, moins encore à la mobilité des travailleurs. Suivant leurs topologies (décrites et analysées par la théorie des graphes) et leurs fonctions, les réseaux influent diversement la structure et le fonctionnement des systèmes qu'ils organisent.

l'espace, de configuration réticulaire, fort différente de celle qui prévaut au sein des limites d'un territoire. Très souvent, les réseaux se superposent aux territoires dont ils rompent la continuité, contribuant à les mettre en relation. L'exemple des migrations en témoigne : les relations productives de l'unité familiale étaient autrefois confinées au terroir communautaire ou à l'aire matrimoniale, elles s'étendent désormais à l'entrelacement des réseaux de la circulation des travailleurs, parfois transnationaux. Par eux, une stratégie individuelle ou familiale de travail, des espaces de vie s'organisent en deux endroits aussi distants que Los Angeles aux USA et un village de Zacatecas au Mexique. Contrairement à la comptabilité en termes de stock de territoires, les réseaux se décrivent par un décompte en termes de flux particulièrement adapté à la mesure des migrations. En cette opportunité d'analyser les réseaux de la migration réside justement l'intérêt des observatoires : situés aux nœuds de la maille réticulaire, ils sont en mesure d'en saisir l'intensité, l'étendue, les ramifications. Conjointement, la théorie des graphes peut être appliquée pour analyser leur configuration et aider la compréhension des systèmes qu'ils organisent. Un réseau migratoire qui, par exemple, se conforme à une hiérarchie urbaine arborescente n'aura probablement pas la même incidence démographique que s'il s'étend vers un front pionnier (DELAUNAY, 1989).

La distinction entre le temps universel ©, commun à tous, et le calendrier du cycle de vie ④ propre à chaque individu est élémentaire dans l'analyse démographique qui dissocie les indices du moment de ceux calculés dans la perspective « longitudinale » des générations. Le diagramme de Lexis, comme celui de la figure 1, donne une représentation immédiate de ces deux dimensions temporelles. Selon les abscisses du calendrier universel, on conçoit les variations cycliques de la migration, ses tendances sur le long terme, ses ruptures éventuelles que provoquent les retournements des politiques nationales ou de la conjoncture économique. Ces variations touchent les individus à des moments différents de leur vie familiale ou professionnelle. Sur l'axe des ordonnées, où est porté l'âge des individus (les générations évoluent en diagonale), on peut suivre le cycle de vie des migrants potentiels. Le mariage, la constitution d'une famille, l'achèvement d'une formation professionnelle créent les circonstances personnelles susceptibles de peser sur la décision de partir comme de revenir ; une influence qui se lit dans la structure par âge

singulière des migrants. Ces deux échelles du temps sont mal saisies par nos instruments statistiques, très rarement de manière conjointe. La périodicité des recensements est trop espacée pour mesurer les variations de courants migratoires, au mieux de l'évolution très générale du stock des migrants⁷. Les enquêtes spécifiques qui tentent de reconstituer l'histoire migratoire des personnes, en conservant le contexte familial, sont les plus appropriées pour suivre le calendrier vital de la migration en rapport avec la biographie professionnelle. Mais si elle est passée à une date arbitraire, si elle ne retrouve qu'une partie des migrants, s'appuie sur la mémoire des informateurs, une telle enquête risque de brouiller le rythme fin du phénomène ; de toute façon, elle n'assure pas une bonne couverture territoriale. Des passages répétés qui, techniquement, pourraient capter ce calendrier, sont trop difficiles à mettre en place à cause de la faible propension et de la nature du phénomène. Dans le cas des flux internationaux, de surcroît clandestins, toute enquête est rendue difficile par l'expatriation ou la réserve de l'intéressé. Il semble possible de redéfinir la plupart des nomenclatures admises ou à venir sur l'échelle de ces trois dimensions. Du point de vue de la production des données, il est clair que les mesures de la migration et le décompte des migrants n'ont pas la même précision dans l'espace et dans le temps. Tel relevé censitaire sera plus apte à retrouver la géographie de l'exode, telle enquête dédiée le sera dans la perception de son calendrier. En associant deux formes complémentaires d'observatoires, l'un appliquant une comptabilité en termes de stocks (le Sigef) et l'autre en termes de flux des populations mobiles, on espère étendre la couverture statistique de la migration mexicaine vers les USA.

■ Statistiques d'inventaire, statistiques de flux

Les territoires de l'exode et les réseaux de la mobilité dessinent une géographie si différente qu'ils requièrent des instruments d'observa-

⁷ Paradoxalement, leur exhaustivité spatiale est moins exploitée que leur couverture temporelle, pourtant moins bonne.

tion et d'analyse spécifiques. Simplifions à l'extrême et assimilons les territoires à des unités spatiales qui accueillent un stock de biens, de ressources, de personnes. Les unités administratives au contour stable (états, localité, communes...) évoquent des « boîtes statistiques » dont le contenu est inventorié à intervalles réguliers par les recensements. Les réseaux, quant à eux, peuvent être assimilés à des canaux de la circulation des marchandises ou de populations n'existant que le temps du transfert, souvent trop rapide pour être saisi par des inventaires (sinon par leur effet sur les stocks, quant il est notable). Les flux exigent une observation continue, les inventaires d'être actualisés régulièrement. Cette double et nécessaire exhaustivité spatiale et temporelle de la mesure caractérise les observations. Les Systèmes d'information géographique (SIG) remplissent ce rôle pour les statistiques territoriales d'inventaire, l'enquête sur les flux frontaliers pour les réseaux migratoires.

Concept	Territoires : géographie de l'expulsion et de l'accueil	Réseaux : les chemins de la migration, le calendrier des mouvements
Unités d'observation	Migrants, ménages, objets spatiaux (communes, localités et régions)	L'événement migratoire : passage frontalier dans les deux sens
Statistiques	Comptabilité en termes de stocks selon des inventaires	Comptabilité des flux aux lieux de passage et durant une période de référence
Instruments	Sigef : Système d'information géographique et statistique de la Frontera Norte	Observatoires frontaliers
Sources d'information	Recensements mexicains et américains de 1990 Sélection d'attributs censitaires pour 1960, 1970, 1980 Statistiques consulaires mexicaines aux USA Monographies régionales	Enquête <i>Cañon Zapata</i> (1987-1992) Enquête <i>Deportados</i> (1992) Enquête <i>Sobre Migración en la Frontera Norte de México</i> (1993)

■ Tableau I
Diagramme
d'une étude.

Le Sigef

Les Systèmes d'information géographique ont d'abord répondu aux besoins d'actualisation des fonds cartographiques, puis des statistiques spatialisées, et finalement d'une cartographie automatisée que l'étude, comme la communication, réclamaient sans délais. Leur surprenante commodité ouvrait de nouvelles perspectives à la cartographie statistique : il devenait immédiat de synthétiser sur une carte des axes factoriels, une classification hiérarchisée, de rendre compte des lieux qui s'écartent d'un modèle établi. En conservant l'information pour les unités spatiales les plus fines (Ageb⁸, localités⁹ *municipios*¹⁰), puis en procédant par agrégation, on peut rechercher l'échelle pertinente de chaque phénomène examiné. Mais surtout, la mise en relation des divers inventaires, tant naturels qu'humains ou économiques, situés en un même lieu offre de larges perspectives à l'observation pluridisciplinaire. Plusieurs ensembles d'objets spatiaux, soit des géographies différentes (le climat, la pédologie, une division administrative) peuvent être superposés de manière à compléter telle enquête à l'aide d'un inventaire du milieu naturel, par exemple. Le Système d'information géographique facilite une analyse ainsi diversifiée, sinon prisonnière de cartographies ou de disciplines distinctes, sur la base d'une information actualisée. Le Sigef est consacré

⁸ Area geográfica y estadística básica, unité spatiale élémentaire des recensements mexicains de population. Elles sont de taille comparable aux Census Tracts américains et conservent, quand l'Inegi met cette information à la disposition du public, les mêmes tableaux statistiques que les *municipios*.

⁹ L'Inegi dispense une information censitaire élémentaire (une trentaine de variables pour l'instant) pour toutes les localités mexicaines de plus de trois habitants (une limitation imposée par la règle de confidentialité) en même temps que les coordonnées géographiques de celles-ci. La cartographie en est immédiate, sous réserve de possibles erreurs de localisation.

¹⁰ L'information statistique publiée par communes (*municipio*) est la plus complète, encore qu'elle n'exploite pas toutes les statistiques produites par le recensement. Disposer des registres censitaires autoriserait un affinement appréciable de l'analyse ; pourrait ainsi être connue la fécondité ou l'éducation des populations immigrantes par rapport à celle des populations natives de la région frontalière, par exemple.

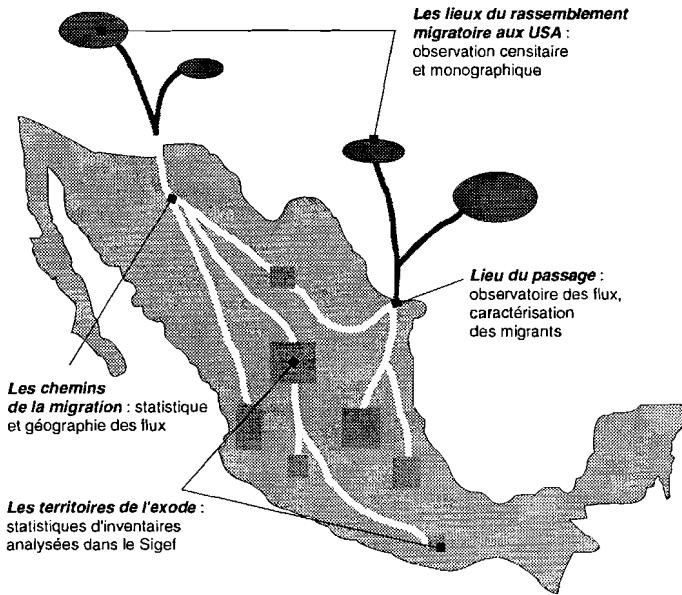
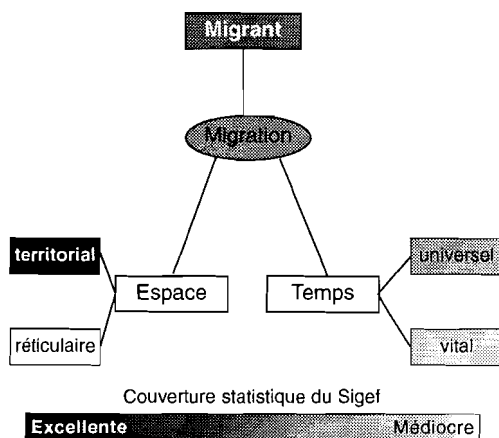


Figure 3
Les lieux de la migration et de son étude.

à la région frontalière ; d'ores et déjà, il réunit l'information censitaire de 1990¹¹ de l'ensemble de la république. Conjointement, des fenêtres spécifiques de plus grande échelle sont et seront ouvertes pour des études appliquées, notamment du milieu naturel ou de l'environnement urbain. Sans rentrer dans le détail des statistiques censitaires utilisées, il est utile de rendre compte de la manière dont le Sigef couvre les diverses dimensions de la migration (fig. 4) afin de comparer les avantages respectifs et complémentaires des deux modes d'observation.

¹¹ Pour divers découpages spatiaux: trente-cinq attributs pour les 90 000 localités du pays, un millier (dont deux cents indices synthétiques) pour les 2 430 *municipios* et des régions de planification qui les contiennent, au nombre de 190. Un découpage fin, selon les Ageb (Area geográfica y estadística básica) urbaines, contient 71 attributs pour un choix de villes frontalières.

Figure 4
Précision
relative
du Sigef.



1. Le Sigef contiendra une description détaillée des zones d'expulsion comme d'accueil quand il réunira l'information censitaire tant mexicaine qu'américaine¹² pour les unités spatiales disponibles les plus fines. Interroger diverses couvertures géographiques donnera à connaître le contexte territorial de l'exode, qu'il soit économique ou associé au milieu naturel. On verra plus aisément si, par exemple, telle zone d'expulsion se trouve désavantagée par le milieu physique (sécheresse, érosion) ou si elle doit faire face à une croissance démographique qui dépasse les capacités du marché du travail local. Comme les recensements n'indiquent ni la localité d'origine ni celle d'arrivée des migrants mexicains, cette information sera compilée à partir des fichiers d'immatriculation consulaire¹³, ou estimée de manière indirecte et confrontée à l'information dispensée par l'enquête des flux.

¹² Les recensements mexicains sont déjà intégrés dans le système d'information, les données américaines le seront très prochainement, dès qu'elles seront disponibles au niveau de désagrégation spatiale nécessaire.

¹³ La qualité des deux sources n'est pas exactement comparable. Le *ZIP code* américain est déclaré par le migrant mais il est en général bien connu, en revanche le *municipio* d'origine est plus difficile à identifier, quand cette information est confiée au consulat.

2. La périodicité décennale des recensements, impropre aux rythmes courts de la migration, se prête bien aux changements lents des rapports entre générations et de la transition démographique. Si le calendrier vital de chaque migrant reste ignoré, on reconnaît assez bien les modalités familiales et surtout régionales des bouleversements démographiques de cette seconde moitié de siècle.

3. Les statistiques censitaires contiennent une bonne description de la population immigrante, sans doute incomplète, mais que l'on peut utilement comparer à la population native du lieu. Malheureusement, cette distinction n'est que partiellement exploitée dans les résultats publiés et exigerait des traitements spécifiques.

4. Une connaissance élémentaire mais exhaustive de l'espace démographique (celle que dispense l'analyse des recensements) aide à situer puis généraliser les études approfondies mais ponctuelles qui traitent de la migration (ou de sa conjoncture) chez une population particulière. Quelques travaux de l'Orstom au Mexique, maintes études régionales mexicaines et nord-américaines, diverses enquêtes statistiques locales pourront dès lors utilement approfondir notre connaissance du fait migratoire grâce à l'outil statistique de leur généralisation qu'est le Sigef.

5. La caractérisation des migrants interrogés au moment de leur arrivée dans la région frontalière méritera d'être confrontée à celle de la population d'origine. Ce rapprochement des mesures de l'observatoire avec les inventaires démo-économiques spatialisés constitue une alternative à la pondération des flux, l'échantillonnage de l'enquête gagnant à être révisé sur cette base.

L'observation des flux migratoires

Même si le registre civil des naissances et des décès (avec lequel on prétend tenir à jour les recensements) est un observatoire démographique, l'ampleur de la tâche nuit à sa complétude. La comptabilité de la migration serait tout à fait similaire, à cela près qu'elle introduit d'autres difficultés méthodologiques concernant la périodicité des mesures et le choix des points d'observation. Les migrations internes seraient innombrables à moins d'obliger les citoyens à déclarer tout changement de résidence, une procédure dont on peut craindre qu'elle ne soit pas efficace, certainement inopérante pour les migra-

tions internationales clandestines. Mais dans le cas du passage vers les USA, la tâche est facilitée par le fait, qu'en cette étendue semi-désertique (près de 3 150 km de frontière), le flux migratoire s'écarte peu de l'infrastructure routière et aérienne et, quand il est clandestin, il se glisse par les interstices contrôlés par les passeurs. Ces contraintes, qui limitent le nombre de points d'observation, ont permis à des chercheurs du Colef (Bustamante, Corona, Santibañez) de mettre en place un suivi des flux frontaliers pour une période d'un an¹⁴, éventuellement prolongée. Ainsi sera-t-il possible de saisir les mouvements de l'ensemble des personnes — des nationaux comme des étrangers — transitant par la frontière terrestre. Les retours, qu'ils soient volontaires ou forcés par la patrouille frontalière américaine tomberont également sous observation.

Les avantages à attendre de cet observatoire dépassent les résultats des enquêtes classiques fondées sur les méthodes d'inventaire, peu appropriées à la mesure des flux migratoires. En effet, retrouver les migrants internationaux dans l'univers statistique des recensements, communément les habitations et les ménages, est une entreprise quelque peu vaine. La probabilité d'y trouver une personne avec une expérience migratoire à l'étranger est faible ; l'événement est relativement rare et les migrants normalement absents. Cela oblige à concevoir de grands échantillons¹⁵. Même les enquêtes régionales les plus complètes (Inegi, Gobierno de Zacatecas, Uaz, 1992) n'aboutissent pas à une bonne caractérisation pondérée de la population migrante. Une autre limitation des enquêtes d'inventaire en matière de migration tient à ce que la base de sondage cible mal la population objective étudiée. À visiter les demeures, l'enquêteur ne trouvera au mieux qu'un ancien migrant, plus souvent des familiers de l'absent seulement capables d'apporter une information indirecte, et parfois altérée, sur sa pratique migratoire. Et il n'est pas rare que toute la maisonnée ait migré.

¹⁴ En 1993. Cette période est trop courte pour retrouver certaines tendances ou périodicités de la migration. Le Colef cherchera à prolonger l'enquête, probablement sur des échantillons allégés, sous réserve de financement ultérieur.

¹⁵ Pour interroger cent personnes ayant un passé migratoire aux États-Unis, on estime que mille habitations doivent être visitées. Le coût de telles enquêtes devient vite exorbitant si l'on veut caractériser des sous-ensembles de population, par classe d'âges par exemple.

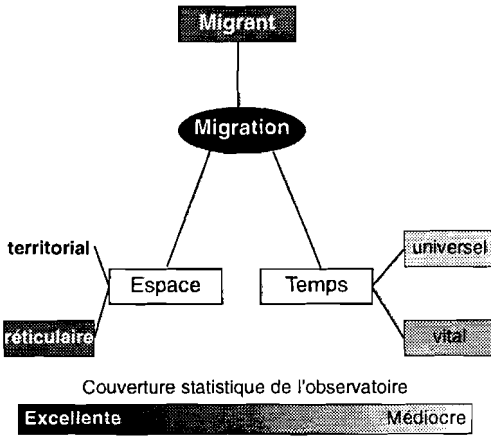
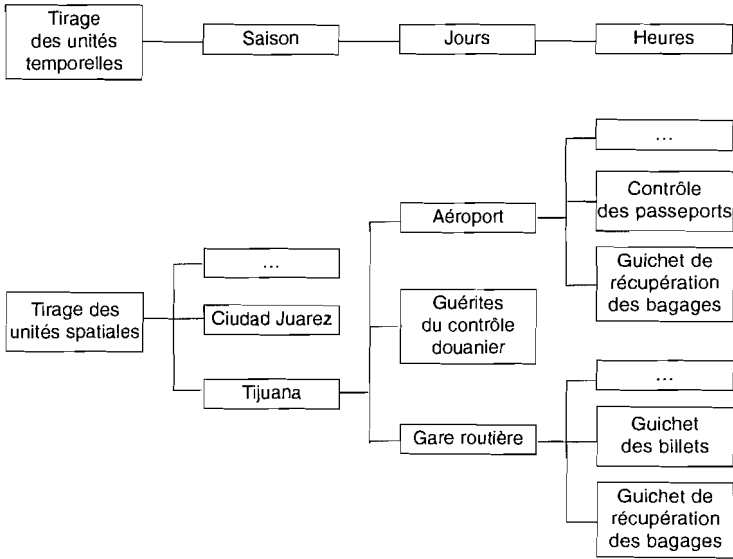


Figure 5
Précision relative de l'observatoire.

Une enquête conçue pour estimer la mobilité plutôt que la population migrante permet un meilleur décompte des migrations et de circonscrire plus précisément le profil du migrant. Ce dernier est, en effet, interrogé au moment de son déplacement dont il dira le chemin et le calendrier. On avance alors dans la définition des réseaux migratoires et de leurs propriétés. Enfin, à ne négliger aucune durée, on retrouvera les cycles saisonniers ou hebdomadaires du flux, suivant au plus près leur évolution. Ce souci du temps améliore la connaissance d'un phénomène peut-être sensible aux conjonctures du marché du travail, aux retournements des politiques migratoires. L'échantillonnage aléatoire est conduit selon les deux échelles spatiale et temporelle de la migration ; pour réduire les coûts de l'enquête, la technique des grappes a été retenue.

La bande frontalière est successivement divisée en autant de régions que de villes principales retenues, au nombre de sept ; sont ensuite tirées des aires d'échantillonnage correspondant généralement aux terminaux des réseaux de transport (routiers, aériens, ferroviaires...). La dernière strate est composée de sites de dénombrement, normalement les accès aux terminaux, aux guichets de vente des billets, aux lieux de remise des bagages, etc. Les probabilités de sélection pour les sous-divisions de l'univers (ainsi la pondération d'une gare routière dans l'ensemble régional) devront être établies sur le terrain par des enquêtes spécifiques. Certaines heures de la journée (les pre-



■ Figure 6
Tirage des unités de temps et de lieux.

nières de la nuit), certains jours de la semaine (du vendredi au dimanche, dans le cas de Tijuana) sont plus propices au franchissement clandestin de la frontière. La partition du temps à des fins d'échantillonnage retiendra ces cycles saisonniers ou quotidiens du flux afin de tenir compte de ces variations. Des pondérations seront également attribuées à ces unités temporelles combinées à celles des points d'enquête, pour inférer les mesures à l'ensemble de la population objective, puis estimer le volume des flux. Il est clair que cette évaluation ne vaudra que pour une unité espace-temps déterminée : un migrant qui est allé deux fois aux USA dans l'année sera doublement pondéré. Voyons dans ce choix le souci de rendre compte de la réalité migratoire de la région, où les va-et-vient sont nombreux.

L'enquête en chaque unité spatio-temporelle est menée par deux agents. L'un compte les personnes qui passent par le lieu choisi, l'autre applique le questionnaire selon un mode aléatoire méthodique. Ainsi connaît-on la représentativité du sujet interrogé et le poids à donner à ses réponses. Mais du fait qu'en ce lieu passent des

personnes qui n'appartiennent pas à la population objective de l'étude (des touristes ou des visiteurs, des résidents de la localité ou des étudiants, etc.), il convient d'appliquer à chaque individu tiré au sort une courte série de questions qui décideront de son intégration à la population objective des migrants. Ce « filtrage » est résumé dans la figure 7.

Notons que cette méthode requiert de choisir judicieusement les lieux de l'enquête. Tous doivent être facilement délimités et assez étroits (une porte, un accès) pour permettre l'énumération des individus, laquelle suppose que le flux s'y écoulera en une seule direction à la fois. Cela peut impliquer des points d'observation distincts pour appréhender les individus qui s'appêtent à traverser la frontière vers les USA et ceux qui en reviennent. Il sera requis égale-

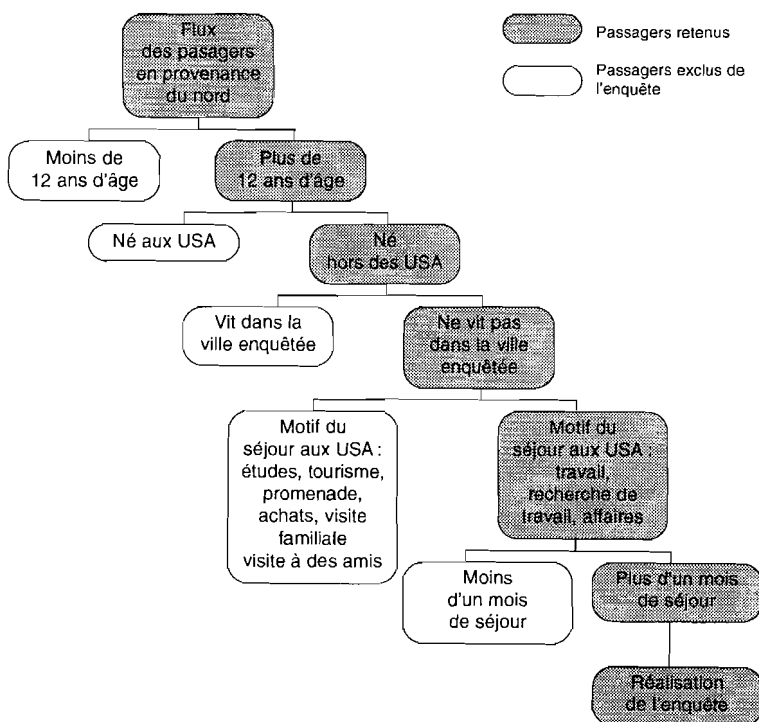


Figure 7

Filtres appliqués au flux de passagers en provenance du nord afin de retrouver la migration.

ment que tous les instruments de l'enquête soient adaptés au fait qu'elle s'applique à des unités en mouvement ; les filtres utilisés et les variables recensées auront une référence spatio-temporelle précise pour être associés, lors de l'analyse, aux caractéristiques des flux (trajet, fréquence des retours, etc.).

Les enjeux

Soyons assurés que la délicate question migratoire restera longtemps au centre des relations bilatérales entre les deux nations qui préparent leur intégration commerciale. Les conflits d'intérêt sont trop souvent négociés sur des bases statistiques unilatérales : principalement celles du service nord-américain d'Immigration et naturalisation (INS) qui tient à jour des statistiques d'expulsion. L'impératif d'une observation suivie de la migration internationale est donc tant politique qu'académique. Car le mouvement discret des capitaux inquiète moins que celui des travailleurs mexicains perçus comme une main-d'œuvre concurrente. La situation est à ce point exemplaire d'une économie mondiale en voie d'intégration que les méthodes de mesure et d'analyse ici innovées pourront être utilement comparées à d'autres situations similaires entre l'Europe, ses régions les plus démunies, l'Afrique.

Bibliographie

DOMENACH, PICQUET, 1988 —
« Le caractère de la réversibilité dans
les migrations contemporaines. »
In : *Les migrations internationales,
problèmes de mesure, évolutions et
efficacité des politiques*,
séminaire de Calabre
(8-10 septembre 1986) : 249-254.

DELAUNAY (D.), 1989 —
« Espacios demográficos
y redes migratorias ». *In* LEON (J.), MOYA (A. L.),
PELTRE (P.) : *Flujos geográficos
en el Ecuador*,
Corporación Editora Nacional,
Quito : 71-98.

Notions d'observatoires, réalités du Sud

Rémi Clignet
Sociologue

La dernière tâche, mais non la moindre, de l'éditeur scientifique d'une collection d'essais tels que les textes qui précèdent est de faire ressortir les convergences et les divergences des auteurs avant de mettre en lumière les leçons générales à tirer de la ou des notions explorées.

Unité de la notion d'observatoires en sciences sociales pour le développement

N'en déplaise aux chercheurs « corporatistes » qui voudraient coloniser les observatoires tournés vers les problèmes de développement pour satisfaire des disciplinaires particularistes, la mise en train et l'entretien d'un tel instrument requièrent l'adoption d'une perspective pluridisciplinaire. Cette exigence est mise explicitement en lumière par Hage et par Lericollais, Milleville et Pontié. Elle est d'autant plus convaincante que ces auteurs viennent d'horizons théoriques et méthodologiques distincts. La même préoccupation est développée d'une manière plus indirecte par Godard qui montre que la décomposition analytique de l'espace urbain en unités spatiales homogènes (îlots, quartiers, etc.) n'a de sens que si on teste empiriquement les

limites à l'intérieur desquelles elle s'accompagne d'une décomposition parallèle en catégories sociales, démographiques ou socio-économiques homogènes elles aussi. La même exigence d'interdisciplinarité ressort également des analyses de Dubois comme de Courade qui insistent l'un comme l'autre sur le fait que les « imperfections » des marchés auxquels ils s'intéressent ne sont que les « imperfections » des théories adoptées pour en rendre compte. En bref, un chercheur ne peut espérer qu'une analyse puisse avoir une portée quasi universelle et quasi permanente que s'il sait dépasser les clochers de son paradigme théorique ou méthodologique et/ou de sa discipline.

Cette exigence de pluridisciplinarité ne vient pas seulement de l'importance des moyens matériels et humains mobilisés et de la nécessité de recueillir des données susceptibles de servir aux différents types de chercheurs associés à un observatoire. Si les procédures de vérification empirique de théories au sein d'un observatoire varient en fonction du *nombre* et de la *nature* des spécialités représentées, la validité des résultats ainsi produits dépend malgré tout de la rigueur avec laquelle les données recueillies s'articulent explicitement autour d'hypothèses précises inspirées par des théories concurrentes les unes des autres. Cette double articulation sert à souligner le caractère relatif du clivage entre recherche fondamentale et recherche appliquée. Dans la pratique, les deux modes ne représentent souvent que des moments distincts de la démarche scientifique dont les exigences se renforcent mutuellement.

■ Pluridisciplinarité et questions de méthode

Encore faut-il expliciter systématiquement en quoi le travail interdisciplinaire d'un observatoire modifie les canons spécifiques à chaque discipline tout en rendant l'analyse plus efficace. Si la notion d'observatoire en sciences sociales pour le développement représente effec-

tivement une innovation épistémologique, il convient d'identifier les conditions dans lesquelles cette innovation se traduit par des améliorations dans la collecte comme l'analyse des données.

C'est que la nature multidisciplinaire de l'instrument pose d'abord le problème de la multiplicité des langages utilisés par les chercheurs comme par les usagers, ou encore des correspondances entre les exigences méthodologiques propres aux différentes disciplines. Quelle que soit la nature de l'observatoire, le nombre et la diversité sociale des chercheurs impliqués font en effet qu'il est souvent considéré comme souhaitable de tourner les difficultés causées par la subjectivité des perceptions et/ou des langages. L'obstacle apparaît si menaçant à certains chercheurs qu'ils persistent à nier la nature « construite » du fait scientifique, à considérer que la perception visuelle ou auditive *brute* reste le critère absolu de la validité des informations recueillies et qu'un observatoire devenu simple centre de calcul ne mérite plus son nom. En tout état de cause, un observatoire impliqué ne peut que mettre en lumière la variabilité des exigences des partenaires, selon qu'il s'agit des acteurs (les paysans, les mères de jeunes enfants), des décideurs, des enquêteurs, ou des chercheurs.

Afin de surmonter l'obstacle que représente l'intersubjectivité dans la collecte de données fiables, certains chercheurs proposent d'avoir systématiquement recours à des données non verbales pour éliminer les dérives que créent les réactions subjectives des populations interviewées aux caractères implicites et explicites des questions qui leur sont posées (the *unobtrusive measures* de WEBB *et al.*, 1966). Mais même si certains méthodologues aimeraient croire que la relativité culturelle du langage visuel est moindre que celle de données verbales, il n'en reste pas moins que l'intelligibilité et la charge affective des images varient tout autant d'une société à l'autre. D'autres chercheurs poursuivent un but analogue en mélangeant des informations venant de sources diverses et recueillies à des fins distinctes. PILON (1995) montre comment on peut utiliser les données d'un recensement pour mesurer les tours et détours du développement scolaire. ISAMBERT-JAMATI (1995) utilise une correspondance familiale pour évaluer les formes de solidarité familiale en fonction des liens de parenté et du sexe.

De toutes manières, la validité de telles démarches varie selon les disciplines. Les conséquences que l'intersubjectivité peut avoir dans ce domaine ne peuvent pas être les mêmes dans le cas de l'archéologie ou des études comparatives sur le temps long et des observatoires « appliqués » et « impliqués » du Cameroun ou de Madagascar.

Dans l'état actuel des connaissances, le bon fonctionnement d'un observatoire en sciences sociales demande qu'on mette plus modestement l'accent sur la nécessité :

- d'organiser l'archivage des données de telle sorte qu'il est possible de les agréger ou de les désagréger pour tester les théories élaborées *après* la mise en place des observatoires, autrement dit de tenir compte d'un décalage possible entre le développement relatif des méthodes et des théories pertinentes. De là, l'importance de la « sociologie et de l'histoire de la connaissance » des observatoires de la Banque mondiale qu'esquisse Dubois ;
- de mobiliser les moyens matériels et symboliques d'analyse correspondant aux moyens *multipliés* de collecte de données que représente un observatoire. Ce n'est pas le moindre mérite des contributions de Godard, de Charmes, et de Piron d'avoir soulevé les problèmes posés par l'arbitrage entre les exigences spécifiques des phases successives du travail scientifique.

■ Les gains méthodologiques et théoriques de la notion d'observatoires

Indépendamment des observatoires, il y a toujours la menace tant scientifique que politique de réifier les données recueillies et de les traiter comme si elles avaient une valeur absolue. Un observatoire réduit de tels dangers dans la mesure où il requiert une référence explicite à la méthode comparative. En effet, on devrait toujours observer plusieurs régions ou plusieurs pays ou plusieurs types d'organisations pour des raisons comparatives explicites. Godard insiste ainsi sur le

caractère prototypique de l'Atlas informatisé de Quito. Fauroux évalue les gains possibles d'une évaluation comparative des unités spatiales malgaches étudiées.

La création d'observatoires devrait ainsi permettre :

- de souligner la distinction entre la variabilité *inter-* et la variabilité *intra-* des unités d'observation (entreprises, groupes familiaux, quartiers, îlots de recensement etc) comme sur la variabilité *inter-* et la variabilité *intra-* des événements étudiés (saisons, crises, classes d'âge, etc.). Quand Courade indique l'ambiguïté du contraste entre les effets de la crise conjoncturelle et les effets d'un développement mal contrôlé, il reprend sur un registre contemporain les préoccupations de Hage quant aux conséquences relatives d'un développement économique « linéaires » et de moments paroxystiques (crises sociales, militaires, ou budgétaires) sur la croissance des écoles ou des hôpitaux dans les quatre pays les plus importants de l'Europe de l'Ouest d'aujourd'hui ;

- de souligner la dialectique entre l'observation macroscopique et l'observation microscopique d'où l'intérêt par exemple de contraster et de rapprocher les notions de *rang social* d'un quartier ou d'une communauté, et de *classe sociale* qui reprend les mêmes variables socio-économiques au niveau individuel ;

- d'introduire dans l'analyse, des facteurs traités arbitrairement comme « constantes », par exemple des variables juridiques qui sont souvent, soit ignorées, soit traitées comme si les règlements publics ou les contrats privés étaient *partout* et *toujours* respectés alors que leur conception comme leur application sont problématiques. Ainsi l'observatoire mis en place au Cameroun a-t-il permis de suggérer que les conséquences des barrières douanières entre ce pays et les états voisins n'étaient pas nécessairement celles escomptées par les pouvoirs publics locaux. De même, un observatoire démographique permet-il de considérer comme problématique et non comme une constante un programme de vaccinations ou d'éducation sanitaires.

Mais la notion d'observatoire sert aussi et surtout à affiner les mesures *du temps* en sciences sociales et notamment à explorer :

- la stabilité et les discontinuités de *séquences* (Lahuéc souligne avec raison l'importance de distinguer les effets sociaux et écono-

miques du *déplacement* des dates de début et de fin de la saison des pluies ou de la modification de sa *durée*, même si la valeur totale des précipitations ne change pas). De là, l'importance de la distinction entre l'évolution *moyenne* des phénomènes et l'évolution de *seuils critiques* (signaux d'alarme) ;

– l'extinction ou la renaissance d'un répertoire de conduites ou d'opinions. Courade attire ainsi notre attention *a contrario* sur les conséquences « politiques » d'attitudes qui voudraient que la fin d'une crise se solde par le retour pur et simple aux joies, douleurs et conduites d'antan. De là, l'importance de la notion de temps de latence qui renvoie en effet au contraste entre les *événements* eux-mêmes et leurs *anticipations* ou leurs *souvenirs* (et donc à la nature des informations objectives ou subjectives à recueillir).

Mais tout comme c'est le cas pour l'espace, la contribution d'un observatoire à la compréhension du temps dépend aussi de l'adéquation entre la méthode retenue et la théorie testée. Ainsi la notion d'observatoire sert-elle aussi à faire ressortir :

– l'importance des critères utilisés pour définir la *fréquence* et la *durée* des observations. Antheaume et Lericollais montrent bien que les réponses à de tels problèmes dépendent des choix théoriques explicites ou implicites du chercheur et que les réponses peuvent varier en fonction du caractère spécifique des questions posées. En effet, les logiques propres aux comportements démographiques, économiques, ou sociaux évoluent toutes dans des cadres temporels distincts ;

– la nécessité de faire reposer la transformation des données ou la sélection du traitement statistique particulier en fonction d'une théorie particulière. À titre d'exemple, l'analyse de l'évolution historique des gains que des générations successives tirent d'une année supplémentaire de scolarité n'est valide que si elle s'appuie sur le postulat que ces gains ne s'accroissent pas régulièrement en fonction des années constitutives de chaque cycle. Il convient donc de conduire l'analyse soit en termes dichotomiques (en distinguant ceux qui ont un diplôme de ceux qui ne l'ont pas), soit en multipliant les années d'un diplôme par leur propre valeur pour tenir compte de la valeur ajoutée par le diplôme.

I Diversités de la notion d'observatoires de sciences sociales pour le développement

Les observatoires envisagés ou déjà réalisés par l'Orstom sont situés dans des contextes politiques distincts. À une extrémité du continuum, la demande d'observatoire correspond à une démarche essentiellement rhétorique de décideurs en quête de terrains de coopération scientifique. Tel est le cas de l'Atlas de Quito, à propos duquel de Maximy indique que les pouvoirs municipaux étaient plus intéressés par l'instrument que par les informations que celui-ci permettait de recueillir. À l'autre extrémité opposée, le caractère appliqué de l'observatoire est le résultat direct de la valeur scientifique qui lui est imputée *a posteriori*. Tel est le cas des observatoires qui sont centrés sur l'étude scientifique de facteurs climatiques dont les pouvoirs publics n'ont vu qu'après coup les retombées en matière de politique agricole. Entre ces deux extrêmes, on trouve le cas de l'Ocisca et de l'observatoire de Madagascar où les partenaires de l'Institut comprennent à la fois des chercheurs locaux se trouvant dans une situation de sous- ou de non emploi et des décideurs qui ont pris conscience d'une crise économique ou physique et veulent éventuellement contrôler les enjeux correspondants. Dans cette même zone intermédiaire, on trouve également le cas de terrains revisités, l'initiative revenant à un chercheur ou à une équipe de recherches à laquelle se joignent plus tard des pouvoirs publics nationaux soucieux de souligner l'indépendance de leur pays à l'aide du pouvoir symbolique que représente le contrôle d'un instrument de recherche.

Les difficultés de mise en place et de fonctionnement d'un observatoire varient selon que les décideurs sont surtout impressionnés par le caractère spectaculairement « scientifique » de l'instrument ou qu'ils reconnaissent que les recettes politiques dont ils se servent habituellement ont cessé d'opérer. Même dans un pays industriel, on ne vend pas son projet de recherche de la même manière à un bailleur de fonds soucieux de montrer qu'il finance une science *de qualité* et à un bailleur anxieux d'avoir une réponse à un dilemme concret.

Dès lors, on peut s'appuyer sur les écrits de D.T. Campbell pour contraster une société expérimentale où les décideurs savent que la panacée dont ils se réclamaient n'est finalement qu'un placebo, et une société où les décideurs rejettent toute expérimentation comme étant symbolique de risques qu'on fait courir abusivement à une population cobaye. Selon les cas de figure, l'observatoire sera tourné vers l'analyse des *conséquences* ou des *causes* des phénomènes auxquels on s'intéresse. Dans le premier cas, l'accent est mis sur la nature appliquée de la recherche, alors que dans le second, on souligne les retombées positives de l'observatoire sur les connaissances fondamentales de la communauté scientifique. De ce point de vue, les observatoires décrits par Lahuec sont plus proches du premier pôle, alors que le travail archéologique décrit par Guffroy et Quechon relève davantage du second.

De cette première famille de distinctions découle des différences quant aux logiques de recherches employées par des observatoires distincts. Même si ces observatoires permettent tous de réévaluer la localisation des phénomènes étudiés *dans l'espace* et *dans le temps*, il n'en reste pas moins possible de distinguer :

- le modèle de laboratoire opérant sur la base d'un *avant* et d'un *après* pour évaluer les conséquences d'un stimulus naturel (sécheresse, inondation, tremblement de terre ou glissement de terrain). Tel est le modèle d'Agrimet, le laboratoire météorologique créé en Afrique Sahélienne à la suite de la sécheresse des années soixante-dix, des laboratoires interdisciplinaires ouverts en Californie pour anticiper les tremblements de terre et leurs conséquences ;
- le modèle de laboratoire avec un *avant* et un *après* pour évaluer les conséquences d'une politique particulière. Garenne offre ainsi de nombreux exemples liés à l'évaluation d'une politique de santé publique (distribution d'un vaccin), d'une politique socio-économique (ajustement structurel et ses conséquences sur le fonctionnement des familles) ou d'une politique démographique (mouvements de population internationaux) ;
- une série d'observations visant à identifier la dynamique de certains phénomènes traitée comme une séquence « naturelle ». Dans cette dernière perspective, on cherche à évaluer si la dynamique de changement est discontinue ou cumulative. Fauroux souligne ainsi les fruits qu'on peut escompter tirer d'une étude de « tout ce qui bouge ».

Les deux premiers modèles sont essentiellement tournés vers le *présent/futur* puisqu'ils visent à identifier une ou plusieurs solutions rationnelles à un dilemme courant certes, mais aussi récurrent. Par contre, le troisième cherche à utiliser la *distanciation* spatiale (d'où l'intérêt de recherches sur des pays *autres*) ou temporelle (d'où l'intérêt de recherches archéologiques ou paléontologiques) afin de mieux comprendre les termes de la relativité sociale ou psychologique de la démarche scientifique. De ce fait même, ces différents laboratoires utilisent des critères distincts pour choisir les « terrains » à étudier. Dans les deux premières perspectives, on se préoccupe au premier chef de l'emplacement des symptômes. Dans la troisième, on souligne l'importance des informations déjà disponibles. Bien que Fauroux, Antheaume, Lericollais *et al.* et Courade poursuivent des objectifs distincts, tous insistent sur ce préalable à un observatoire du développement efficace.

Les deux premiers modèles visent à maximiser la validité *interne et externe* des propositions théoriques sur lesquelles elles s'appuient. En d'autres termes, il s'agit non seulement de déterminer les limites à l'intérieur desquelles la variable supposée explicative agit effectivement sur la variable qu'on veut expliquer, mais aussi d'identifier les limites à l'intérieur desquelles la relation causale peut être généralisée à d'autres milieux géographiques et d'autres périodes temporelles. Par contre, les modèles d'explication inhérents au troisième modèle sont souvent plus diversifiés : par exemple, la reconstitution de dynamiques particulières convainc souvent du fait de sa seule plausibilité (tel est le cas des observatoires archéologiques), alors que ce critère particulier n'est pas suffisant dans le cas de la méthode expérimentale propre aux « laboratoires » des sciences de la nature ou des sciences sociales.

Enfin, la notion d'observatoire permet de souligner la richesse mais aussi l'ambiguïté de la notion de partenariat. En soulignant la notion de *distance*, un observatoire met en lumière les gains scientifiques et politiques qu'on peut tirer de la décentration de styles analytiques d'origine européenne. Mais on peut tirer deux conclusions opposées de cette notion de distance. D'un côté, elle aide à mieux comprendre les conséquences de la nature désintéressée de l'histoire ou de l'archéologie. De l'autre, on ne saurait suffisamment insister sur les conséquences bénéfiques pour la science de la prise en compte de la perspective

des « étoiles » pour reprendre ici les termes d'A. Bopda. Dans la mesure où la création d'observatoires met en valeur la tension mais aussi la complémentarité des recherches fondamentales et des recherches appliquées, elle met en valeur l'importance des contributions des chercheurs du Sud. En effet, ceux-ci ne participent pas seulement à l'élaboration d'une problématique qui fait avancer les théories et les méthodes de la ou des spécialités représentées, mais ils participent aussi à la formulation de la problématique du développement dans leur propre pays comme dans les pays de même type.

Pour conclure, la création d'observatoires met en valeur la tension comme la complémentarité des activités de recherche et de formation. Le manque de moyens matériels de nombreuses communautés scientifiques des pays du Sud condamnant ses chercheurs au chômage et à la perte des qualifications acquises, la création d'observatoires est un instrument qui permet à la collectivité nationale de ne pas perdre l'investissement que représente une communauté de chercheurs. En ce sens, un observatoire constitue un instrument essentiel de partenariat, à condition que ses structures se différencient et évoluent. Le regroupement des chercheurs du Sud en équipes autonomes de recherche suppose ainsi une restructuration de leurs relations avec n'importe quel institut de recherche européen, ces équipes devenant capables d'inviter des chercheurs européens dont les activités s'intègrent dans un agenda défini de manière autonome. C'est donc là reconnaître que le partenariat suppose un aménagement constant des termes de coopération, puisqu'aussi bien certaines équipes du Sud ont besoin avant tout de capitaux matériels supplémentaires, plutôt que de capitaux humains additionnels.

Conclusions

La mise en train et l'entretien d'observatoires entraîne des dépenses plus lourdes et plus durables que des projets isolés dans l'espace et dans le temps. Cette mise en train n'a de sens que si on l'inscrit dans une analyse préalable du contexte politique local. En effet, toute activité de partenariat, quelle que soit sa forme, n'a de sens que si

elle se traduit par une activité concrète et spécifique dont les enjeux requièrent des négociations entre chercheurs, comme entre ces derniers et les acteurs politiques. Ce préalable conditionne les gains théoriques et méthodologiques qu'on peut tirer de l'accumulation de données visant des terrains et des périodes temporelles sélectionnés de façon à permettre l'évaluation originale de théories existantes.

Ce préalable n'a toutefois de sens que s'il correspond à une volonté marquée d'adopter une politique scientifique bien dessinée. Cette politique requiert que la création d'observatoires et la constitution correspondante de banques de données dont l'utilisation est sujette à des renouvellements incessants servent à mettre en valeur le caractère traditionnellement *collectif* de la propriété intellectuelle de même que la nature *cumulative* de la science. Aussi bien le chercheur devra-t-il décourager le prince de jouer impunément avec un instrument financièrement et socialement coûteux s'il n'a pas l'intention de respecter les règles propres à n'importe quelle communauté de chercheurs. Respecter ces règles demande, inter alia, qu'on fasse régulièrement le point sur les gains et les dysfonctionnements des observatoires existants. Faute de satisfaire à cette exigence, les observatoires sont condamnés à n'être que des artifices rhétoriques condamnés à une mort plus ou moins rapide.

Bibliographie

ISAMBERT-JAMATI (V.), 1995 —
*Solidarité fraternelle
et réussite sociale.*
Paris, L'Harmattan.

PILON (M.), 1995 —
Les Déterminants de la scolarisation
des enfants de 6 à 14 ans

au Togo en 1981 : apports et limites
des données censitaires.
Cah. Sci. Hum., 31 : 691-718.

WEBB (E.), CAMPBELL (D.T.),
SEECHREST (L.), SCHWARTZ (R.), 1966 —
Unobtrusive Measures.
Indianapolis, Bobbs Merrill.

Résumés

Rémi Clignet : « Introduction »

La création d'observatoires à l'Orstom reflète à la fois l'histoire de l'institution et celle du développement scientifique. En effet, la création de tels instruments dans les pays du Sud dépend d'un certain nombre de conditions. Il faut que les chercheurs mettent en cause la relation entre recherche fondamentale et appliquée, ou encore les rapports entre les composantes spatiales et temporelles des phénomènes à expliquer, qu'ils veuillent et puissent dépasser les frontières corporatistes qui séparent leurs disciplines les unes des autres et qu'ils voient dans les observatoires des instruments inédits de formation permettant l'avènement d'un partenariat véritable avec leurs collègues du Sud. Les contributions des auteurs sont arrangées selon un ordre qui met en lumière les difficultés scientifiques et bureaucratiques qui ont accompagné la création d'observatoires à l'Institut.

Benoît Antheaume : « Terrains anciens, approches variées : leçons de quelques recherches géographiques au Togo »

Existant déjà sous la forme de retours sur le terrain, les observatoires servent des fonctions diverses. Ils visent à identifier les conditions dans lesquelles on peut généraliser à une plus grande échelle une série initiale de résultats ; à déterminer les constantes et la dynamique d'un phénomène ou d'une entité ; à mettre en lumière le caractère provisoire et partiel des connaissances accumulées. Enfin, ils servent à démontrer la complexité d'un ensemble spatio-temporel bien défini. L'auteur s'appuie sur des exemples concrets tirés de son expérience au Togo pour illustrer ces diverses fonctions. Il montre les similarités et les divergences non seulement entre les règles à suivre dans le cas d'observatoires ruraux et urbains, mais aussi entre les types de problèmes que les uns et les autres sont susceptibles d'éclairer. La variété des échelles spatio-temporelles employées sert à mettre en lumière la relativité des connaissances que celles-ci permettent d'accumuler.

André Lericollais, Pierre Milleville, Guy Pontié : « Terrains anciens, approches renouvelées : analyse du changement dans les systèmes de production sèrères au Sénégal »

Une seule observation inspirée par la méthodologie d'une seule discipline ne peut inspirer que des conclusions limitées. L'exemple d'une approche pluridisciplinaire portant sur un terrain déjà connu (le Sine et les Terres Neuves du Sénégal) aide à souligner la variété des problèmes abordés et des méthodes utilisées dans une analyse de l'évolution des modes d'exploitation de la terre, des types de structures familiales, et de leur profil démographique. C'est que les changements de ces trois types de phénomènes considérés indépendamment les uns des autres n'opèrent pas dans un même laps de temps, ce qui affecte d'autant leur interaction. De plus et avant tout, des orientations disciplinaires distinctes conditionnent le choix de la durée et de la fréquence de périodes d'observation, ces deux variables influant à leur tour sur les variations synchroniques ou diachroniques effectivement identifiées.

Georges Courade : « Du passé recomposé au futur improbable »

Sont retracés les tours et détours qui ont marqué les étapes successives de la création et de la mise en place du premier observatoire social créé par l'Orstom au Cameroun. Cette mise en place demande qu'on dispose d'un ensemble préalable d'informations tirées de différentes disciplines sur la zone ou le pays à étudier. Il doit permettre de distinguer les accidents conjoncturels des évolutions structurales. De plus, l'auteur met en lumière la complexité des relations de complémentarité entre la distance séparant les chercheurs des observés et le caractère immédiatement impliqué des analyses entreprises, notamment autour de la notion de crise. Enfin, il montre en détail aussi bien les obstacles posés par la quête d'un véritable partenariat que l'enrichissement scientifique et humain qu'on peut en tirer.

Emmanuel Fauroux : « Pour des unités d'observation permanente dans l'ensemble méridional de Madagascar »

Cette contribution porte sur les multiples dimensions de la crise qui favorisent et gênent la naissance d'observatoires à

Madagascar. En prenant comme exemple l'élevage et le vol des bœufs du Sud-Ouest, elle souligne l'importance d'étudier le temps long si on veut distinguer les accidents réversibles des évolutions irréversibles. Comme la contribution précédente, elle met l'accent sur les dispositifs institutionnels d'une coopération à la fois fructueuse et égalitaire entre partenaires du Nord et du Sud, ou encore entre organismes publics et privés collecteurs de données distinctes à des fins particulières. De même, elle met l'accent sur les problèmes théoriques et méthodologiques que pose l'observation de « tout ce qui bouge ».

René de Maximy : « L'échauguette des prophètes ou le guetteur attentif. À propos de l'observatoire urbain de Quito »

Un observatoire ne répond qu'à des interrogations spécifiques et à elles seules. De nombreux obstacles ne s'en dressent pas moins successivement sur le chemin de ces questionnements. Le cas de Quito permet de constater que des conflits potentiels, larvés ou aigus, par omission ou par commission, ne cessent d'opposer les chercheurs producteurs d'informations, les utilisateurs de ces informations, c'est-à-dire les décideurs, les bailleurs de fonds et les constructeurs d'un système informatique de gestion. Ces conflits portent sur la nature, la forme et la richesse des informations à recueillir. En bref, la division aussi bien fonctionnelle que politique des rôles et des activités complique la coopération entre disciplines et spécialités que nécessite la construction puis la mise au point d'un observatoire.

Jean-Paul Lahuec : « Météosat : la veille climatique satellitaire, un observatoire pour l'Afrique »

L'auteur analyse les contributions d'un observatoire météorologique en milieu tropical, à l'organisation à court terme des activités agricoles et des campagnes de pêche. À long terme, la constitution de banques de données permet de chercher des explications à la distribution des pluies et à ses relations avec la couverture végétale. Elle permet surtout de recenser les anomalies climatiques, c'est-à-dire les écarts significatifs à la moyenne et de les interpréter.

Henry R. Godard : « Entre applications et recherche, l'atlas informatisé de Quito »

La mise en place de l'observatoire urbain de Quito permet d'examiner les problèmes posés par les relations entre recherche fondamentale et recherche opérationnelle. Tout d'abord, cette contribution met plein phare sur les difficultés d'une coopération pluriinstitutionnelle qui accompagne la création d'observatoires. Cette diversité est tantôt porteuse de subtilité créatrice, tantôt source d'inhibitions anticréatrices, notamment en termes de calendrier. Or les crises se soldent généralement par des négligences méthodologiques, notamment en ce qui concerne la définition d'unités d'observation pertinentes. Ces crises reflètent souvent la diversité des perspectives théoriques ou méthodologiques des partenaires qui n'épousent pas facilement un même plan d'action. Ici comme ailleurs, la création de l'observatoire a eu à la fois pour résultat de récolter des données utilisables par les acteurs locaux, et de mettre en lumière les problèmes généraux associés aux innovations méthodologiques et théoriques résultant de l'utilisation de l'outil.

Rémi Clignet : « Une invitation à observer les observatoires »

La notion d'observatoire social étant une métaphore qui souligne les analogies entre la recherche anthropologique et la recherche astronomique, l'analyse peut se faire dans le cadre de deux pistes. On peut d'abord examiner les limites à l'intérieur desquelles l'évolution des activités de recherches en sciences humaines suit celle des sciences dures. On peut ensuite évaluer pourquoi toute analyse, qu'elle porte sur la société ou sur la nature, revient à localiser et à dater un phénomène par rapport à un contexte. Les faits ne sont que la construction de relations spatio-temporelles. Au-delà de la périodicité et du nombre d'observations nécessaires pour expliquer ces relations, les observatoires en sciences humaines ont des propriétés spécifiques, liées notamment aux distinctions entre temps collectif et individuel, entre temps objectif et subjectif, ou encore entre l'étude d'évolutions continues et de contrastes entre avant et après un stimulus. Avant tout, les observatoires sociaux diffèrent des observatoires astronomiques du fait des interactions dynamiques entre observateurs et observés.

Jean Guffroy, Gérard Quechon : « L'espace et le temps de la préhistoire »

L'archéologie est caractérisée par la spécificité de ses modes de coordination entre l'espace et le temps. Il s'agit donc d'abord de différencier les types de traces ou de vestiges sur lesquels s'appuient les archéologues pour reconstituer des ensembles spatiaux cohérents. Il s'agit aussi de prendre en compte leur nature sélective pour souligner les ambiguïtés qui en résultent. La même démarche doit être faite en ce qui concerne la reconstruction de différentes dimensions temporelles, et notamment pour distinguer ce que disent les traces en termes de durées, d'événements distincts, et de leur enchaînement en séquences. Si l'archéologie offre une médiation particulière entre temps ou espace sociaux et temps ou espaces naturels, il en résulte que la notion d'observatoire prend un sens particulier pour cette discipline dont les auteurs explorent les composantes. Ceci étant posé, l'article conclut sur les conditions et les contributions de la multidisciplinarité dans le domaine qui leur est propre.

Michel Garenne : « Potentiel et limites des observatoires démographiques »

Les observatoires démographiques existent depuis le début du xx^e siècle. Ils ont été populaires après la Seconde Guerre mondiale dans certains pays d'Asie et d'Afrique. Ils permettent de fournir une information précieuse sur divers paramètres démographiques et ont ouvert la voie à de nombreuses recherches fondamentales et appliquées. Cependant, ils ont leurs limitations méthodologiques. Ils sont par nature limités dans le temps et dans l'espace et donc ne peuvent prétendre remplacer des systèmes exhaustifs d'information tels que ceux qui sont en place dans les pays développés. De plus, ils ont un coût financier important et exigent une rigueur méthodologique continue et un engagement sans faille des chercheurs, conditions qui sont difficiles à maintenir pendant de longues périodes. De plus, l'observation d'une réalité changeante est par nature ambiguë. Elle ne se justifie que si elle participe d'une manière ou d'une autre au changement social et au développement socio-économique, ce qui contredit déjà la notion d'observation. Les problèmes éthiques

deviennent encore plus cruciaux lorsqu'il s'agit d'interventions dirigées, comme les interventions médicales et les essais thérapeutiques. Quelles sont alors les nouvelles contraintes qui pèsent sur le chercheur, surtout dans le cas où il est confronté à des résultats négatifs ?

Jean-Luc Dubois : « La longue marche vers les observatoires »

La notion d'observatoire ne saurait être fixée. Son évolution reflète l'évolution des problèmes disciplinaires et des méthodologies adoptées pour les résoudre au cours des quatre dernières décennies. Toutefois, l'adoption d'un nouvel outil n'implique pas toujours l'élimination des instruments existants. Cette double évolution explique la relativité des apports liés à l'emploi d'un observatoire par rapport à l'évolution des théories et des méthodes. Cet instrument particulier permet à la fois un mode particulier d'intégration des dimensions macro et microscopiques et un mode particulier de comparaisons entre catégories sociales. La notion d'observatoire permet donc de penser plus efficacement aux différentes significations du concept de représentativité qu'il faut relier à la distribution synchronique du phénomène comme à son évolution, mais aussi à la variété de ses symptômes. Du coup, la représentativité suscite une réflexion en profondeur sur les sondages à employer, les méthodes de collecte des informations et la fréquence comme la durée des observations. Un examen détaillé de trois facettes d'Ocisca, l'observatoire du Cameroun illustre la variété et les limites des solutions choisies pour satisfaire à cette notion de représentativité.

Jerald Hage : « Problèmes théoriques et méthodologiques des observatoires en sciences sociales »

L'arbitrage entre le coût et la richesse des données qu'un observatoire collecte nécessite des critères méthodologiques. Ces critères, qui sont nés de la réflexion sur une comparaison de l'évolution sociale des quatre principaux pays d'Europe de l'Ouest au cours d'un siècle (1860-1960), sont encore plus pertinents si on s'intéresse à la notion d'observatoire dans les pays du Sud. En premier lieu, l'arbitrage concerne le choix entre le nombre des unités d'observation retenues et

l'ampleur de l'horizon temporel sur lequel portent ces observations. Plus nombreuses sont ces unités, moins on peut adopter un horizon temporel suffisamment large. Il faut donc réfléchir aux gains et aux coûts qui en résultent. En deuxième lieu, indépendamment du nombre d'unités d'observation, leur profil respectif doit être choisi en fonction de critères théoriques explicites. En troisième lieu, se pose le problème de la relation entre l'horizon temporel des mesures et la fréquence de ces dernières. Là encore, l'arbitrage ne peut être satisfaisant que si on dispose préalablement d'une théorie sur l'intensité relative du changement qu'on veut identifier. Par ailleurs, si ces arbitrages sont nécessairement liés à des problèmes de coûts, ils doivent aussi être opérés en termes de la qualité des données recueillies. Enfin, la validité des arbitrages exercés dépend de l'efficacité avec laquelle les chercheurs savent dépasser les frontières disciplinaires et paradigmatiques.

Jacques Charmes : « Dialectique des méthodes d'observation statistique dans les pays à changements rapides »

Le problème se pose d'une façon récurrente de savoir si les enquêtes légères constituent des alternatives ou des compléments aux enquêtes lourdes classiques. Dans la mesure où la formulation du dilemme a changé au cours du temps, il convient de retracer les grandes étapes de son évolution de façon à saisir les enjeux théoriques et méthodologiques sous-jacents. L'exemple d'une enquête sur les groupes sociaux béninois touchés par l'ajustement structurel permet de montrer que ces enjeux sont politiques dans la mesure où il s'agit d'arbitrer entre la proportion des fonds de recherche à allouer à la collecte et à l'analyse. Mais la spécificité des problèmes qu'on voudrait voir les observatoires étudier permet surtout à la recherche d'identifier des critères plus valides pour identifier et suivre des groupes vulnérables, pour déterminer l'emplacement des lieux d'observation et pour résoudre les problèmes posés par la distinction entre changements naturels et changements volontaristes, ou encore ceux posés par la mortalité inévitable de l'échantillon défini originellement.

Marie Piron-Airaud : « Quelques réflexions sur l'exploitation statistique de données d'observatoires socio-économiques »

La création d'observatoires répond à plusieurs critères dont l'analyste doit appréhender la cohérence. Il s'agit d'obtenir des données qui répondent à une certaine permanence, qui soient représentatives à la fois des populations à étudier et des comportements problématiques, et qui soient pertinentes par rapport au processus de changement. Il s'agit donc d'harmoniser la pluralité des périodes étudiées, la pluralité des thèmes d'analyse, et enfin, la pluralité des méthodes ou des échelles utilisées. Pour satisfaire ces conditions, il faut organiser *a priori* la base de l'information recueillie et la rendre compatible avec les types d'analyse synchroniques et diachroniques envisagés. Il faut notamment tenir compte des changements inévitables dans la composition de la population et dans la nature des questions posées afin de distinguer les changements réels des changements artefactuels de comportements.

Athanase Bopda : « Observatoire des uns, villages des autres : une vue du côté des étoiles »

L'observatoire social implique des échanges et des réactions incontrôlées. S'appuyant sur l'exemple des observatoires essaimés sur le territoire camerounais, l'auteur recense la variété des dialogues noués entre chercheurs expatriés et chercheurs nationaux, mais aussi entre les uns et les autres et les diverses composantes de la population villageoise. Ce recensement permet d'abord de constater que l'importance attachée à la quantité et la qualité d'informations disponibles avant la mise en marche de l'observatoire ne peut être émotionnellement neutre. Ce recensement permet de distinguer des strates d'échecs et de rancœurs successifs ou encore d'attentes insatisfaites. En focalisant l'analyse sur la réactivité, on explore systématiquement les demi-mensonges, les conflits entre l'exactitude et la fidélité des données à recueillir, la relativité de la notion de distance sociale et les ambiguïtés des processus d'appropriation des données partagées. On découvre surtout la richesse existentielle des attentes sous-jacentes, des non-dits et des sous-entendus.

Daniel Delaunay, Jorge Santibañez : « De l'usage des observatoires : la mesure des migrations entre le Mexique et les États-Unis »

Le cas des migrations clandestines internationales éclaire le conflit entre les définitions de l'espace et du temps des acteurs et des analystes. La relativité des distinctions spatiales officielles s'allie à la relativité de la durée ou de la récurrence des migrations pour faire que mesurer les migrations et retrouver les migrants constituent des tâches distinctes. On retrouve donc ici la richesse du contraste entre les définitions objectives et subjectives du continuum spatio-temporel et la nécessité d'adapter l'instrument aux propriétés spécifiques du phénomène dont on veut rendre compte. De là, la complexité de la distinction entre les notions de territoire et de réseau, ou encore entre les notions de temps universel et de cycle de vie. Il en résulte qu'une analyse ne peut donner des résultats précis que si elle repose sur des modes différenciés, les uns privilégiant les inventaires, les autres les flux et que si elle implique le mélange de données venant de sources distinctes. L'adaptation d'instruments de mesure aux variations de durée, de direction, d'étapes intermédiaires et de taille des unités migrantes représente une innovation susceptible d'être généralisée à d'autres contextes.

Rémi Clignet : « Notions d'observatoires, réalités du Sud »

L'exigence d'interdisciplinarité naît d'abord au moins autant des imperfections des théories que des variations du monde empirique. Mais la promesse de connaissances accrues que comporte l'interdisciplinarité ne peut venir à maturité que si l'analyste refuse de faire l'impasse sur le caractère subjectif des données recueillies. Une solution consiste à prendre systématiquement des données recueillies à des fins autres que celles de l'observatoire. En tout état de cause, l'utilité de n'importe quelle perspective interdisciplinaire dépend de l'organisation préalable des données et de la possibilité de les désagréger ou de les recombinaison en fonction de la problématique choisie. De plus, cette utilité dépend de la manière dont l'analyse se sert des distinctions entre phénomènes collectifs et phénomènes individuels, moyennes et variances, naissance et extinction, seuils et continuité. Ceci étant posé, les observatoires servent une variété de fonctions, ce qui entraîne des contrastes parallèles dans l'accueil que leur réservent les décideurs.

achevé d'imprimer sur les presses de :



LAYAUZELLE GRAPHIC
IMPRIMERIE A. BONTEMPS
87350 PANAZOL (FRANCE)
N° Imprimeur : 8026034-98
Dépôt légal : Mars 1998



L'ouvrage porte sur l'analyse des problèmes conceptuels (théoriques ou méthodologiques) et politiques posés par la création et le fonctionnement d'observatoires du développement dans les pays du Sud. Il s'agit d'abord d'identifier les diverses fonctions des retours sur le terrain ; puis de distinguer différents types d'observatoires, par exemple ceux qui « mesurent tout ce qui bouge », ceux qui reposent sur l'application de modèles quasi expérimentaux, et ceux qui visent à définir des seuils d'une action collective. Il s'agit également de déterminer le nombre, la durée et la fréquence des observations requises, comme l'intervalle optimal entre chacune d'entre elles pour arbitrer entre les conclusions obtenues dans ce domaine et la diversité des questions à explorer. Enfin, l'ouvrage rappelle que dans la mesure où un observatoire du développement est avant tout un observatoire pour le développement, ce dernier demande non seulement une association étroite entre chercheurs du Nord et du Sud, mais également une prise en compte des réactions des acteurs locaux.

This collection of essays is devoted to an analysis of the theoretical and methodological as well as political problems raised by the creation and the functioning of social science observatories focused on development in developing countries. The major purpose is to distinguish these observatories in function of three underlying models. The first type seeks to measure anything which evolves. A second type aims at comparing social structures and processes before and after the introduction of a treatment. The third type is about identifying thresholds beyond which collective action is supposed to take place. This distinction makes it necessary to arbitrate between the number, the duration, and the frequency of the observations as well as the time intervals between them on the one hand, and the diversity of the issues explored, on the other. Last, as observatories of development are also observatories for development, the enterprise requires both a close cooperation between expatriate and local researchers and a marked sensitivity to the aspirations of all the social actors participating in the development process.

Orstom éditions

213, rue La Fayette
75480 Paris cedex 10

Diffusion

32, avenue Henri-Varagnat
93143 Bondy cedex
fax : 01 48 02 79 09
email : diffusion@bondy.orstom.fr

100 FF t.t.c.

ISSN : 0767-2896
ISBN : 2-7099-1391-7

