

# ITINÉRAIRE SCIENTIFIQUE

## LES TÂTONNEMENTS INITIAUX



Dès le début de ses études médicales, Pierre CANTRELLE ne se satisfait pas de la médecine et découvre l'anthropologie physique dans un livre qui le marque : «L'anthropologie de la population française» de H. G. VALLOIS. Quand ce dernier crée un certificat d'anthropologie physique à la faculté des sciences, Pierre CANTRELLE le suit, obtient le certificat en 1950 et fait un stage au laboratoire d'anthropologie physique du Musée de l'Homme où il utilise des données recueillies par le Dr Léon PALES lorsque celui-ci était directeur de l'ORANA (Organisme de recherche sur l'alimentation et la nutrition en Afrique) à Dakar. Une bourse de l'ORSTOM (déjà !) lui permet de faire en 1952 un stage en nutrition chez le Dr Jacques TREMOLIERES à l'hôpital Bichat. De

ces stages, il tire sa thèse de médecine : «Le métabolisme de base sous les tropiques (Dakar)» qu'il soutient en 1952 et qui obtient une médaille d'argent.

La bourse de l'ORSTOM n'est pas reconduite et Pierre CANTRELLE, marié en 1951 et père en 1952 doit mettre un pécule de côté avant son service militaire : d'où un séjour en Allemagne en 1953 comme médecin de l'ONI (Office national d'immigration) où la sélection des migrants lui montre un aspect concret de la démographie. Il doit aussi trouver un emploi pour son retour du service ; ce qu'il souhaite, c'est un travail dans la recherche qui lui permette de séjourner à



l'étranger. C'est ainsi que Théodore MONOD lui promet un poste d'assistant à Dakar à la section d'anthropologie physique à l'IFAN (Institut français d'Afrique noire, devenu depuis Institut fondamental d'Afrique noire).

Il effectue son service militaire en 1953-1954 au Service de réanimation-transfusion du Val de Grâce où les techniques pratiquées touchent aux domaines de l'anthropologie physique et de la nutrition. Pendant ce service militaire, il lit la version française : "Génétique et race humaine" de William BOYD traduite par les Dr François BOURLIÈRE et Jean SUTTER. Cet ouvrage dépasse les thèses de VALLOIS et remet en cause le programme de recherche qu'il devait conduire à l'IFAN sur la classification des races humaines de l'ouest africain.

C'est donc sur un malentendu qu'il rejoint l'IFAN en 1954. Il y collectionne des crânes qu'il mesure mais ne croit pas à ce qu'il fait. Au cours de cette période, il est nourri par le débat sur l'inné et l'acquis : entre les tenants du tout inné et de l'héritabilité dont les thèses ont été reprises par l'idéologie nazie, et ceux du tout acquis qui mettent en avant l'influence de la culture, mouvement d'idées soutenu par l'UNESCO (United nations for education, science and culture organization), Pierre CANTRELLE tient compte dans son orientation de l'héritabilité (avec la notion de polymorphisme) et de l'influence du milieu.

Mais surtout il cherche d'autres voies dans les contacts qu'il entretient avec Jacques TRÉMOLIÈRES, Jean SUTTER et François BOURLIÈRE, ce dernier s'intéressant aux courbes de croissance. Gérard THÉODORE, statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), utilise les compétences de Pierre CANTRELLE ; plus précisément, Gérard THÉODORE a négocié avec Théodore MONOD la participation de l'IFAN à l'enquête de Guinée. Progressivement donc, Pierre CANTRELLE, qui a délaissé la clinique individuelle au profit de l'étude de populations plus larges, abandonne le médical pour le non-médical puis recherche des données sur des échantillons significatifs et non biaisés.

S'ouvre alors une période d'élargissement géographique et thématique : Pierre CANTRELLE se cherche encore, mais il accumule une bonne connaissance de l'Afrique de l'ouest. En Guinée (1955), il réalise un travail sur la consanguinité au Fouta-Djallon et une étude agricole, économique et alimentaire. Il élargit sa formation en suivant un cours de nutrition organisé par la FAO (Food and alimentation organization) et l'OMS (Organisation mondiale de la santé) à

Marseille en 1955. Il réalise une enquête biométrique sur la croissance des enfants à Dakar (1955-1956). Il est membre en 1957-1958 de l'équipe pluridisciplinaire de la MISOES (Mission socio-économique du fleuve Sénégal) au sein de laquelle il est plus spécialement chargé des enquêtes démographique, alimentaire et nutritionnelle.

Pierre CANTRELLE se définit alors comme démographe et nutritionniste.

## **LE PIONNIER DE LA DÉMOGRAPHIE AFRICAINE<sup>1</sup>**

Quand avec les indépendances, les cadres de l'Afrique occidentale française (AOF), dont celui de l'IFAN, sont dissous, Pierre CANTRELLE aurait préféré rejoindre l'INSEE où il pensait avoir sa place dans les études de consommation alimentaire et de démographie. Malheureusement l'INSEE n'est pas prévu dans le décret de dissolution comme corps de rattachement. Pierre CANTRELLE est alors intégré à l'ORSTOM (1960) dont il connaît le bastion colonial d'Adiopodoumé. L'ORSTOM souhaite le recruter en nutrition, mais Pierre CANTRELLE trouve trop flous la définition des états cliniques et les indicateurs utilisés dans cette discipline, exceptés le poids et la taille ; il se revendique plutôt comme démographe, mais la section de démographie n'existant pas encore, sa demande n'est pas satisfaite.

En fait, il commence par être détaché au Ministère de la coopération de 1960 à 1962. C'est à ce titre qu'il participe aux enquêtes démographiques de Haute Volta (aujourd'hui Burkina Faso) en 1960 et du Dahomey (aujourd'hui Bénin) en 1961. Il exploite l'enquête alimentaire du Delta central du Niger, puis celle de Pointe Noire (c'est à cette occasion qu'il découvre les premières méthodes de traitement informatique). Il complète sa formation en 1960 en suivant des cours de démographie et de statistique à l'INSEE puis de statistique à l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale) avec le P. Daniel SCHWARTZ.

A la suite des enquêtes démographiques rétrospectives auxquelles il a participé, Pierre CANTRELLE décide de privilégier la collecte de données réelles sans pour autant ignorer (collaboration avec Rémy CLAIRIN) les approches indirectes naissantes mises en avant par l'école de Princeton (William BRASS, Ansley COALE, Franck LORIMER). Il pense préférable en effet d'essayer d'améliorer la qualité des

---

<sup>1</sup> Ce titre a été amicalement décerné à Pierre CANTRELLE à l'occasion du Colloque de démographie africaine de Ouagadougou en janvier 1975.

données, ce qui rejoint les préoccupations de la section Outre-mer de l'INSEE (avec Albert FICATIER et Robert BLANC) qui s'intéresse à "l'état civil itinérant". Cela correspond au programme que les Nations-Unies lancent au Sénégal à la demande du Ministère du Plan de ce pays.

Plutôt que d'accepter un poste de nutritionniste que la FAO lui propose en Haute-Volta, Pierre CANTRELLE devient donc expert des Nations Unies (1962-1964), avec pour mission d'expérimenter une méthode nouvelle d'observation démographique et d'améliorer le système d'état civil. Il entreprend sur crédits FAC (Fonds d'aide et de coopération) l'enquête à passages répétés du Sine-Saloum qui allait assurer sa renommée. Après cette expérience, un nouveau choix s'offre à lui au Sénégal : un poste à l'OMS dans le domaine des statistiques sanitaires ou une intégration à l'ORSTOM. C'est cette dernière option qui aura sa faveur.

Pierre CANTRELLE poursuit ses travaux avec comme fil conducteur la recherche des données les plus précises, ce qui le conduit naturellement à privilégier les études longitudinales (enquêtes à passages répétés). Au cours de cette période ORSTOM/Sénégal, ses activités de recherche sont multiples, orientées vers les aspects biologiques de la démographie (fécondité et surtout mortalité), d'abord en milieu rural, puis en milieu urbain. Parmi les enquêtes réalisées, il faut citer : la poursuite de l'observation suivie au Sine-Saloum (1962-1969) ; les enquêtes de Khombole Thienaba (1964-1970) et de Pikine (1967-1969). Sur ces trois terrains, Pierre CANTRELLE greffe d'une part des études épidémiologiques expérimentales sur la rougeole et la vaccination contre la rougeole, d'autre part une enquête trimestrielle sur la fécondité (1968-1969). Par ailleurs, toujours en cohérence avec sa double préoccupation "collecte et mortalité", il entreprend l'exploitation des registres de décès de l'état civil de Dakar.

Grâce à ses travaux, on dispose alors pour la première fois en Afrique de données démographiques de qualité, qui permettent à Pierre CANTRELLE d'être le premier à décrire la mortalité africaine avec une surmortalité entre un et quatre ans, de mesurer l'importance de la rougeole et de montrer l'influence de la durée d'allaitement sur l'intervalle entre naissances. Résultats capitaux pour les politiques de santé, même si l'intéressé regrette de ne pas être allé au bout de certaines idées, comme les rôles respectifs de la nutrition et de l'infection dans la mortalité, en particulier la relation entre malnutrition et rougeole.

Son action au plan institutionnel est aussi à souligner, ceci d'un double point de vue :

- pour l'ORSTOM, quand Pierre CANTRELLE quitte le Sénégal en août 1969, les démographes sont au nombre de six, dont la plupart sont ou seront passés par le Sénégal : en effet, son souci était de fonder à Dakar une unité permanente de recherche démographique sur les problèmes de population de l'Afrique. Cette intention s'est réalisée depuis, les travaux des démographes de l'ORSTOM au Sénégal s'étant poursuivis pratiquement sans discontinuer jusqu'à ce jour ;
- au-delà, pour la démographie africaine, et notamment pour la formation des démographes africains : c'est ainsi qu'il suit de près le projet des Nations Unies de créer un centre de formation et de recherche démographiques en Afrique, projet qui aboutit à Yaoundé. Ces circonstances le conduisent alors à rentrer en France.

## **UN AFRICAIN À PARIS**

L'INSERM lui propose d'intégrer son service naissant de statistiques sanitaires en France, mais les pressions de la Direction générale de l'ORSTOM et les possibilités d'un travail intéressant sont telles que Pierre CANTRELLE rejoint l'ORSTOM trois mois plus tard pour prendre le secrétariat scientifique de la section de démographie (1970-1980).

De cette période, Pierre CANTRELLE tire un bilan mitigé. Le fonctionnement est complexe entre la concertation collective et la responsabilité d'un seul. De plus, il faut tenir compte des impératifs de l'expatriation, ce qui implique une dispersion géographique, laquelle induit une dispersion thématique et le dispositif de recherche apparaît désarticulé. Pourtant cette période est celle des débuts véritables de la "Section de démographie" de l'ORSTOM : c'est en effet sous son impulsion qu'une réelle équipe se constitue avec 13 recrutements de démographes entre 1970 et 1980, ce qui triple les effectifs.

Il pense aussi qu'une réflexion approfondie sur les besoins des pays, les méthodes qui en découlent et les moyens à mettre en oeuvre n'a pas vraiment été menée et devrait l'être ; il est convaincu que les séries chronologiques qui impliquent une observation longitudinale sont les plus riches et permettent en répondant aux besoins des pays de fournir des matériaux irremplaçables à la recherche.

C'est en ce sens qu'il entreprend de nombreux projets et qu'il s'associe à des programmes régionaux ou internationaux. Il serait vain de prétendre atteindre l'exhaustivité, mais rappelons-nous toutefois quelques interventions importantes : le projet UDEAC (Union douanière et économique d'Afrique centrale) d'observation des faits démographiques auquel il est étroitement associé ; l'exploration des possibilités d'exploitation des registres de décès de l'état civil dans les capitales africaines ; l'enquête mondiale sur la fécondité (EMF), et notamment le module "facteurs autres que la contraception" qu'il fait adopter, puis les analyses comparatives auxquelles il participe activement (il est d'ailleurs membre du Comité technique consultatif de l'EMF de 1972 à 1979). Durant cette période, Pierre CANTRELLE est aussi l'un des animateurs du Groupe de démographie africaine constitué par l'Institut de démographie de l'Université Paris I (IDUP), l'Institut national d'études démographiques (INED), l'INSEE et l'ORSTOM. C'est enfin une époque de renforcement de ses relations avec l'UIESP (Union internationale pour l'étude scientifique de la population), avec en particulier sa participation active au premier congrès africain de population à Accra en décembre 1971.

Pierre CANTRELLE a su par ailleurs valoriser son expérience à travers divers enseignements et l'encadrement de très nombreux étudiants. L'enseignement est pour lui l'occasion de sensibiliser les démographes au champ de la santé publique et de familiariser les médecins à l'emploi des indicateurs démographiques.

On pouvait craindre qu'à la fin des années 70, après 10 ans passés dans des conditions de travail difficiles, Pierre CANTRELLE ne s'essouffle. Son bilan personnel de cette période est d'ailleurs nuancé : il pense s'être trop dispersé et n'avoir pas achevé les recherches entreprises, notamment dans le cadre de l'EMF. Il faut sans doute ne voir là que la contre-partie obligée de son dynamisme : Pierre CANTRELLE ne cesse d'avancer des idées, des hypothèses, des propositions de programmes auxquelles, bien évidemment, il est impossible de donner suite dans leur totalité.

Ce n'est pas un essoufflement, mais au contraire un nouveau dynamisme qu'il manifeste au début des années quatre-vingt, avec une implication forte au plan institutionnel comme dans le domaine de la recherche proprement dite. Dans le cadre de la réforme de l'ORSTOM de 1982-1984, il fait partie de l'équipe de réflexion sur le thème général des recherches sur la santé, dont les propositions déboucheront sur la création en 1982 du Département "Indépendance sanitaire" devenu depuis Département Santé. Il prend ensuite la responsabilité (jusqu'en

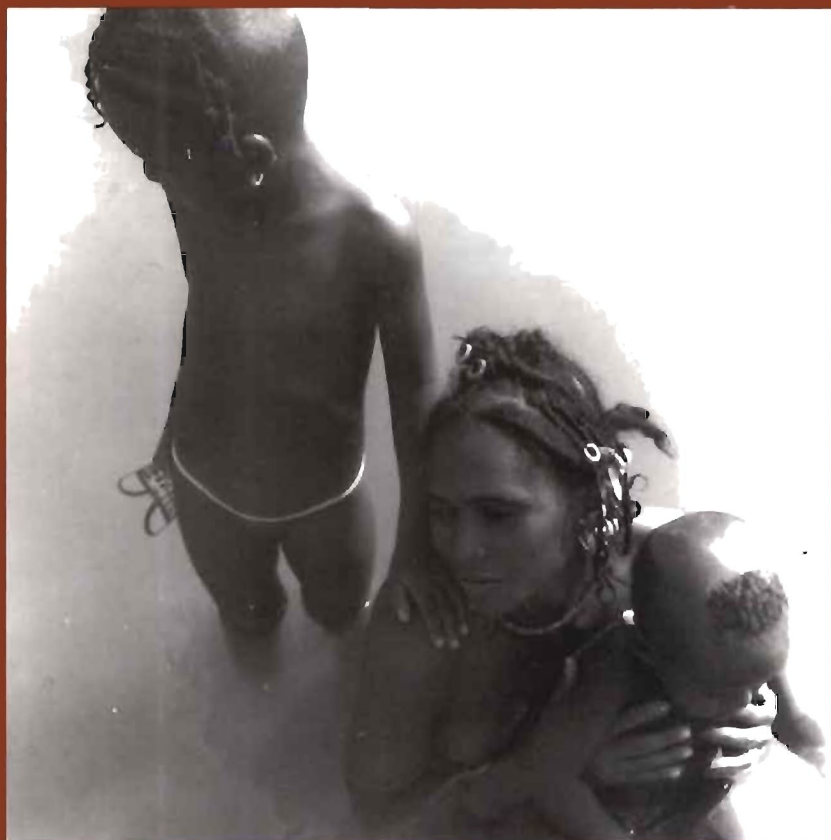
1986) de l'Unité de recherche "Population et santé". Par ailleurs, membre du Comité technique de nutrition depuis 1970, il l'est encore durant cette difficile période de transition ; il en assure même la présidence de 1982 à 1984, date à laquelle seront mises en place les nouvelles Commissions scientifiques. Ces activités de responsabilité et d'animation, Pierre CANTRELLE les mène aussi à l'extérieur de l'ORSTOM. Nous signalerons surtout la part qu'il a prise au développement de la coopération de la France dans le domaine de la population à l'occasion de la préparation de la Conférence mondiale de la population de Mexico (1984) puis à la création du CEPED (Centre français sur la population et le développement).

Ce renouveau institutionnel se double d'une nouvelle dynamique scientifique. Celle-ci s'exprime, comme toujours avec Pierre CANTRELLE, dans plusieurs directions. Les principales sont :

- un essai, avec Benoît Ferry, d'un "système intégré de collecte" s'appuyant sur un progiciel d'enquête par saisie portable (1984-1988) ;
- sa participation depuis 1984 au projet du Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP) d'amélioration des statistiques sanitaires et démographiques à Madagascar, activité qu'il poursuit encore actuellement avec l'UNICEF (United nations international children's emergency fund) ;
- la mise sur pied en Guinée en 1986 d'un système d'observation démographique-épidémiologique, aboutissant à l'étude de la mortalité maternelle en Guinée et à Conakry (1989-1990).

On retrouve là, sous une forme renouvelée, ses tropismes anciens vers l'observation et l'étude de la mortalité, mais longuement mûris, ce qui lui permet de les aborder en termes de stratégie et de politique. Pour être complet, il faut en effet parler aussi de ses publications portant sur les politiques de santé : c'est le résultat logique de l'expérience accumulée pendant quarante ans de travaux diversifiés mais présentant en fin de compte une grande cohérence.

*Francis GENDREAU, Patrick LIVENAI, Jacques VAUGELADE*  
Démographes, ORSTOM



# POPULATIONS DU SUD ET SANTÉ

PARCOURS ET HORIZONS

**ORSTOM**  
Editions



## TABLE DES MATIÈRES

***	Sommaire.....	3
J. Némó	Préface.....	5
***	Présentation.....	9

### PREMIÈRE PARTIE PIERRE CANTRELLE, L'HOMME ET LE CHERCHEUR

F. Gendreau, P. Livenais J. Vaugelade	Itinéraire Scientifique de Pierre Cantrelle.....	13
H. Domenach	L'"homo démographicus cantrellus" - Clin d'oeil scientifique à visage humain.....	21
F. Gubry	La nouvelle vie des anciens livres de démographie africaine.....	27
***	Bibliographie de Pierre Cantrelle.....	37

### DEUXIÈME PARTIE L'OBSERVATION, DOMAINE D'INNOVATION

M. Garenne	La morbidité et les causes de décès - La contribution du démographe.....	57
C. Z. Guilmoto	Trente ans plus tard le long du fleuve Sénégal... L'enquête de la MISOES à l'épreuve du temps.....	73
P. Guillaumont	Pour des séries longues d'observation - L'analyse des relations entre politiques d'ajustement et migrations internes.....	95
Ch. Scott and J. Cleland	Surveys on sexual behaviour in relation to AIDS - Problems of methodology.....	105
F. Gendreau	Pour un renouveau de l'observation démo- graphique en Afrique au Sud Sahara.....	117

**TROISIÈME PARTIE  
COMPLEXITÉ DES SITUATIONS, DIVERSITÉ DES ANALYSES**

P. Gazin	La mortalité infanto-juvénile et ses causes dans deux communautés rurales de l'ouest du Burkina Faso.....	135
A. Briend	Allaitement au sein, état nutritionnel, espacement des naissances et survie de l'enfant au Bangladesh.....	145
P. Gubry	Contribution à l'histoire de la mortalité au Cameroun (1890-1914) - L'apport de Kuczinsky.....	157
A. Franqueville	La mortalité infantile en Bolivie - Les raisons d'un retard à la baisse.....	169
B. Delpech	Malnutrition infantile chez les Noirs Marrons de Guyane et de Surinam.....	183
A. Guillaume, N. G. Koffi, P. Vimard	Santé de la mère et de l'enfant en Côte-d'Ivoire.....	201
J. Caldwell and P. Caldwell	The beginning of fertility decline in Sub-Saharan Africa.....	233
A. Froment	Biométrie contre génétique, ou comment aborder la variabilité biologique chez l'homme.....	245

**QUATRIÈME PARTIE  
POLITIQUES DE POPULATION ET RECHERCHE DÉMOGRAPHIQUE**

D. Benoit	La planification familiale en Indonésie : des succès mais aussi des questions... et des problèmes en devenir.....	269
A. Bahri	Politiques de population en Afrique.....	287