

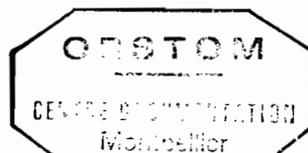
LA MORTALITÉ INFANTO-JUVÉNILE ET SES CAUSES DANS DEUX COMMUNAUTÉS RURALES DE L'OUEST DU BURKINA FASO

Pierre GAZIN*

Deux groupements de culture dépourvus d'infrastructure sanitaire ont été choisis dans l'ouest du Burkina Faso en 1982 pour y mener une étude descriptive du paludisme (ROBERT *et al.*, 1985 ; GAZIN *et al.*, 1985). Le premier, Kongodjan est situé à 65 km au nord de Bobo-Dioulasso. Le site est formé d'une cuvette argileuse entourée de collines latéritiques possédant un couvert végétal initialement dense : savane arborée entrecoupée de galeries forestières formées de grands arbres. La zone était vide d'habitants quand le peuplement actuel a commencé, vers 1960, par le défrichage et l'ouverture de champs par un ancien combattant venu s'installer dans ce terroir de chasse. Le terrain lui fut symboliquement cédé par ses "propriétaires" d'ethnie Bobo résidant dans le village voisin de Dandé en échange de quelques présents. L'habitat temporaire utilisé pendant la saison des cultures devint progressivement permanent. Des familles d'ethnie Mossi s'installèrent ensuite. Elles étaient une dizaine seulement en 1970. Les années suivantes, une véritable ruée eut lieu, en particulier de Mossi venant du Yatenga et de Samo venant de la région de Tougan. Le processus est répétitif : quelques jeunes pionniers défrichent, installent un campement puis font venir leurs proches. Les années suivantes, de nouvelles familles originaires des mêmes villages s'installent à proximité. En 1993, les arrivées étaient toujours supérieures aux départs vers la ville de Bobo-Dioulasso, le retour à la région d'origine ou l'installation dans d'autres terroirs.

Ce peuplement est hétérogène par son origine ethnique et géographique : les Mossi de Djibo ne sont pas obligatoirement solidaires de ceux originaires de Kaya ou de Ouahigouya ; les Samo ont une organisation sociale différente de celle des Mossi, moins hiérarchisée, basée sur d'autres valeurs. Chacune de ces

* Epidémiologiste, ORSTOM



communautés n'est, au mieux, solidaire que d'elle-même. Deux familles Bobo et deux autres originaires du Mali sont également résidentes. Il ne s'agit donc pas d'un village au sens communautaire du terme mais d'un regroupement de colons ayant trouvé des terres disponibles. L'accessibilité de Kongodjan est difficile pendant la saison des pluies.

Le second groupement de culture, Tago, situé à une quinzaine de kilomètres de Kongodjan à proximité de la route Bobo-Dioulasso-Bamako, a été peuplé selon le même processus mais uniquement par des Mossi formant une communauté soudée par la pratique de l'Islam.

Dans ces deux groupements, l'habitat est formé de cases en adobe, rectangulaires à couverture plate chez les Samo, circulaires à toit pointu en paille chez les Mossi. L'essentiel des activités domestiques, cuisine, toilette, soins des enfants, préparation de la bière de mil, stockage du grain, du bois de chauffe, a lieu à l'extérieur des cases. Il n'y a presque aucun mobilier. Le repos a lieu au sol, sur une natte ou une peau de boeuf. Malgré la forte densité de moustiques durant une longue période de l'année, l'emploi des moustiquaires de lit est exceptionnel. Moins de 5 % des enfants sont scolarisés dans les écoles des villages voisins.

Les surfaces cultivées sont de l'ordre de cinq hectares par unité familiale, généralement d'un seul tenant, situées à proximité de l'habitat. Les techniques agricoles sont rudimentaires. L'essentiel des travaux est effectué avec la daba, houe légère à manche court. Seulement un tiers des familles possède une charrue ou une charrette à traction animale. Les terres ne sont pas fumées. Les cultures dominantes sont le mil et le sorgho, base de l'alimentation, elles servent également à la production de boisson alcoolisée. Les quantités produites permettent une commercialisation des excédents, qui a rapporté pour l'année 1985 entre 25 000 et 40 000 francs CFA aux chefs de famille (0,7 à 1 tonne de grains). Les autres revenus proviennent de la vente du bois, de quelques animaux de petit élevage et d'une faible production de coton (VAUGELADE, 1986).

Aucune structure de soins n'existe. Les dispensaires les plus proches (Dandé, Vallée du Kou) sont situés entre 5 km et 25 km. Ils ne procurent que des soins limités et leur approvisionnement en médicaments est faible, parfois nul. Les

tentatives de mise en place de structures de soins de santé primaires ne se sont jamais concrétisées. Une seule campagne de vaccination a été menée, la "vaccination-commando" de 1985, qui n'a concerné qu'une partie des enfants.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

En 1982 un recensement a été effectué par un enquêteur se rendant de famille en famille. L'interrogatoire portait sur la composition de la famille, définie comme une unité économique de production et de consommation, le statut et la filiation de ses membres, leurs âges, presque toujours approximatifs, très peu d'individus possédant un document d'état-civil.

L'objectif étant de suivre 350 enfants, l'enquête n'a porté à Kongodjan que sur 120 familles habitant la partie centrale du site, soit 392 individus, et 25 familles à Tago, soit 172 individus.

De décembre 1982 à mars 1986, les enfants de moins de 15 ans ont été suivis trimestriellement pour le paludisme par une mesure de la parasitémie et un examen clinique. Un suivi des données démographiques (naissances et décès) était effectué simultanément pour apprécier la mortalité infanto-juvénile générale et celle relevant directement du paludisme. Les causes de décès étaient approchées par un interrogatoire de la famille, en dioula ou en moré, sur les circonstances de la mort, les événements survenus dans les jours précédants, la présence de signes cliniques comme de la fièvre, des convulsions, de la toux, de la diarrhée. L'interrogatoire était effectué sans suivre le canevas d'un questionnaire pré-établi (CANTRELLE, 1986).

RÉSULTATS

Structure démographique

En 1982, environ 1 300 individus habitaient à Kongodjan et 350 à Tago. Tant à Kongodjan qu'à Tago, la population est jeune, avec 51 % de moins de 15 ans (tabl. I). Le rapport de masculinité est équilibré entre 0 et 9 ans. Il existe un déficit féminin entre 10 et 19 ans. Le groupe des adolescents est sous-représenté par rapport aux jeunes enfants, probablement du fait du séjour dans les régions d'origine pour l'éducation, l'aide familiale et, dans le cas des jeunes

filles, pour le mariage. Il existe un léger excédent féminin chez les adultes (tabl. II).

Tableau I
Structure par âge d'une partie de la population
de Kongodjan en 1985

Classe d'âge	Effectif	Pourcentage
0-4 ans	65	17 %
5-9 ans	69	18 %
10-14 ans	64	16 %
15-19 ans	38	10 %
20-29 ans	52	13 %
30-39 ans	43	11 %
40-54 ans	43	11 %
55 ans et plus	18	5 %
Total	392	100 %

Tableau II
Rapport de masculinité d'une partie de la population
de Kongodjan en 1985

Classe d'âge	Hommes	Femmes	Rapport de masculinité
0-9 ans	71	63	1,04
10-19 ans	66	36	1,83
20-49 ans	61	68	0,90
50 ans et plus	12	15	0,80
Total	210	182	1,15

Le nombre moyen d'épouses par homme marié est de 1,35. Le mariage consacre un état d'interdépendance économique entre l'homme, chef de famille, producteur agricole, et la ou les épouses assurant les travaux domestiques, les soins des enfants, une partie des travaux agricoles. La polygamie est réservée aux hommes âgés ayant atteint une certaine prospérité économique. En 39 mois d'observation, une moyenne de 0,95 naissance par femme en âge de procréer a été observée, soit un taux de fécondité de 292 pour 1 000.

L'espacement des naissances de trois ans et demi n'est pas dû à l'emploi de techniques modernes de contraception mais au respect de l'interdit sexuel pour la femme allaitante, le sevrage n'ayant lieu que vers 18 mois.

Les principales pathologies observées

Les enfants sont régulièrement porteurs asymptomatiques de Plasmodium avec un taux de prévalence de 32 % en fin de saison sèche et de 75 % en fin de saison des pluies (GAZIN *et al*, 1988). Les accès palustres ont été définis par la présence de fièvre et d'une parasitémie à une densité supérieure à 10 000 hématies parasitées par mm^3 pour *P. falciparum* ou à 2 000 hématies parasitées par mm^3 pour *P. malariae* ou *P. ovale*. 1,7 % des enfants examinés sont en accès palustre lors du passage des enquêteurs pendant la saison sèche et 3,5 % pendant la saison des pluies.

Une des pathologies les plus "évidentes" est le mauvais état nutritionnel des jeunes enfants. La mesure du périmètre brachial et l'utilisation des critères de Shakir montrent que 30 % des enfants âgés de 9 à 23 mois et 16 % des 2 à 4 ans présentent une malnutrition modérée ou grave, avec une aggravation de l'état nutritionnel pendant la saison des pluies et au début de la saison sèche par rapport à la pleine saison sèche (GAZIN, 1987). Cette aggravation est peut-être liée à la surcharge de travail des mères pendant la période des travaux agricoles ainsi qu'à la survenue de fréquents événements pathologiques, dont les accès palustres.

Les affections pulmonaires ou de la gorge sont fréquentes, généralement négligées. Les diarrhées ne sont pas fréquentes, ou du moins peu fréquemment rapportées par les mères coutumières de cette situation banale pour laquelle nous ne les interrogeons pas spécialement.

La mortalité infanto-juvénile

L'effectif moyen a été de 365 enfants de moins de 5 ans, groupe formé de la cohorte initiale de 363 enfants ainsi que du remplacement des individus sortant et des perdus de vue par les naissances dans les familles enquêtées.

43 décès ont été observés. Le taux annuel de mortalité infanto-juvénile est de :

$(43/365) \times 12/39 = 36$ pour 1 000.

37 % des décès ont lieu pendant les 6 premiers mois de vie et 56 % durant la première année (tabl. III). Le rapport de masculinité des décès de 0,87 fait apparaître une légère surmortalité féminine. Il n'a pas été observé de variation saisonnière de la mortalité infanto-juvénile : 51 % des décès ont lieu pendant les 6 mois de saison des pluies et de transmission palustre intense (juillet à décembre).

Tableau III
Répartition des décès par âge

âge au décès	Nombre
Moins d'un mois	11
1-5 mois	5
6-11 mois	8
12-23 mois	13
24-59 mois	6
Total	43

Après interrogatoire des familles, des causes possibles de décès, ont été retenues comme cause probable ou comme co-facteur des décès à partir du deuxième mois de vie (tabl. IV).

Tableau IV
Causes de décès de 2 mois à 5 ans

diarrhée	7
malnutrition	4
infection pulmonaire aiguë	3
paludisme	2
tétanos	2
accident	2
rougeole	1
inconnu	11
Total	32

DISCUSSION

Grâce à l'interrogatoire sur la date de naissance par rapport au calendrier agricole, les âges peuvent être considérés comme précis au mois près pour la première année de vie, au trimestre près pour la deuxième année, au semestre près pour la troisième année, à l'année près jusqu'au dixième anniversaire. Le suivi régulier des enfants de la cohorte initiale n'a pas posé de difficulté, l'étude étant bien acceptée par la population, en particulier par les mères qui en obtenaient des soins pour leurs enfants et un accès facilité à quelques médicaments essentiels (chloroquine, aspirine, désinfectants, antibiotiques). Les perdus de vue par départ ont été peu nombreux. L'entourage familial a pu régulièrement donner des informations sur eux et il semblerait qu'aucun ne soit décédé. Par contre, l'enregistrement des décès néonataux a été plus difficile. Les naissances et les décès des nouveau-nés n'étaient pas volontiers évoqués, en particulier dans l'ethnie Mossi. Les enfants morts dans les premiers jours, avant d'avoir reçu un nom, ne sont pas considérés comme faisant véritablement partie de la communauté des vivants et il est possible que les décès néonataux aient été sous-estimés.

L'interrogatoire sur les causes de décès était effectué lors des enquêtes trimestrielles. Cependant, toutes les familles n'étaient pas vues à chaque passage. L'enregistrement des décès et l'interrogatoire a pu parfois être effectué après un délai plus long, pouvant atteindre trois trimestres. Les descriptions des maladies et des circonstances des décès par l'entourage étaient généralement vagues. Les familles rapportaient plutôt des événements ou des symptômes à caractère symbolique que des signes cliniques permettant de rattacher la cause de la mort à une maladie faisant partie de la nosologie de la biomédecine. Une des rares maladies bien identifiées était la rougeole. Le paludisme, sous la forme des accès aigus, n'est pas apparu comme une cause majeure de décès. La maladie palustre n'était pas perçue par la population comme une entité unique de causalité précise mais comme un groupe de pathologies dont les étiologies variaient suivant l'âge des malades, les aspects cliniques, l'évolution, les saisons (BONNET, 1988). Le paludisme était cependant probablement une cause importante de mort par ses répercussions sur l'état général (anémie, perturbations de l'immunité), sous-estimé lors d'un

interrogatoire s'attachant uniquement aux circonstances du décès. Les décès pouvaient être rattachés par l'entourage à d'autres maladies ou interprétés en fonction de schémas explicatifs que nous ne savions pas mettre en évidence. Parmi les décès attribués à de la diarrhée, il y a pu avoir des accès palustres, dont la diarrhée est un des symptômes. Le paludisme a pu également être responsable d'une partie des décès notés de cause inconnue.

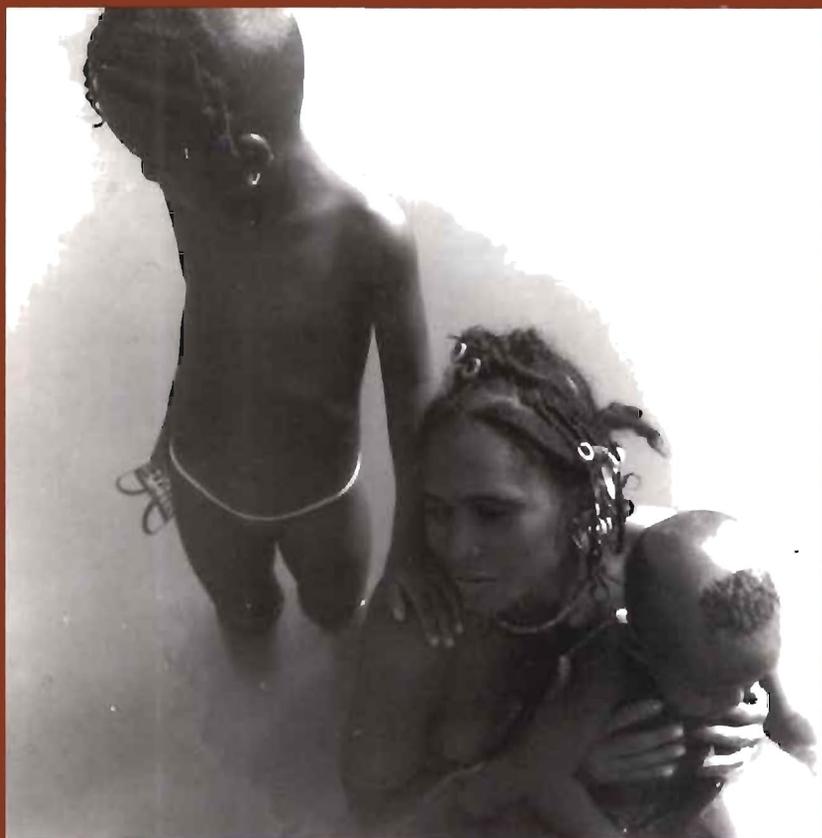
Les diagnostics des décès par "autopsie verbale" doivent être établis avec beaucoup de circonspection. La multiplicité des causes directes et indirectes de mort est particulièrement difficile à mettre en évidence. Seul l'événement le plus spectaculaire, comme l'infection pulmonaire aiguë ou la diarrhée, est retenu par l'entourage sans que l'atteinte de l'état général comme une malnutrition majeure ne soit en général mentionné.

Avec un taux de mortalité infanto-juvénile de 181 pour mille, les enfants de Kongodjan et Tago se situent dans un taux moyen pour l'Afrique tropicale rurale. Ils illustrent la situation durant la décennie 1980 des populations rurales vivant loin des centres de santé, n'y accédant que rarement et n'en obtenant que des soins d'efficacité limitée. L'étude a mis en évidence la difficulté d'obtention de résultats "solides" sur les causes de mortalité. Les données sur le nombre de décès ne peuvent être considérées comme fiables qu'au-delà du premier mois de vie. La taille réduite du groupe étudié et l'influence qu'ont eu nos passages répétés sur l'état de santé ne permettent pas d'extrapoler ces résultats à l'ensemble de la population rurale de l'ouest du Burkina Faso.

Les difficultés d'interprétation des dires sur les causes et circonstances des décès posent la question de la validité des données dans la littérature scientifique sur les causes de mortalité en Afrique tropicale. Ces données apparaissent trop souvent établies de manière fragmentaire et pour justifier a priori des activités spécifiques sur telle ou telle pathologie. Elles occultent la complexité des phénomènes aboutissant à la mort, ignorant les grandes différences entre les cadres nosologiques de la bio-médecine et ceux des concepts traditionnels généralement attachés à la symbolique et à l'explication des décès par des événements externes de type faute ou malveillance.

BIBLIOGRAPHIE

- BONNET (D.), 1988 – Corps biologique, corps social.
Ed. Orstom, Paris, 138 pages.
- CANTRELLE (P.), 1986 – Problèmes posés par l'étude des cause de décès.
In Estimation de la mortalité du jeune enfant (0-5 ans) pour guider les actions de santé dans les pays en développement.
Séminaire Inserm, 145 : 241-254
- GAZIN (P.), ROBERT (V.), CARNEVALE (P.), 1985 – Étude longitudinale des indices paludologiques de deux villages de la région de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, 65, suppl. 2 : 181-186.
- GAZIN (P.), 1987 – État nutritionnel des enfants de la ville de Bobo-Dioulasso et d'une zone rurale de l'ouest burkinabè.
Méd. Trop., 47 : 23-27.
- GAZIN (P.), ROBERT (V.), COT (M.), CARNEVALE (P.), 1988 – *Plasmodium falciparum* incidence and patency in a high seasonal transmission area of Burkina Faso.
Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 82 : 50-55.
- ROBERT (V.), GAZIN (P.), BOUDIN (C.), MOLEZ (J.-F.), OUÉDRAOGO (V.), CARNEVALE (P.), 1985 – La transmission du paludisme en zone de savane arborée et en zone rizicole des environs de Bobo-Dioulasso.
Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 65, suppl. 2 : 201-214 .
- VAUGELADE (C), 1986 – Étude économique du site Kongodjan.
Doc. Orstom, Ouagadougou.



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 démographique 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