

HERTRICH Véronique, 1989. – La mortalité dans l'enfance à Sirao, village bwa du Mali, *Études Maliennes*, N°41, Bamako, p. 15-33.

LA MORTALITE DANS L'ENFANCE
A SIRAO, VILLAGE BWA DU MALI

Véronique HERTRICH
(IDP, Université de Paris I,
INED, Département de Génétique)

Des recherches anthropo-génétiques sur le goître endémique sont menées à Sirao par le département de génétique des populations de l'INED, l'ISH et l'INRSP depuis 1980.

Afin d'évaluer les paramètres démographiques de cette population, une enquête rétrospective a été entreprise en 1987. Nous présentons ici les résultats relatifs à la mortalité dans l'enfance.

LE VILLAGE DE SIRAO.

Le village de Sirao se situe dans l'arrondissement central du cercle de Tominian. Il comptait 605 habitants en mai 1987.

Les villes les plus proches (San et Tominian) sont situées à une trentaine de kilomètres, on accède au village par des chemins de terre. Il existe des centres scolaire et sanitaire plus proches du village:

- une école à Yaso (9km de Sirao). La scolarisation est quasi-inexistante: actuellement, aucun des enfants de Sirao n'est scolarisé à Yaso, un seul l'est à Tominian.
- un dispensaire à Yaso et un centre de soins (dispensaire et maternité) à Sanékuy (17km de Sirao).

Sirao appartient à la zone de climat tropical humide de caractère nord soudanien. Deux saisons se distinguent: la saison humide, de mai à octobre, avec des précipitations maximales de juillet à septembre (70% des précipitations annuelles pendant ces trois mois); la saison sèche qui se fait torride à partir de février.

L'agriculture est l'activité principale de cette population. Le mil constitue la base de l'alimentation.

METHODOLOGIE

Les données

L'enquête s'est déroulée en février-mars et mai-juin 1987. Elle s'appuie sur un questionnaire biographique individuel comprenant le relevé des histoires matrimoniales, génésiques, migratoires et religieuses.

Les données qui se prêtent à l'étude de la mortalité dans l'enfance sont fournies par l'histoire génésique. Celle-ci a été relevée auprès des individus non célibataires résidant à Sirao ¹.

L'enregistrement de la vie génésique consiste en un relevé ordonné de l'ensemble des naissances de l'individu et une caractérisation de chacune de ces naissances par les informations suivantes:

- type de naissance (naissance vivante, avortement, mort-né , naissance unique, gémellaire, triple)
 - prénoms
 - sexe
 - année de naissance
 - lieu de naissance
 - état actuel de l'enfant (vivant ou décédé)
 - lieu de décès ou de résidence actuelle
- et le cas échéant :
- année de décès
 - âge au décès (pour les enfants décédés avant 5 ans).

Hypothèses et limites

Les estimations se réfèrent à la survie des enfants des présents et leur validité repose sur l'hypothèse d'indépendance entre la mortalité dans l'enfance, la mortalité et la migration des parents : les indicateurs calculés seront fiables si le "destin" des enfants identifiés est représentatif de celui des générations auxquelles ils appartiennent. Cette hypothèse est d'autant mieux vérifiée que le groupe de générations considéré est proche de la date d'enquête.

Par ailleurs, l'enregistrement rétrospectif dans une population à tradition orale comporte des risques d'erreur qui sont susceptibles de biaiser les résultats :

Le risque d'omission auquel sont davantage sujet les enfants décédés en bas âge et qui augmente vraisemblablement avec l'ancienneté de l'évènement et la parité.

¹ La population de Sirao comptait, en mai 1987, 252 individus non célibataires (107 hommes et 145 femmes). Un homme s'est refusé à l'enregistrement de son histoire génésique. La distribution des naissances vivantes appartenant aux générations antérieures à 1986 selon la situation de résidence des parents se présente comme suit : père et mère présents : 520, père présent et mère non présente : 157, père non présent et mère présente : 239, ensemble : 916. 13 naissances dont l'âge au décès n'a pas été enregistré n'ont pas été prises en compte dans cette étude.

Ce risque d'erreur est difficilement évaluable. Notons toutefois que le relevé de la vie génésique complète permet de contrôler la régularité dans la succession des naissances. Par ailleurs, l'enregistrement a très généralement été réalisé en présence du conjoint ; cette situation stimulant la remémoration réduit le risque d'omission.

L'imprécision dans la datation des événements et l'estimation des durées. La datation des événements constitue un problème majeur dans une population où les actes d'état civil sont rares et où la référence à une année civile est sans signification. Les années de naissance et de décès ont été déterminées à l'aide d'un calendrier historique villageois et en tenant compte des durées entre les événements (intervalle intergénésique et âge au décès) déclarées par les individus².

La fiabilité des durées déclarées, en l'occurrence des âges au décès des enfants, est liée à la mémoire de l'enquête et, vraisemblablement, aux correspondances qu'il établit entre le développement physique de l'enfant et son âge. En raison de ces sources d'imprécision, l'enquête prévoyait un enregistrement de l'âge au décès en deux modalités seulement (<1an, 1-4ans). En fait, il s'est avéré au cours de la collecte que les individus déclaraient généralement cet âge avec une précision du mois pour les décès avant un an, un enregistrement plus précis permettant une analyse de la mortalité infantile aurait ainsi sans doute été possible.

Indicateurs

Les données collectées se prêtent plus particulièrement à l'évaluation de trois indicateurs:

- le quotient de mortalité infantile (${}_1q_0$), probabilité de décéder avant le premier anniversaire.
- le quotient de mortalité juvénile (${}_4q_1$), probabilité de décéder entre le premier et le cinquième anniversaire.
- le quotient de mortalité infanto-juvénile (${}_5q_0$), probabilité de décéder avant 5 ans, qui synthétise les deux précédents.

Deux autres indicateurs relatifs à la mortalité juvénile ont été produits: la probabilité de décéder entre le premier et le troisième anniversaire (${}_2q_1$) et celle de décéder entre le troisième et le cinquième anniversaire (${}_2q_3$). Les âges au

2 - La perception traditionnelle du temps s'appuie sur le cycle lunaire ; l'année comprend douze lunaisons d'où sa correspondance relative, en terme de durée, avec l'année solaire.

décès entre 1 et 5 ans ne pouvant être calculés qu'en différence de millésimes³ (année de décès - année de naissance), ces indicateurs ont été obtenus en supposant une répartition uniforme des décès entre les différences de millésimes 2 et 3 et en ventilant de la sorte la moitié de ces décès dans la catégorie "2 ans révolus" et l'autre dans la catégorie "3 ans révolus".

Afin d'appréhender l'évolution de la mortalité dans l'enfance, les naissances ont été réparties par groupe quinquennal de générations. Les enfants nés après 1981 n'ont que partiellement vécu les périodes d'exposition au risque de décéder considérées aussi les indicateurs relatifs à ces générations ne peuvent être calculés directement, ils ont été estimés à partir des quotients de mortalité afférant aux 4 dernières générations ayant dépassé les âges au décès étudiés (82-85 pour 1q0, 80-84 pour 2q1, 78-81 pour 2q3).

NIVEAU ET STRUCTURE DE LA MORTALITE DANS L'ENFANCE

Calculée sur l'ensemble des enfants nés avant 1986⁴, la probabilité de décéder avant 5 ans s'élève à 383 ‰, les quotients de mortalité infantile et juvénile se chiffrent respectivement à 143 ‰ et 280 ‰. Selon ces données, 4 enfants sur 10 meurent avant leur cinquième anniversaire, parmi ceux-ci 37% n'atteignent pas leur premier anniversaire et 46% décèdent entre 1 et 3 ans.

A titre de comparaison, nous avons reproduit dans le tableau 1, les quotients de mortalité relatifs à d'autres populations du Mali et estimés selon une méthode similaire à la notre (estimation directe à partir de l'exploitation des histoires génésiques des femmes)⁵.

Les Dogon et les Bambara, également sédentaires et agriculteurs, sont les populations les plus proches des Bwa. La mortalité avant 5 ans à Sirao est d'un niveau identique à celui observé chez les Bambara. Le niveau plus élevé chez les

3 - La variable "âge au décès" permet d'éviter ces manipulations pour le calcul des quotients de mortalité infantile et juvénile : lorsque l'âge au décès déclaré était de 1 ou 5 ans, il était demandé si l'enfant avait vécu ou non 1 (respectivement 5) année complète.

4 - En prenant en compte les estimations pour les générations 1982-85.

5 - On pourrait penser que les naissances des unions rompues des hommes — prises en compte dans cette étude — soient davantage sujettes aux omissions ce qui conduirait à une sous estimation plus importante des quotients dans notre étude. En fait, les calculs des indicateurs de mortalité réalisés sur les seules naissances des femmes aboutissent à des résultats sensiblement identiques : 1q0 et 4q1 portant sur les générations antérieures à 1982 s'élèvent dans ce cas respectivement à 143 ‰ et 271 ‰ contre 146 ‰ et 295 ‰ lorsque les naissances des hommes et femmes présents sont prises en compte.

Dogon s'explique par les conditions géographiques et sanitaires particulièrement difficiles dans lesquelles vit cette population (falaises isolées, manque d'eau).

TABLEAU 1

Indicateurs de la mortalité dans l'enfance dans sept populations du Mali.

Ethnie	Région	Caractéristiques	1q0	4q1	5q0	4q1	Effectifs
			‰	‰	‰	1q0	
Peul(1)	Delta Niger	Sédent., agro-past.	222	256	499	1,6	4851
Peul(1)	Seno-Mango	Semi-nom., agro-past.	151	203	323	1,3	3512
Touareg(1)	Delta Niger	Nomades, pasteurs	125	185	287	1,5	3463
Touareg(1)	Gourma	Nomades, pasteurs	154	202	325	1,3	4270
Bambara(1)	Ségou	Sédent., agricult.	204	216	376	1,1	7805
Dogon(2)	Boni	Sédent., agricult.	260	296	478	1,1	1401
Bwa	Sirao	Sédent., agricult.	143	280	383	2,0	903

Sources:

(1) A.G. Hill et S. Randall, 1984. Enquête menée en 1981-82, estimations directes à partir de l'analyse des histoires génésiques des femmes âgées de 15 à 54 ans pour les Peuls et les Touaregs du Gourma, de 15 à 49 ans pour les autres groupes.

(2) F. COLLIOT, 1988. Estimations directes à partir de l'analyse des histoires génésiques de 283 femmes âgées de 15 ans et plus.

En revanche, on observe une différence notable entre la structure de la mortalité à Sirao et celle de ces deux populations : la mortalité juvénile est légèrement supérieure à la mortalité infantile chez les Bambara et les Dogon, elle est deux fois plus importante à Sirao d'après nos données. La différence de structure observée est-elle réelle ou bien le rapport élevé de la composante juvénile par rapport à la composante infantile enregistré à Sirao relève-t-il d'erreurs de collecte ?

Il est probable que les omissions de décès infantiles et des classements à tort d'enfant mort avant 1 an parmi les décès juvéniles aient contribué à biaiser la structure par âge de la mortalité dans l'enfance à Sirao et à amplifier la différence avec celle des Dogon et des Bambara : le taux de mortalité infantile, en particulier, est faible par rapport à celui de ces deux populations ; il est vraisemblable que le rapport entre les quotients infantile et juvénile soit surestimé. Toutefois, il ne semble pas que la différence observée entre les structures puisse

être exclusivement attribuée aux biais résultant de la collecte⁶. Ainsi que nous l'avons mentionné, les individus déclaraient l'âge au décès de leurs enfants avec plus de précision que nous l'escomptions, une question visait à distinguer les décès avant le premier anniversaire lorsque l'âge déclaré était d'un an, enfin les enquêtes menées auprès des autres populations relèvent d'une méthode similaire à la nôtre et sont ainsi aussi sujettes à ces biais. Il est vraisemblable que la mortalité dans l'enfance à Sirao se caractérise par une forte surmortalité après un an et que celle-ci y soit plus importante que dans d'autres populations maliennes. Notons que des rapports d'une valeur proche de celle enregistrée à Sirao ont été obtenus au Sénégal, dans la région du Siné Saloum, où compte tenu du mode de collecte (observation suivie par enquête à passages répétés), les erreurs d'observation sont moindres⁷.

Cette période de surmortalité s'expliquerait par l'effet conjugué des carences alimentaires et des infections : à partir du sixième mois, l'allaitement maternel ne suffit plus à couvrir les besoins alimentaires de l'enfant et les anticorps maternels ont disparu, l'enfant se trouve ainsi soumis aux risques cumulés de malnutrition et d'infection. Cette période à fort risque se terminerait vers la fin de la troisième année de vie lorsque l'immunité active, d'une valeur protectrice faible jusqu'alors, est devenue suffisamment efficace⁸.

-
- 6 - Nous avons évalué quel serait le taux d'omission ou de classement erroné des décès infantiles si le rapport des quotients infantile et juvénile chez les Bwa était identique à celui relevé chez les Dogon et les Bambara (et si l'un seul de ces types d'erreur en était responsable).
- les omissions des décès infantiles : si l'on considère que la valeur du quotient de mortalité juvénile (280 ‰) est exacte et que le rapport $4q1/1q0$ est de 1,1 alors l'omission concerne la moitié des décès infantiles.
 - la surestimation de l'âge des enfants décédés avant 1 an : si l'on considère que le quotient de mortalité infanto-juvénile (383 ‰) est exact et que le rapport $4q1/1q0$ est de 1,1, alors le classement à tort des enfants décédés avant 1 an concerne 1/4 des décès juvéniles, 1/3 des décès entre 1 et 3 ans.

7 -	1q0	4q1 ‰	4q1/1q0 ‰
Siné			
Ngayorhème 63-77 **	195	367	1,9
Saloum			
Ndémène 1963-78 **	156	269	1,7

** CANTRELLE, 1980b.

8 - Cf. CANTRELLE, 1980 et AKOTO, 1985, pp.55-60.

EVOLUTION DE LA MORTALITE DANS L'ENFANCE

Les quotients et les indicateurs de structure de la mortalité dans l'enfance selon l'âge et le groupe de génération des enfants sont donnés au tableau 2 et représentés par la figure 1.

Les courbes des quotients font apparaître deux périodes s'articulant autour de 1960 et caractérisées par des niveaux de mortalité juvénile et infanto-juvénile différents.

Plus de la moitié des enfants nés avant 1957 sont décédés avant 5 ans, le quotient de mortalité juvénile dépasse 400 ‰. Les générations nées après 1961 ont une mortalité infanto-juvénile 300 à 370 ‰ et une mortalité juvénile de 200 à 250 ‰⁹.

La baisse de la mortalité avant 5 ans enregistrée entre les enfants nés avant 1962 et les générations 62-81 est de l'ordre de 30 % et s'explique par une diminution de la mortalité juvénile (baisse de 44 %) dans ces 2 composantes (2q₁ et 2q₃). La mortalité infantile ne semble pas avoir évolué, les omissions auxquelles est tout particulièrement sujet cet indicateur sont cependant susceptibles d'occulter une tendance à la baisse. Notons que les biais, agissant par sous-estimation des quotients préférentiellement sur les générations anciennes, ne peuvent que confirmer la baisse de la mortalité infanto-juvénile observée.

Comparativement à l'écart observé par rapport au groupe de générations antérieures à 1962, le niveau de la mortalité dans l'enfance est relativement stable entre les générations nées après 1961.

Notons toutefois que la mortalité avant 5 ans marque une baisse de 25 % entre les générations 1957-61 et 1972-76 (mais la différence entre les quotients n'est pas significative au seuil de 5 %) redevable à une diminution du quotient juvénile qui passe de 358 ‰ à 206 ‰. La baisse de la mortalité juvénile est interrompue en 1977-82 par une remontée brusque qui s'observe, dans des proportions variables, à tous les âges et conduit à un niveau de mortalité sensiblement identique à celui des générations 1962-66. Cette hausse (bien que non significative au seuil de 5 %) est vraisemblablement à attribuer à des effets conjoncturels (épidémies). Les estimations effectuées pour les générations 1982-85 laissent à penser que la baisse a repris.

Les indicateurs de structure suggèrent que la contribution de la composante infantile à la mortalité avant 5 ans augmente lorsque le niveau de celle-ci baisse. On ne saurait être trop prudent dans l'interprétation de ces chiffres. Une relative stabilité de la mortalité infantile nous semble plausible dans cette population où

9 - Les différences des quotients 5q₀ et 4q₁ entre les générations nées avant 1962 et les générations 1962-1981 sont significatives au seuil de ‰.

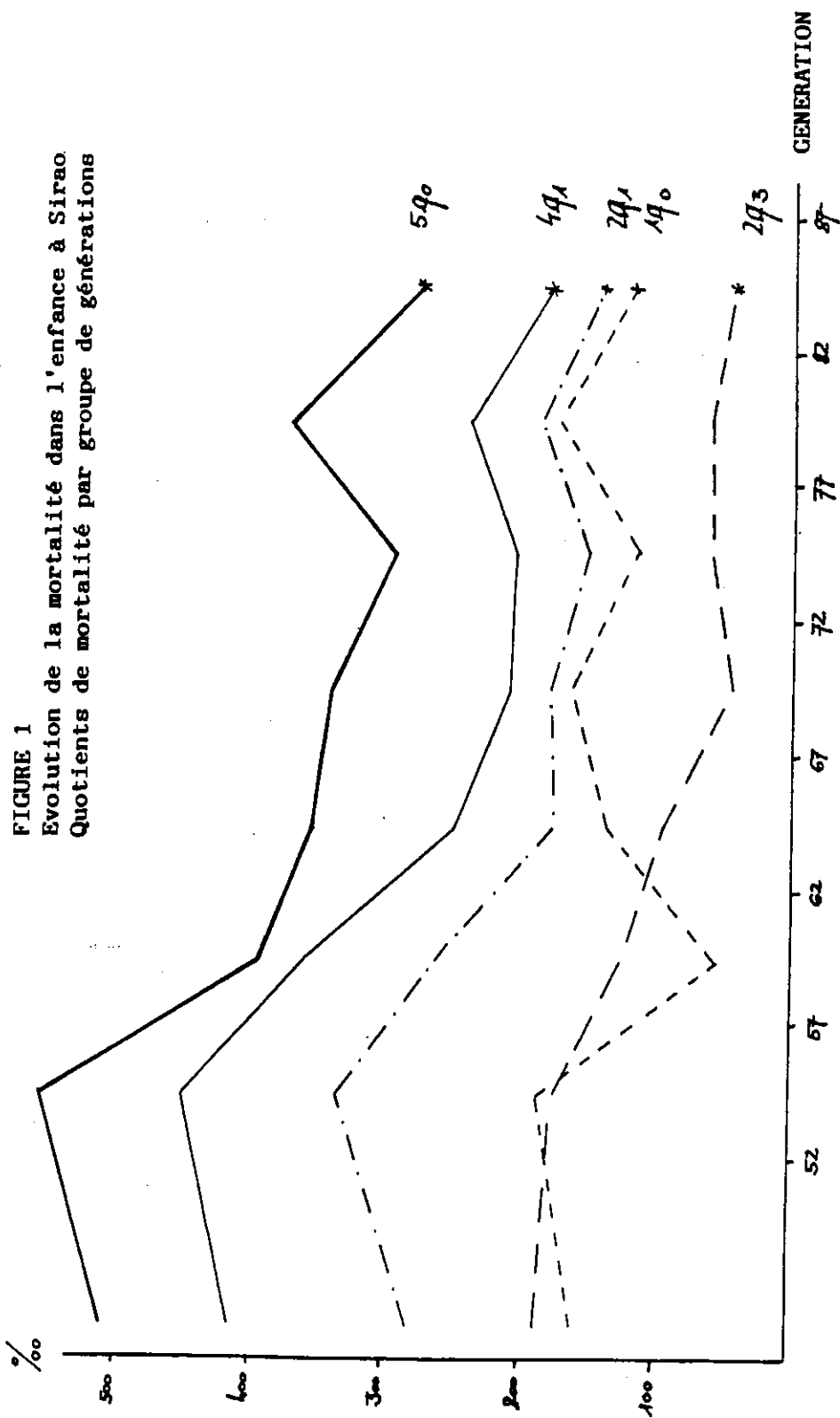


TABLEAU 2

**La mortalité dans l'enfance à Sirao.
Indicateurs par groupe de générations**

(estimations portant sur les naissances
des personnes résidant à Sirao en mai 1987)

GENERATIONS	1985	1977 1981	1972 1976	1967 1971	1962 1966	1957 1961	1952 1956	avant 1952	1962 1981	avant 1962	ensemble
Décès <1an	14,0	27,0	14,0	19,0	14,0	5,0	15,0	21,0	74,0	41,0	129,0
Décès 1-2ans	14,5	24,5	16,5	16,5	15,0	21,5	21,5	30,5	72,5	73,5	160,5
Décès 3-4ans	4,0	6,5	5,5	3,5	7,0	7,5	14,5	22,5		29,5	56,0
Naissances	117,0	156,0	121,0	114,0	101,0	86,0	79,0	129,0	492,0	294,0	903,0
1q0	119,7	173,1	115,7	166,7	138,6	58,1	189,9	162,8	150,4	139,5	142,9
2q1	142,9	190,0	154,2	173,7	172,4	265,4	335,9	282,4	173,4	290,5	207,4
2q3	44,0	62,2	60,8	44,6	97,2	126,1	176,5	187,1	65,1	164,3	91,3
4q1	180,6	240,3	205,6	210,5	252,9	358,0	453,3	416,7	227,3	407,1	279,7
5q0	278,7	371,8	297,5	342,1	356,3	395,3	557,0	511,6	343,5	489,8	382,6
1q4/1q0	1,5	1,4	1,8	1,3	1,8	6,2	2,4	2,6	1,5	2,9	2

(Les effectifs et indicateurs de la mortalité après 1 an des générations 1982-85 ont été estimés en considérant que ces enfants connaîtront les mêmes risques que les quatre dernières générations ayant totalement vécu la période d'exposition au risque.)

il est peu probable que la mortalité néo-natale (avant 1 mois, représentant sans doute au moins 30 % de la mortalité infantile¹⁰) connaisse une baisse importante compte tenu de l'absence de surveillance prénatale, de la marginalité des accouchements en maternité et où il est possible que les recours aux services sanitaires soient moins fréquents pour les très jeunes enfants¹¹. Mais cette inertie apparente de la mortalité infantile qui, conjointe à une baisse de la mortalité juvénile suggère une modification de la structure par âge de la mortalité dans l'enfance, peut aussi s'expliquer par le taux d'omission des décès infantiles plus important dans les générations anciennes ...

SECHERESSE ET MORTALITE DANS L'ENFANCE

Le quotient de mortalité infanto-juvénile le plus faible est enregistré pour le groupe de générations 1972-76. Ce résultat est surprenant car cette période est centrée sur la sécheresse de 1973-75¹² et on s'attendrait donc à observer une mortalité plus importante pour ces générations que pour les groupes encadrants. Afin de confirmer (ou d'infirmer) cette relation, nous avons procédé à une analyse transversale ; s'appuyant sur les taux de mortalité du moment (taux qui seraient ceux d'une génération soumise à tous les âges aux risques de mortalité de la période considérée), celle-ci est plus adéquate pour repérer les effets conjoncturels. Compte tenu des petits effectifs auxquels on a affaire, il n'a pas été possible d'isoler les années de sécheresse, les périodes quinquennales ont été conservées.

Les taux de mortalité du moment sont présentés au tableau 3 ¹³.

10 - Les chiffres présentés par AKOTO, 1985, p.54.

11- Il semble que la maladie d'un bébé soit souvent attribuée à des causes endogènes et considérée comme impossible à soigner.

12- À la station de San, les précipitations annuelles se chiffraient à 565mm en 1973, 641mm en 1974 et 1975 ; la moyenne annuelle sur la période 1956-1980 étant de 752mm, la moyenne annuelle est de 667mm sur la période 1972-1976 et de 771mm sur la période 1977-1981. Cf CHAVENTRÉ, 1988 (dans ce cahier).

13- Le quotient de mortalité infanto-juvénile a été calculé en décomposant la mortalité de la période selon le groupe de générations concerné (générations nées pendant la période pour la mortalité entre 0 et 2,5 ans, groupe quinquennal précédent pour la mortalité entre 2,5 et 5 ans) :

$$q_1 = D_1/S_1$$

$$q_2 = D_2/S_2$$

$$Q = 1 - (1 - Q_1)(1 - Q_2)$$

TABLEAU 3

Quotients de mortalité infanto-juvénile du moment
par périodes quinquennales

Période	1962-66	1967-71	1972-76	1977-81	1982-86
590‰	407,1	414,8	197,4	390,4	337,1

La moindre mortalité des enfants pendant la période 72-76 suggérée par l'analyse longitudinale se trouve confirmée. Le niveau de la mortalité infanto-juvénile au cours de cette période est deux fois moins élevé que ceux des périodes encadrantes (1967-76 et 1977-81, la différence est significative au seuil de 100/1000).

Comment expliquer ce résultat inattendu (mortalité significativement plus faible en période de sécheresse) ?

Les erreurs sur la datation des événements ne peuvent être invoqués ici : la sécheresse est un événement repère du calendrier historique particulièrement efficace, les individus s'en souviennent bien.

Il est vraisemblable que les écarts observés soient attribuables aux effets conjugués de plusieurs phénomènes:

- une annulation des effets attendus de la sécheresse sur la mortalité. Ceux-ci interviennent essentiellement par le biais du facteur nutritionnel (famine), or la région a bénéficié d'une aide alimentaire internationale (distribution de grains) ce qui a très certainement limité les conséquences de la sécheresse.

- une modification de la pathologie pendant la sécheresse liée à une moindre fréquence des maladies apparaissant à la saison des pluies (paludisme notamment) et qui sont responsables d'une part importante des décès. Nous ne disposons pas des données nécessaires à la discussion de cette hypothèse. Remarquons qu'au Sénégal, dans des conditions climatiques similaires, M. Garenne note que 49 % des décès avant 5 ans sont concentrés pendant trois mois de la saison humide et observe une corrélation positive entre la quantité annuelle de pluie et le niveau de la mortalité¹⁴.

14 - GARENNE M., 1982, p.112.

MORTALITE DANS L'ENFANCE SELON LE SEXE

Les quotients de mortalité infantile et juvénile selon le sexe de l'enfant et le groupe de générations sont présentés au tableau 4 et à la figure 2.

Calculés sur l'ensemble des enfants nés avant 1982, les quotients de mortalité infantile masculin et féminin s'élèvent respectivement à 170 ‰ et 120 ‰, soit un rapport de l'ordre de 140 (la différence est significative au seuil de 5 %). Cette observation est cohérente avec les résultats obtenus par ailleurs qui attestent d'une surmortalité masculine pendant la première année de vie¹⁵. Cette surmortalité serait essentiellement endogène et s'expliquerait par une moindre résistance des garçons pendant la période néo-natale. Notons que le rapport obtenu est supérieur à ceux que fournissent les enquêtes nationales et les recensements menés en Afrique de l'Ouest où il oscille entre 110 et 128.

Le quotient de mortalité juvénile apparaît légèrement supérieur pour les filles que pour les garçons mais la différence n'est pas significative. Ce résultat concorde avec ceux obtenus dans les pays d'Afrique sub-saharienne¹⁶.

Intéressons-nous à présent à l'évolution des quotients de mortalité selon le sexe :

- Le taux de mortalité infantile masculin présente un niveau supérieur à celui des filles pour tous les groupes de générations¹⁷. Il ne se dégage pas de tendance claire dans la mortalité selon le sexe : celle des garçons présente une évolution à la baisse depuis les générations 1962-66 mais la diminution n'est pas significative, celle des filles n'est que fluctuations.

- La mortalité juvénile masculine et féminine évoluent de manière similaire des générations nées avant 1957 aux générations 67-71 : la probabilité de décéder entre le premier et le cinquième anniversaires baisse de plus de 50 %¹⁸. Les courbes divergent pour les générations suivantes : la mortalité masculine marque une légère tendance à la baisse (non significative) tandis que la mortalité féminine croît de 80 %.

La hausse de la mortalité juvénile féminine et la différence des quotients de mortalité juvénile entre sexe des générations 1977-81 ne sont pas significatives, toutefois la remontée conjointe de la mortalité infantile féminine pour ces générations conduit à une surmortalité féminine avant 5 ans indiscutable¹⁹.

On observe ainsi que la hausse de la mortalité dans l'enfance des générations 1977-81, perturbant la tendance à la baisse relevée entre les générations

15 - GBENYON K. et LOCOH T., 1987 ; AKOTO E.M., 1985, pp.61-65.

16 - Ibid.

17 - Sauf les générations 77-81 où la différence n'est pas significative.

18 - Différence significative au seuil de 1 % pour le sexe masculin, 5 % pour le sexe féminin.

19 - Différence significative au seuil de 5 %.

FIGURE 2
Evolution de la mortalité dans l'enfance
selon le sexe à Sirao
Quotients de mortalité par groupe de générations

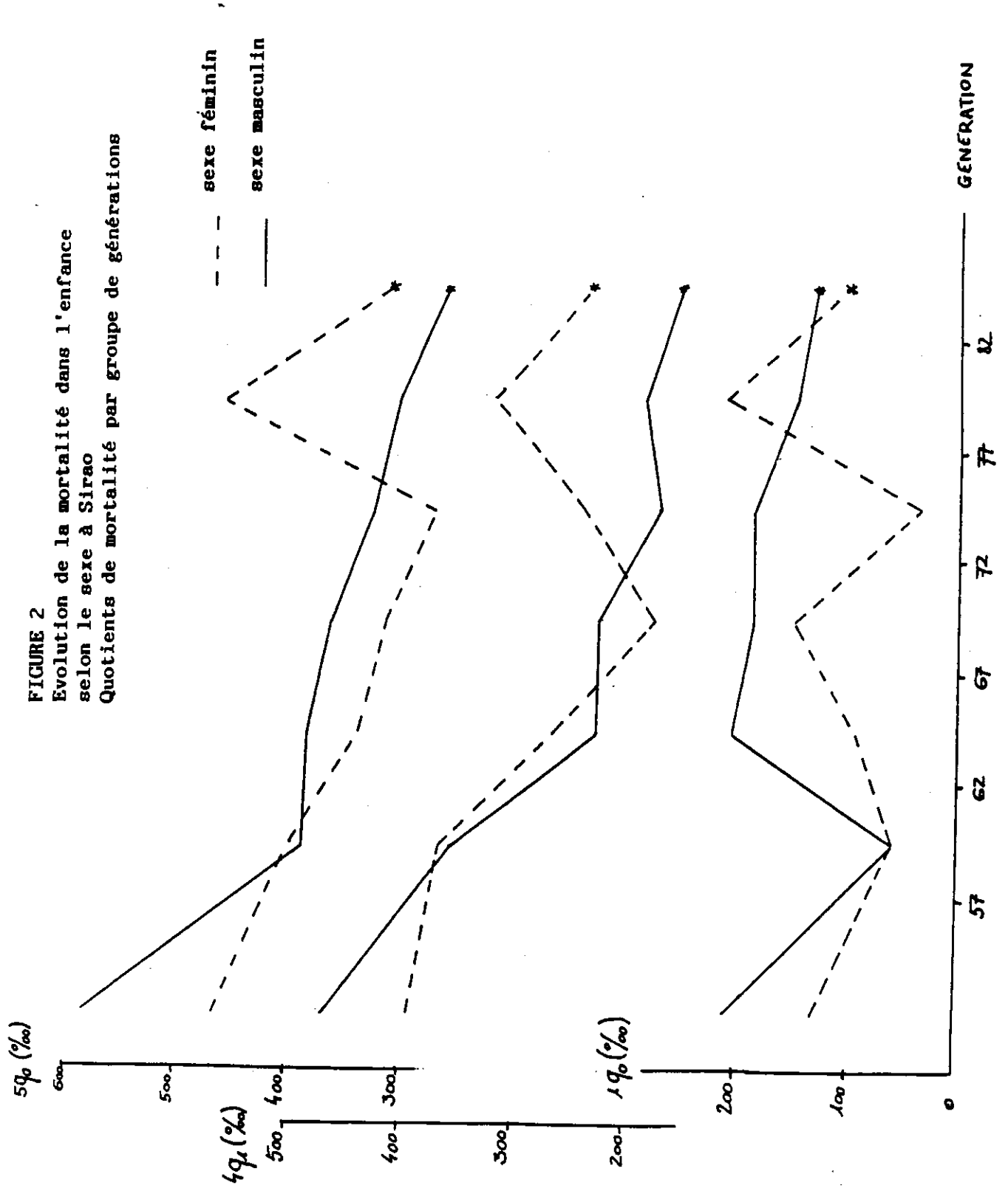


TABLEAU 4
LA MORTALITE DANS L'ENFANCE SELON LE SEXE A SIRAO

(ESTIMATIONS PORTANT SUR LES NAISSANCES
DES PERSONNES RESIDANT A SIRAO EN MAI 1987)

Générations	Sexe	Décès < 1 an	Décès 1-4 ans	Naissances	1 0 ‰	4 1 ‰	5 0 ‰
1982-85	M	9	9	68	132,4	149,2	261,8
	F	5	10	49	102,0	230,8	309,2
	Ensemble	14	19	117	119,7	180,6	278,7
1977-81	M	13	14	89	146,1	184,2	303,4
	F	14	17	67	209,0	320,8	462,7
	Ensemble	27	31	156	173,1	240,3	371,8
1972-76	M	12	9	65	184,6	169,8	323,1
	F	2	13	56	35,7	240,7	267,9
	Ensemble	14	22	121	115,7	205,6	297,5
1967-71	M	11	11	60	183,3	224,5	366,7
	F	8	9	54	148,1	173,9	314,8
	Ensemble	19	20	114	166,7	210,5	342,1
1962-66	M	8	7	39	205,1	225,8	384,6
	F	6	15	62	96,8	267,9	338,7
	Ensemble	14	22	101	138,6	252,9	356,4
1957-61	M	3	17	51	58,8	354,2	392,2
	F	2	12	35	57,1	363,6	400,0
	Ensemble	5	29	86	58,1	358,0	395,3
< 1957	M	23	40	108	213,0	470,6	583,3
	F	13	34	100	130,0	390,8	470,0
	Ensemble	36	74	208	170,3	430,2	528,8
< 1982	M	70	98	412	169,9	286,5	407,8
	F	45	100	374	120,3	304,0	387,7
	Ensemble	115	198	786	146,3	295,1	398,2

(Ces effectifs et indicateurs de la mortalité après 1 an des générations 1982-85 ont été estimés en considérant que ces enfants connaîtront les mêmes risques que les quatre dernières générations ayant totalement vécu la période d'exposition au risque.)

précédentes, procède, exclusivement, d'une augmentation de la mortalité des filles.

Ce résultat est difficile à interpréter.

K. GBENYON et T. LOCOH notent que "dans les situations de très forte mortalité, une discrimination éventuelle entre garçons et filles porterait sur l'attention que l'on accorde aux enfants en cas de maladie et sur la répartition des aliments"²⁰. On pourrait aussi penser que les filles ont une réceptivité et un taux de létalité supérieurs à l'égard de certaines maladies qui auraient été plus fréquentes pendant la période considérée. Nous n'avons pas trouvé de données attestant d'une surmortalité féminine associée à certaines causes de décès en l'absence de comportement discriminatoire selon le sexe : analysant les données de Maurice et de l'Egypte, AKOTO note que "les maladies dont l'issue est influencée par le comportement social (de la famille) vis à vis de l'enfant sont celles qui ont connu le rapport de féminité le plus élevé. Il s'agit des maladies endocriniennes de la nutrition et du métabolisme, des maladies de l'appareil respiratoire et des maladies de l'appareil digestif"²¹. Il ne nous semble pas, a priori, que des attitudes discriminatoires selon le sexe à l'égard de l'enfant existent à Sirao. Cette discrimination serait d'autant plus surprenante qu'elle serait récente. En l'absence d'autres éléments explicatifs, la question reste néanmoins posée.

CONCLUSION

La mortalité dans l'enfance à Sirao se caractérise par un niveau élevé -un tiers des enfants nés entre 1972 et 1981 sont décédés avant 5 ans- et une forte surmortalité juvénile. Toutefois, la mortalité a marqué un net déclin depuis les années 60 : les décès des générations antérieures représentaient plus de la moitié des naissances.

Deux résultats surprenants nous sont apparus : la baisse significative de la mortalité pendant la sécheresse 1973-75 et la surmortalité féminine des générations 1977-81 qui explique, seule, la remontée des quotients observée pour ce groupe.

Ces résultats invitent à la recherche des facteurs explicatifs.

L'enquête se poursuit actuellement dans des villages proches de Sirao et son exploitation permettra d'étayer ces résultats. En effet, le questionnaire portant

20 - GBENYON K. et LOCOH T., 1987, p.15.

21 - AKOTO E.M., 1985, p.121.

sur la survie des enfants a été enrichi de variables relatives aux causes de décès, aux recours thérapeutiques, aux saisons de naissance et de décès, à l'âge au décès.

REFERENCES

- AKOTO E.M.,1985, Mortalité infantile et juvénile en Afrique. Niveaux et caractéristiques. Causes et déterminants. Département de Démographie, Université Catholique de Louvain, CIACO Editeur .
- BLACKER J.G.C., HILL A.G., TIMAEUS I.,1985, "Age patterns of mortality in Africa : an examination of recent evidence", in Congrès International de la Population. Florence. Vol.2, UIESP.
- CANTRELLE P., LERIDON H.,1971, "Breast Feeding, Mortality in Childhood and Fertility in a Rural Zone of Sénégal", Population Studies, Vol 25, N°3.
- CANTRELLE P.,1974, "Is there a standard pattern of tropical mortality ?", in Population in African Development, CANTRELLE P. Ed., IUSSP.
- CANTRELLE P. (avec la collaboration de LY V.),1980a, "La mortalité des enfants en Afrique",in La mortalité des enfants dans le monde et dans l'histoire. Département de Démographie, Université Catholique de Louvain.
- CANTRELLE P.,1980b, "Mortalité infanto-juvénile d'hivernage", Environnement africain, n°14-15-16, Vol IV, 2-3-4.
- CHAVENTRE A.,1988, "Climatologie : Résultats commentés de la station de San", in cet ouvrage.
- COLLIOT F.,1988, Evaluation de l'impact d'une structure sanitaire sur la mortalité des enfants dans un village dogon du Mali. Mémoire de DEA, Institut de Démographie de Paris, Université de Paris I.
- FARGUES P., NASSOUR O.,1988, Douze ans de mortalité urbaine au Sahel. Niveaux, tendances saisons et causes de mortalité à Bamako 1974-1985. Travaux et Documents, Cahier n°123, INED-Institut du Sahel.
- GARENNE M.,1982, Variations in the age pattern of infant and child mortality with special reference to a case study in Ngayorheme (rural Sénégal), Dissertation in Demography for the Degree of Doctor of Philosophy, University of Pennsylvania.
- GBENYON K., LOCOH T.,1987, "Différences de mortalité selon le sexe dans l'enfance en Afrique au sud du Sahara", Dossiers et recherches, n°13, INED.
- HILL A.G., RANDALL S.C., VAN DEN EERENBEEMT M.L.,1983, "Infant and child mortality in rural Mali", CPS Research Paper, n°83-5, Center for Population Studies, London School of Hygiene and Tropical Medicine.
- HILL A.G., RANDALL S., 1984, "Différences géographiques et sociales dans la mortalité infantile et juvénile au Mali", Population, 6, INED.

VALLIN J., 1988, "Théorie(s) de la baisse de la mortalité et situation africaine", Dossiers et Recherches, n°17, INED-UIESP.

VALLIN J., 1988, "Evolution sociale et baisse de la mortalité. Conquête ou reconquête d'un avantage féminin", Dossiers et Recherches, n°17, INED-UIESP.