

**ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DU MALI**

Année 1981

N°

**SITUATION DEMOGRAPHIQUE DE LA ZONE DE SELINGUE
(RESULTATS D'UNE ENQUETE EFFECTUEE DANS 7 VILLAGES
DE LA RIVE GAUCHE DU SANKARANI)**

THESE

**Présentée et soutenue publiquement le 27 Février 1982
devant l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali**

Par : Ousmane Mamadou TRAORE

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Examineurs

PRESIDENT : Professeur Jacques RANQUE

Professeur Aliou BA

MEMBRES : Dr. Liliane F. BARRY

Dr. Hubert BALIQUE

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE ACADEMIQUE 1980-1981

Directeur Général : Professeur Aliou BA
Directeur Général Adjoint : Professeur Bocar SALL
Secrétaire Général : Monsieur Sory COULIBALY
Econome : Monsieur Dioncounda SISSOKO
Conseiller Technique : Professeur Agrégé Philippe RANQUE

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur Sadio SYLLA : Anatomie
" Francis MIRANDA : Biochimie
" Michel QUILICI : Immunologie
" Humbert GIONO-BARBER : Pharmacodynamie
" Jacques JOSSELINE : Biochimie
" Jean Paul MARTINAUD : Physiologie
" Michel POUSET : Matière Médicale
Docteur Bernard LANDRIEU : Biochimie
" Gérard TOURAME : Psychiatrie
" Jean DELMONT : Santé Publique
" Boubacar GISSE : Toxicologie - Hydrologie
" Mme Paula GIONO-BARBER : Anatomie - Physiologie Humaine
" Mme Térése FARES : Pharmacodynamie

PROFESSEURS TITULAIRES RESIDANT A BAMAKO

Professeur Aliou BA : Ophtalmologie
" Bocar SALL : Anatomie - Othopédie - Traumatologie - Secourisme
" Mamadou DEMBELE : Chirurgie Générale
" Mohamed TOURE : Pédiatrie
" Souleymane SANGARE : Pneumo-Phtisiologie
" Mamadou KOUARE : Pharmacologie - Matière Médicale
" Mamadou Lamine TRAORE : Obstétrique - Médecine Légale
" Aly GUINDO : Gastro-entérologie
" Abdoulaye AG-RHALY : Médecine Interne
" Bidi Yaya SIMAGA : Santé Publique
" Siné BAYO : Histologie - Embryologie - Anatomie Pathologie
" Abdel Karim KOUARE : Anatomie - Chirurgie Générale.

Professeur Bréhima KOUHARE	: Bactériologie
" Mamadou K. TOURE	: Cardiologie
" Philippe RANQUE	: Parasitologie
" Bernard DUFLO	: Pathologie Médicale - Thérapeutique-Physiologie Hématologie.
" Robert COLOMAR	: Gynécologie Obstétrique
" Oumar COULIBALY	: Chimie Organique
" Adama SISSOKO	: Zoologie
" Boubou DIARRA	: Microbiologie
" Salikou SANOGO	: Physique
" Niamentou DIARRA	: Mathématiques

ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur. Abderhamane Sidéyé MAIGA	: Parasitologie
" Sory KETTA	: Microbiologie
" Yaya FOFANA	: Microbiologie Hématologie
" Sory I. KABA	: Santé Publique
" Moustapha DIOP	: Sémiologie Chirurgicale
" Balla COULIBALY	: Pédiatrie
" Bénitiéni FOFANA	: Obstétrique
" B Boubacar CISSE	: Dermatologie
" Souleymane DIA	: Pharmacie Chimique
" Yacouba COULIBALY	: Stomatologie
" Sanoussi KONATE	: Santé Publique
" Issa TRAORE	: Radiologie
" Mme SY Assitan SOW	: Gynécologie

CHARGES DE COURS

Docteur Gérard GAUCHOT	: Microbiologie
" Gérard TRACHEL	: Anatomie-Sémiologie Chirurgicale
" Oulcassoum HAIDARA	: Galénique-Diététique
" Zéphire JONVIERES	: Urologie
" Hamady Mody DIALL	: Chimie Analytique
" Aliou KETTA	: Galénique
" Saïbou MAÏGA	: Galénique
Monsieur Oheick Tidiani TANDIA	: Hygiène du Milieu
Docteur Abdoulaye DIALLLO	: Gestion Législative
Professeur N'Zolo DIARRA	: Botanique-Cryptogamie-Biologie Végétale
" Souleymane TRACX	: Physiologie Générale.

Je dédie ce travail

A tous les peuples luttant contre la faim,
la misère, la maladie et l'ignorance.

A MON PERE

Tu as consenti beaucoup de sacrifice pour la réussite de tes enfants.

Ta philosophie de la vie est une référence pour mes emprunts de courage, de droiture, de générosité et de simplicité.

Nous nous forgerons à ton image
Je pense que ce travail ne te décevra pas.

A MA MERE

Ni les mots, ni les phrases ne sauraient suffir pour t'exprimer notre affection.

Tu t'es toujours dévouée pour nous.

Puisse ce modeste travail te donner un début de satisfaction.

A MES SOEURS

Unis depuis la naissance, nous le demeurons, car "la fraternité est à l'abri de toutes les intempéries".

Unis pour le pire et le meilleur, nous sommes condamnés à oeuvrer la main dans la main pour nous acquitter de la tâche commune.

A MA FEMME

Qui n'a pas pu bénéficier pleinement de ses loisirs à cause des obligations estudiantines de son conjoint.

Pour lui rappeler que cohabiter avec un medecin est dur et demande beaucoup d'indulgence. Sa vie étant en principe partagée entre ses malades et les siens.

A MON FILS

Pour lui dire que la vie est très dure
Que seul le travail bien fait libère et anoblit
l'homme.

A MONSIEUR BASSOUMANA TRAORE

Que de services rendus
Que de sacrifices consentis pour ma famille et pour moi-même
Que de compréhensions et de bons conseils
Ta générosité si bien connue de tous ceux qui te fréquentent
me servira de sujet de méditation
Veuillez accepter ici l'expression de ma modeste et profonde
reconnaissance.

AUX AMIS DE BAMAKO

Monsieur Etienne DEMBELE
Monsieur Siaka KOUYATE
Monsieur Mamadou COULIBALY
Monsieur Minkoro DIARRA

Merci pour votre soutien moral et matériel qui ne m'a
jamais fait défaut.

AUX AMIS DE DAKAR

Particulièrement à

- Valery DAKO
- Ousmane COULIBALY
- Daouda Nampala KEITA
- Souleymane Pin COULIBALY
- Datié DIARRA
- Tianan SANOGO

Pour leur aide, notre amitié qu'ils en soient remerciés.

A TOUTE LA FAMILLE DIALLO
DE SEGOU 4è QUARTIER

Vous m'avez complètement intégré dans votre famille
en me considérant comme un des vôtres. Je me suis toujours
senti comme tel.

Je me garderai d'exprimer ce que je ressents par crainte
de trahir ma pensée dans une langue qui n'est pas la mienne.

AU PERE ALASSANE DIALLO

En gage de toute ma reconnaissance pour les sacrifices que
tu as consentis pour ton fils depuis toujours.

A MOUSSA DIALLO

Tu as été pour moi plus qu'un frère.
Que de respect et de compréhension rencontrés auprès de toi.

Ta maturité d'esprit ne fait aucun doute
Puisse ce travail raffermi d'avantage nos relations
fraternelles.

A LA VIEILLE MATA KANE

A qui revient certainement un grand mérite.

Si j'ai suivi avec succès mes études secondaires et médicales car pour bien travailler il faut être dans les conditions de travail.

Vous m'avez considéré comme un des vôtres.

Veillez croire à l'expression de ma profonde et sincère gratitude.

A MOUSSA TRAORE.

Agent de développement communautaire à Sélingué

Merci pour ton hospitalité et ta générosité dont tu nous as entouré lors de notre séjour à Kondjiguila.

A MADEMOISELLE ADIARATOU CAMARA

Autant de joies et de tristesse partagées.

Ta majorité d'esprit ne fait plus de doute

Puisse ce travail raffermir d'avantage nos relations familiales.

A MON AMI LADJI HAIDARA

Autant de joies et de tristesse partagées

Farouchement attaché à notre amitié, tu t'es toujours dépensé pour ma famille et pour moi.

Puisse ce travail raffermir d'avantage nos relations amicales

PRESIDENT DE JURY

Le Professeur Jacques RANQUE

Nous mesurons à sa juste valeur tout l'honneur que vous nous faite en acceptant de présider ce jury de Thèse.

En témoignage de profonde admiration et de gratitude pour votre attachement à l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie et pour votre enseignement de qualité et d'expérience.

A MES AMIS ET COLLEGUES :

- Bréhima B. SANOGO
- Fousseyni SIDIBE
- Nama MAGASSA
- Bouacar TRAORE
- Oumou Hani CISSE
- Mady KAMISSOKO

Pour notre amitié

Notre confiance, notre attachement

Tous mes remerciements.

A NOTRE MAITRE DE THESE

Docteur Hubert BALIQUE

Votre sens aigü d'une formation correcte tant à l'école sur le terrain est trop connu pourqu'on y insiste longuement

Permettez-moi néanmoins de vous dire que le prestige dont vous jouissez est mérité, car c'est le fruit d'un labeur quotidien acharné.

Avec toute la rigueur, vous nous avez appris la clarté dans la recherche d'une solution de santé publique.

Tout cela cache en vue d'émouvantes qualités humaines.

Nous ne saurions jamais vous en être assez reconnaissant.

A NOS JUGES

Le Professeur Alou BA

Vous vous êtes toujours dévoué pour la bonne formation des jeunes medecins formés dans cette école.

Vous nous avez dispensé un enseignement clair et vivant en ophtalmologie .

C'est donc un plaisir de renouveler de vous compter parmi les membres de notre jury ; dans lequel vous avez accepté de siéger malgré vos multiples occupations.

Sincère est donc notre joie et profonde est notre gratitude.

DOCTEUR LIWANE F. BARRY

Vous nous faite un grand honneur en acceptant de participer à ce jury de Thèse, malgré votre emploi du temps chargé.

Vous ne cesserez d'avoir nos admirations.

Veuillez accepter l'expression de nos sentiments les plus respectueux.

A NOS JUGES

NOTRE MAITRE, LE PROFESSEUR PHILIPPE RANQUE
PROFESSEUR AGREGE DE PARASITOLOGIE ET BIOLOGIE
VEGETALE, CONSEILLER TECHNIQUE A L'ECOLE
NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI
BAMAKO

Nous vous avons d'abord connu à travers votre enseignement très passionnant de la Parasitologie. Vous nous avez ensuite accueilli dans votre laboratoire où nous avons apprécié la cordialité, l'esprit d'équipe et la solidarité dont vous savez faire preuve.

Enfin nous vous avons vu à l'oeuvre sur le terrain où nous avons profité de votre expérience et de vos immenses qualités d'homme de terrain.

Nous n'oublierons jamais cette atmosphère de cordialité et cet esprit d'équipe qui règne au sein du laboratoire d'épidémiologie des affections parasitologiques.

Acceptez aujourd'hui tous nos remerciements et soyez assuré de notre profond attachement et de notre dévouement respectueux.

I N T R O D U C T I O N

La recherche de données chiffrées sur la situation sanitaire qui prévaut au Mali, permet d'obtenir assez facilement des statistiques hospitalières qui font état du fonctionnement des structures de soins et de la répartition de leur fréquentation par causes. Il est par contre plus difficile de parvenir à tracer la carte des principales endémies locales et de calculer leurs différents taux de morbidité. Mais il est encore plus difficile d'entrer en possession de la moindre information sur les indicateurs de fécondité et de mortalité.

Il s'agit pourtant de données essentielles pour juger de l'état de santé de la population d'un pays tel que le Mali.

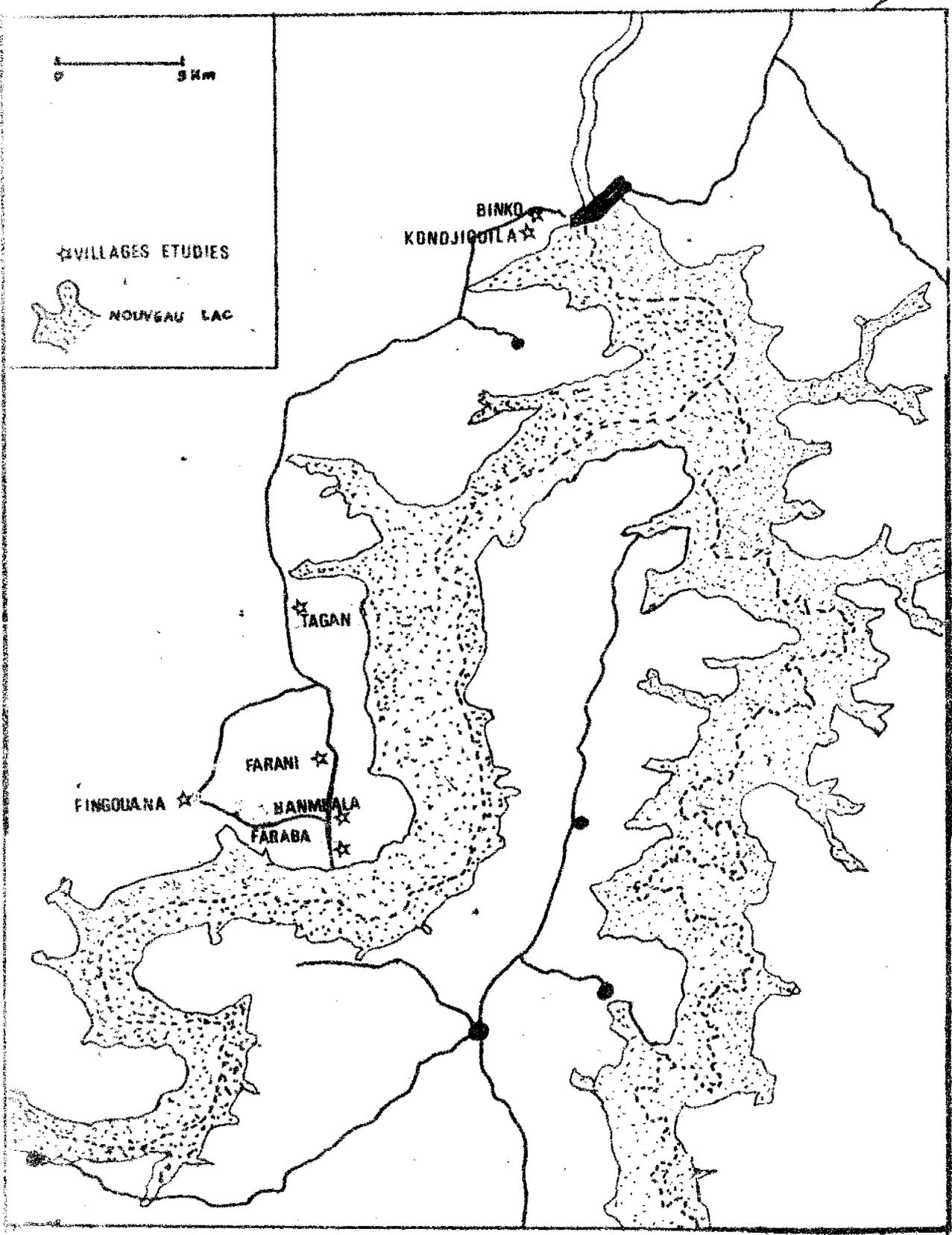
Les taux de mortalité avant 5 ans sont en effet parmi les meilleurs repères qui permettent de suivre non seulement le développement sanitaire d'une Communauté, mais aussi le développement global d'un pays.

Or les études démographiques sont rares et les données de dépouilles très discordantes. Ainsi le Ministère de la Santé n'évoque-t-il pas un taux de natalité de 55 pour 1000 alors que le recensement national de 1976 parle de 43 pour 1000 ?

Notre travail s'est donc efforcé de répondre à un problème important de Santé publique en cherchant à mesurer les principales données démographiques d'une population de notre pays.

La présence du Centre de Formation et de Recherche en Santé Publique à Sélingué nous a conduit à choisir cette zone qui d'une part est soumise aux grands changements que continue à provoquer la construction du barrage qui d'autre part sera l'objet d'un programme intensif d'action sanitaire et de développement socio-économique dans les années à venir.

Nous espérons que cette thèse qui s'est donnée pour objectif de mesurer les principaux taux de fécondité et de mortalité viendra compléter de façon utile les données déjà obtenues par l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie à la suite de l'enquête réalisée en Mars 1980 et qui figurent dans le document " Etat de Santé des populations riveraines avant la mise en eau du barrage de Sélingué ". ()



1.- LA ZONE DE SELINGUE

La mise en eau du barrage de Sélingué en Juillet 1980 a fait apparaître une immense étendue d'eau d'une superficie d'environ 40.000 hectares.

Les villages qui se trouvaient autrefois dans la zone inondée sont aujourd'hui regroupés en 14 localités qui bordent à quelques kilomètres de distance les rives du nouveau lac et viennent s'ajouter aux 29 villages déjà présents.

1.1. Du point de vue géographique

La zone de Sélingué est définie comme étant la superficie territoriale qui subit les influences directes du lac.

Le plan d'action sanitaire élaboré par l'I.N.R.S.P.⁺ la situe à l'intérieur d'une limite qui se trouve à 5 kms. au delà de la côte 350; le niveau maximum du lac atteignant en principe la côte 348,500.

Elle est par ailleurs comprise entre les parallèles 11°15 et 11°40 de latitude Nord et les méridiens 8°05 et 8° 25 de longitude Ouest.

Elle est reliée à Bamako par une route goudronnée de 180 kms.

1.2. Du point de vue économique

Avant la mise en eau du barrage, la zone de Sélingué vivait essentiellement de l'agriculture (maïs, mil, tabac) et de l'élevage. La partie sud était alors réputée par sa production d'agrumes(oranges); la cueillette (Karité) la chasse, pêche, l'orpillage et la contrebande à travers la frontière de Guinée toute proche constituaient selon les villages des activités annexes permettant de compléter les ressources locales.

Pendant la construction du barrage, la mise en oeuvre des différents chantiers et les diverses phases du déplacement des populations ont fait apparaître des conditions socio-économiques/nouvelles/aboutissant à des modifications profondes du mode de vie (création de nombreux emplois, apport massif de ressources monétaires).

+ I. N. R. S. P. : Institut National de Recherche en Santé Publique.

A la disparition des anciens champs de culture et à la destruction des vergers est venu s'ajouter un contact étroit avec le monde moderne et toutes ses influences destructurantes (argent plus facile à gagner, arrivage de biens de consommation, présence d'une véritable cité d'européens fortunés etc...)

La dépendance nécessaire des villageois à l'égard des personnes chargées du déplacement des populations (ils ont été nourris pendant de longs mois et aidés pour reconstruire leurs cases) est venue certainement aggraver le processus de déculturation et de transformation du milieu.

1.3. Du point de vue humain

La zone de Sélingué appartient au Cercle de Yanfolila et est assise sur trois Arrondissements (Kangaré , Siékorolé et Goueleninkoro). Elle est peuplée d'environ 35 000 habitants parmi lesquels on peut identifier des peulhs dans le sud (Ouassoulou) et des Malinkés au Nord (Baya). Plusieurs milliers de Bozos et Somonos sont venus s'installer depuis la mise en eau du barrage sur les rives du lac.

Tableau 1: Population et sa répartition dans la zone d'intervention du projet Sélingué.

Arrondissement	Secteur	Village	Population	Distance en Km de :			Yanfoula
				Sélingué	Chef lieu arrondissement	Chef lieu secteur	
Kangaré	Central	Kangaré	751	0	0	0	
		Dalaba	537	0	0	0	
		Dalabala	531	2	2	2	
		Sanankoroni	367	5	5	5	
		Total	2186				
	Dossola	Dossola	439	40	40	0	
		Dialakoroni	179	35	35	9	
		Mafeleni	380	30	30	10	
		Lena	544	20	20	20	
		Total	1542				
	Binko	Binko	2290	6	6	0	
		Siékorolé	217	7	7	1	
		Kondjigila	1401	6	6	1	
		Salinkeny	948	4	4	2	
		Farabacoura	858	26	26	20	
Total		5714					
Tagan	Tagan	1603	35	35	0		
	Pingouana	327	45	45	10		
	Total	1930					
Total			11372				
Siékorolé	Central	Siékorolé	1997	50	0	0	34
		Bankoumana	1394	53	3	3	37
		Diarani	1400	57	7	7	41
		Badougou	634	60	10	10	44
		Singo	978	54	4	4	30
	Total	6403					
	Makadiana	Makadiana	2623	41	9	0	43
		Bambala	2926	36	14	5	48
		Faraba	691	37	13	4	47
		Tiendogo	346	43	11	2	45
		Total	4586				

Arrondissement	Secteur	Village	Population	Sélin- gué	Chef lieu d'arrondis- sment	Chef lieu secteur	Yanfolila	
Siékorolé (suite)	Moribala	Moribala	645	58	8	0	42	
		Assamorol	186	55	5	3	39	
		Solinkoro	318	56	6	6	40	
		Sanankoro	271	74 (27)	14	14	48	
		Bérébogol	291	60 (31)	10	10	44	
		Yorola	375	50 (33)	10	10	44	
		Goualafara	397	65 (50)	15	7	17	
		Sodala	185	65 (50)	15	7	25	
	Total		2668					
Total			13657					
Yanfolila Central	Goualala	Goualala	1462	62	12	0	23	
		Solona	1524	74	24	12	11	
		Dielifin	932	68	18	16	18	
		Ourou Oouro	361					
		Total		4279				
Gouelenin- koro	Bougoudalé	Bougoudalé	1427	76	26	0	44	
		Keniéba	1138	72	22	4	56	
		Léba	252	79	29	3	63	
		Soloba	1728	83	33	7	41	
		Kona	749	64	14	12	36	
		Bandiou- goufara	362	67	17	16	32	
		Komana	312	81	31	5	43	
	Total		5968					
Total			10 247					
Total			35 276					

1.4.- Du point de vue sanitaire

1.4.1. La grande enquête polyvalente de Mars 1980 a permis de mettre en évidence l'importance majeure de la mortalité avant 5 ans qui tue près d'un enfant sur 3 et sur la nature infectieuse, parasitaire et nutritionnelle des affections prioritaires.

Les conclusions de cette enquête sont les suivantes:

1.4.1.1. Indicateurs globaux de santé

La mortalité dans l'enfance est très élevée.

D'après les interrogatoires réalisés, 186 p. mille des enfants meurent avant un an, 239 p. mille avant deux ans, et 312 p. mille avant cinq ans.

Les taux de fécondité (284 p. mille) et de natalité (60 p.mille) sont élevés.

3,5 p. cent des femmes mariées sont stériles, et 8,1 p. cent des grossesses se terminent par un avortement ou une mort à la naissance. Par ailleurs 12,5 p. cent des décès survenus chez les femmes de plus de 15 ans s'effectuent au cours d'une grossesse ou d'un accouchement.

L'espérance de vie n'a pas pu être chiffrée, mais la pyramide des âges est éloquente: 53 p. cent des sujets ont moins de 15 ans, 1,7 p. cent seulement plus de 65 ans.

1.4.1.2. Indicateurs spécifiques

- Parasitoses

Le paludisme sévit intensément : 31,5 p. cent des sujets étaient porteurs de *P. falciparum*, 6,4 p. cent de *P. malariae*, 0,2 p. cent de *P. ovale*; 64 p. cent ont des anticorps spécifiques. Toutefois, le vecteur principal, *Anopheles gambiae*, prolifère actuellement uniquement à la saison des pluies; la transmission est saisonnière.

La trypanosomose (1,6 p. cent) reste active. Les glossines, notamment *Glossina palpalis gambiensis*, abondent le long des marigots et sous le couvert des forêts galeries.

L'onchocercose constitue un véritable fléau: 38,9 p. cent des sujets ont des microfilaires dermiques, 16 p. cent des signes cutanés et 12,8 p. cent des complications oculaires. Elle se maintient à un niveau méso-hyperendémique grâce aux gîtes larvaires de *Simulium damnosum* dans les cours d'eau rapides surtout fréquentes dans la zone Est de Sélingué.

La filariose de Bancroft (2,4 p. cent) existe dans des foyers limités.

Les bilharzioses à *Schistosoma haematobium* (3,2 p. cent) et à *Schistosoma mansoni* (0,9 p. cent) sont actuellement peu fréquentes et bien tolérées, mais les mollusques hôtes intermédiaires (*Bulinus* pour *S. haematobium* et *Biomphalaria* pour *S. mansoni*) sont présents dans les marigots affluents du Sankarani et du Ouassoulou-Balé.

L'ankylostomose (34,6 p. cent) est fréquente, mais les charges parasitaires sont faibles, insuffisantes pour ^{retentir} sérieusement sur la santé des sujets parasités. Les autres helminthiases intestinales sont exceptionnelles.

- Maladies infectieuses

. Affections bactériennes

La tuberculose sévit actuellement moins intensément que dans d'autres régions du Mali. D'après les indices tuberculiques, on estime à 1,5 p. cent le risque annuel d'infection, et à 90 p. 100.000, l'incidence annuelle des nouveaux cas de tuberculose pulmonaire bacillifère.

La lèpre a une prévalence (0,9 p. cent) comparable à celle de l'ensemble du pays.

Les tréponématoses sont très répandues : 16 p. cent des sujets ont une sérologie positive, mais il est difficile de faire la part des syphilis endémiques et vénériennes. Les autres maladies sexuellement transmissibles sont courantes (trichomonase, gonococcie).

Les streptococcies sont fréquentes chez les enfants de 1 à 4 ans (4,5 p. cent avaient une angine lors de notre passage), ce qui rend compte de nombreuses complications cardiaques et rénales.

La brucellose est rare (1,1 p. cent)

La trachome affecte 9,2 p. cent des sujets

. Affections virales

L'hépatite B sévit intensément : 8,4 p. cent des sujets sont porteurs chroniques de l'antigène de surface (HbsAg) et par conséquent, exposés à de graves complications hépatiques (cirrhose, cancer du foie).

La poliomyélite est toujours contractée dans l'enfance. L'incidence annuelle des formes paralysantes est estimée à 14,5 p. 100.000.

La rougeole, quasi obligatoire dans la petite enfance, est responsable d'une lourde mortalité que nous n'avons malheureusement pas pu chiffrer.

. Mycoses

Elles affectent 13,3 p. cent des sujets. Il s'agit surtout de teignes du cuir chevelu chez les enfants.

- Malnutrition protéino-calorique de l'enfance

Les déficits nutritionnels de nature protéino-calorique sont extrêmement fréquents, surtout entre 1 et 4 ans, où :

. 47 p. cent des enfants ont un poids inférieur à 80 p. cent de la norme pour leur âge;

. 32 p. cent des enfants ont une taille inférieure à 95 p. cent de la norme pour leur âge;

. 13 p. cent des enfants ont un poids inférieur à 80 p. cent de la norme pour leur taille;

. 72 p. cent des enfants ont un périmètre brachial inférieur à 95 p. cent de la norme pour leur âge.

. 54 p. cent de ces déficits présentent un caractère chronique, et 46 p. cent un caractère aigu.

. Ils ne sont pas corrélés avec le paludisme, mais ils favorisent et aggravent les infections, et conditionnent dans une large mesure la mortalité dans l'enfance.

- Hématologie

. 8 p. cent des sujets ont une anémie inférieure à 10 g. d'hémoglobine pour 100 ml; la plupart de ces anémies s'observent chez l'enfant, et sont d'origine palustre ou nutritionnelle.

. 7,2 p. cent des hommes ont un déficit en G6PD qui leur assure un certain degré de protection à l'égard du paludisme à P. falciparum.

. Les hémoglobinoses sont fréquentes : hémoglobinoase AS (9 p. cent) AC (10,2 p.cent), AF (9 p. cent). L'hémoglobinoase AS confère également une certaine protection à l'égard du paludisme à P. falciparum. Les hémoglobinoses majeures (SS et SC) sont rares (car souvent létales dans la petite enfance).

- Médecine interne :

. Les valvulopathies d'origine essentiellement streptococciques, affectent 1,5 p. cent des sujets.

. L'hypertension artérielle est courante: 7,8 p. cent des adultes ont une maximale supérieure ou égale à 16 mm. Hg. et 19,2 p. cent une minimale supérieure ou égale à 9 mm. Hg.

. Les splénomégalies (15,2 p.cent) et les hépatomégalies (4 p. cent), particulièrement fréquentes dans l'enfance, sont pour la plupart d'origine palustre.

. Les goitres sont endémiques (28,3 p. cent) mais sont habituellement euthyroïdiens. Le diabète est fréquent, puisque 0,9 p. cent des sujets ont une glycosuria.

. Parmi les protéinuries (20,7 p. cent), il est difficile de faire la part des fausses protéinuries (hématuries) et des véritables néphropathies (palustres? Streptococciques ?).

. 3;6 p. cent des sujets ont un problème rhumatologique, 1,4 p. cent un problème neurologique souvent invalidant.

. A,5 p. cent des adultes se plaignent d'épigastralgies de type ulcéreux et 28,7 p. cent de l'ensemble des sujets ont une denture en mauvais état.

- Gynécologie - Urologie - Hernie

. 30,8 p. cent des femmes adultes ont une infection gynécologique, 7,3 p. cent un fibrome, 5,5 p. cent un prolapsus pour ne citer que les affections les plus fréquentes. Il est difficile d'établir une corrélation entre ces maladies et la stérilité (3,5 p. cent des femmes) ou les avortements (8,1 p. cent des grossesses).

. 14,7 p. cent des hommes de plus de 15 ans ont une (ou deux) hernie(s) inguinale (s); 7,4 p. cent une (ou deux) hydrocèle (s).

- Ophthalmologie

. 24,7 p. cent des sujets examinés ont une baisse de l'acuité visuelle; 1,3 p. cent sont totalement aveugles , et 7,9 p. cent borgnes....

. L'onchocercose (12,8 p. cent), le trachome (9,2 p. cent) et les cataractes (5 p. cent) figurent au premier rang des causes de cécité ou d'amblyopie.

. Les kératites, en dehors même du trachome et de l'onchocercose, sont banales (plus de 10 p. cent); elles sont surtout infectieuses (rougeole) ou traumatiques.

. Les atrophies optiques "idiopathiques" ne sont pas rares (1,5 p. cent).

1.4.1.3. Infrastructure Sanitaire en place

Elle comportait avant la mise en eau du barrage :

- Un Centre de Santé de Cercle à Yanfolila à 57 kms. de barrage où pouvaient être effectuées les interventions chirurgicales simples (hernies césariennes),

- Deux Centres de Santé d'Arrondissement (Kangaré et Siakorolé) tenus par 2 Infirmiers de 1er Cycle,

- Des Dispensaires ruraux tenus par des aides soignants

- Des Maternités rurales tenues par des matrones,

La mise en oeuvre du Chantier a permis l'ouverture d'un Centre de Santé bien équipé et dirigé par un Médecin européen aux environs du barrage. Lors de notre passage, ce poste avait été confié à un jeune médecin malien tandis qu'un Dispensaire avait été ouvert sur le nouveau emplacement de Binko et deux autres construits à Tagan et Bambala.

2. METHODOLOGIE

2.1. La première enquête

2.1.1. Objectifs

Ils étaient doubles :

- Obtenir une image aussi précise que possible de la situation des populations riveraines avant la mise en eau du barrage.

- Dégager les affections prioritaires afin de concevoir les stratégies propres à les combattre.

2.1.2. Protocole

L'enquête effectuée a consisté en une enquête polyvalente et transversale à passage unique.

L'échantillon examiné s'est élevé à 3649 personnes choisies par sondage en grappe à 2 niveaux : tout d'abord villages puis familles . Il possédait les caractéristiques suivantes:

...../.....

Tableau n°2 : Villages étudiés dans l'enquête de 1980 épidémiologique.

N°	V I L L A G E S	POPULATION RECENSEE	POPULATION EXAMINEE
1.	Dossola	463	257
2.	Kangaré	743	273
3.	Dalaba	708	268
4.	Berebogola	509	299
5.	Moribala	456	260
6.	Kéniéba	665	257
7.	Makandiana	668	252
8.	Tagan	1127	266
9.	Binko	1665	250
10.	Pingouana	381	262
11.	Bambala	975	235
12.	Faraba	691	271
13.	Faraba-coura	808	255
14.	Kondjiguila	1000	244
		1151	3649

2.1.3. Questionnaire

En plus de toutes les données cliniques et paracliniques recueillies, chaque persona sélectionnée a été soumise à un interrogatoire socio-démographique, (âge, sexe, situation matrimoniale, ...)

Les hommes ont dû préciser leur nombre d'épouses (vivantes, décédées ou divorcées) et d'enfants, tandis que les femmes ont eu à signaler leur nombre de coépouses, celui de leur grossesse et le devenir de ces dernières.

2.1.4. Résultats

Les informations ainsi recueillies ont permis de calculer les indicateurs suivants :

- Taux de fécondité 234 pour mille
- Taux de natalité 60 pour mille

- Taux de stérilité 3,5 % des femmes mariées depuis plus de 3 ans
- quotient de mortalité intra-utérine 81 pour mille grossesses
- quotient de mortalité avant un an 186 p. mille
 - avant 2 ans 239 p. mille
 - avant 5 ans 312 p. mille

Ces données complètent celles qui avaient été déterminées par l'enquête sociologique réalisée en 1979 et qui précisait les chiffres suivants :

Taux de natalité en 1978 - 1979 66,7 pour mille

Taux de mortalité générale 15,6 pour mille.

Ces derniers chiffres donnent un taux d'accroissement de la population de 51,1 p. mille manifestement excessif (les chiffres officiels sont de l'ordre de 30 p. mille).

2.2. L'enquête démographique d'Aout 1981

2.2.1. Objectifs

Ils étaient doubles

- Compléter les informations recueillies au cours de la première enquête en ce qui concerne la fécondité et la mortalité.

- Identifier une population facile à retrouver afin que puisse être poursuivie périodiquement la mesure de certains indicateurs de santé.

2.2.2. Protocole

Cette enquête a consisté en une étude exhaustive de la population de 7 villages de la rive gauche du Sankarani sur les 9 présents les 2 derniers villages ayant dû être abandonnés pour des raisons logistiques (manque de ...)

Il s'agissait d'une enquête à passage unique orientée vers la seule recherche d'informations démographiques.

2.2.3. Informations recueillies

Elles avaient pour but de permettre la mesure des principaux indicateurs démographiques et de préciser

leurs variations au cours du temps (depuis une trentaine d'années) et selon les villages.

Ces indicateurs sont les suivants

- Pyramide des âges par village et pour l'ensemble de la population étudiée
- Sex ratio par classe d'âge
par village
- Statut matrimonial
- Quotient de nuptialité par génération
par village
- Taux de rupture de mariage (divorces veuvages)
- Taux de conception selon l'âge
selon le village
- Nombre moyen de grossesse par femme (évolution selon l'âge)
- Quotient d'avortement
- Quotient de mortinatalité
- Quotient de mortalité intra-utérine
- Taux de fécondité selon l'âge
selon les villages
- Taux de natalité
- Taux de mortalité générale
- Taux d'accroissement de la population
- Les différents taux de mortalité dans l'enfance et leurs causes.

2.2.4. Villages étudiés

Pour des raisons purement logistiques ils ont été choisis parmi les 9 villages de la zone de Sélingué situés sur la rive gauche du Santarani. L'enquête s'est en effet déroulée en pleine saison des pluies et l'accès de la rive droite du Santarani et du Ouassouloubalé aurait posé de multiples problèmes.

Nous avons donc conçu notre travail comme une première étape dans l'étude exhaustive de la population de la zone qui devra être poursuivie dans la période à venir.

Leur situation se trouve sur la carte et leur caractéristique sur le tableau suivant :

Tableau n°3 : Villages étudiés par l'enquête d'Août 1981

Villages	Population théorique	Ethnie	Nombre de concessions théoriques	Distance du barrage
Binko	2385	Malinké	103	3 Km.
Kondjiguila	1569	Malinké	84	4 Km.
Tagan	1688	Malinké	93	27 Km.
Farani	619	Peulh	28	42 Km.
Bambala	507	Peulh	30	43 Km.
Faraba	667	Peulh	28	45 Km.
Fingouana	395	Peulh	25	54 Km.

2.2.4. Déroulement de l'enquête

L'enquête s'est déroulée en deux phases séparées par un intervalle de deux mois :

La première phase s'est étendue sur tout le mois de Mai. Elle nous a permis de tester nos questionnaires d'appréhender d'éventuelles difficultés et d'avoir une idée plus précise sur l'ampleur de la tâche que nous nous étions assignée. Cette phase nous a surtout permis d'informer et de sensibiliser les autorités locales et les habitants des différents villages.

Une évaluation des questionnaires a été effectuée dans le village de Farani et son hameau de Dalagouè. Ce choix a été motivé d'une part par sa taille modeste qui nous a permis de procéder à une étude exhaustive de sa population dans le laps de temps disponible et d'autre part par sa situation. Farani est en effet situé au bord de la grande route à 40 Km. de Kondjiguila (notre campement). Ceci nous a permis de faire une estimation des dépenses de carburant pour toute la durée de l'enquête. Le hameau de Dalagouè situé au Nord-Ouest de Fingouana d'accès peu commode nous revela toutes les difficultés que pouvait comporter une enquête comme la notre.

La deuxième phase de l'enquête a duré un mois et demi (du 15 Août 1981 au 30 Septembre 1981). A cette phase ont participé cinq Agents recenseurs choisis parmi douze candidats qui après un cours d'initiation de 3 jours ont été soumis à un test, au terme duquel les cinq meilleurs ont été retenus. Ils ont été au début répartis comme suit :

- Un à Fingouana
- Un à Farani pour les villages de Faraba et Bambala
- Un à Tagan
- Deux à Kondjiguila pour les villages de Binko et Kondjiguila .

L'Agent de Fingouana ayant terminé en 10 jours , celui de Faraba et Bambala en 17 jours , la répartition s'est trouvée modifiée comme suit :

- Deux à Tagan
- Trois à Kondjiguila

Ces agents ont travaillé pendant un mois (15 Août 1981 au 15 Septembre 1981) en faisant un recensement exhaustif concession par concession dans les sept villages retenus pour l'enquête.

...../.....

2.2.6.- Questionnaire

Il comprenait le fichier

a) Fiche de ménage sur laquelle les renseignements relevés devaient indiquer pour chaque membre le nom, le sexe, date de naissance, état matrimonial (avec éventuellement la date de mariage, de divorce ou de veuvage) lien de parenté avec le chef de ménage.

b) Fiche individuelle pour chaque homme ayant déjà contracté un mariage, sur laquelle ont été notés les noms successifs de ses épouses.

La date et le mode (héritier ou épouser) du mariage, la date et la cause (divorce - veuvage) de séparation

c) Une fiche individuelle pour chaque femme ayant déjà contracté un mariage. Les renseignements étaient de 2 ordres : nuptialité et maternité .

Dans la partie maternité, les événements obstétricaux (avortement, mort né, - naissances vivantes) ont été notés dans l'ordre de succession avec la date de survenu et le rang de chaque événement . En cas d'avortement ou de mort-né, l'âge de grossesse auquel l'évènement s'est produit a été précisé.

Pour les naissances vivantes ont été notés : le nom de l'enfant, son numéro sur la fiche de ménage et son devenir (vivant ou décédé). En cas de décès la date , la cause et l'âge au moment du décès ont complété les renseignements.

Dans la partie nuptialité ont été recensés dans l'ordre de succession les noms des éventuels maris de la femme. Pour chacun de ces maris ont été indiqué la date et le mode (héritée ou épousée) de mariage; la date et la cause (décès ou divorce) de séparation .

d) Une fiche de décès sur laquelle ont été notés tous les décès survenus dans le ménage depuis un an c'est-à-dire d'Aout 1980 à Août 1981. Les renseignements ont porté sur le nom du défunt, son sexe sa date de , naissance , sa date de décès , son âge au moment du décès et la cause de son décès.

Dans l'ensemble tous ces événements ont pu être situés grâce à un calendrier historique pré-établi dont les références d'avant l'indépendance sont les suivantes :

1914 - 1918 première guerre mondiale

1939 - 1945 deuxième guerre mondiale

1947 début des rivalités politiques entre le PSP⁺ et le R D A⁺⁺

1949 la grande épidémie ayant fait ravage dans la zone

1956 Décès du président Mamadou KONATE

Janvier 1960 Arrestation des responsables soudanais à Dakar dont Modibo KEITA.

Pour les références de l'indépendance à nos jours les dates retenues sont les suivantes :

22 Septembre 1960 Indépendance de la République du Mali

1962 Remplacement du franc C F A par le franc malien

1965 Visite de Modibo KEITA à Yanfolila

Août 1967 Révolution (écartement du premier Ministre Jean Marie KONE)

19 Novembre 1968 Coup d'Etat

1971 Grande épidémie de Choléra à Bamako

1977 pose de la première pierre du barrage de Sélingué

1978 Epuración dans les rangs du C.M.L.N.⁺⁺⁺ (Arrestation de Tiécoro,

Kissina et Karim).

1980 grande enquête polyvalente de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali.

Des réajustements ont été faits en posant les questions de type suivant :

L'évènement dont la date est à déterminer est survenu combien de temps avant ou après la date du calendrier historique dont il se rapproche le plus.

+ PSP : Parti Progressiste Soudanais

++ RDA : Rassemblement Démocratique Africain

+++ CMLN : Comité Militaire de Libération Nationale.

L'évènement X dont la date est à déterminer est-t-il plus âgé ou moins âgé et de combien de temps qu'un évènement Y dont la date est connue avec précision (Acte de naissance - Acte de mariage) ou dont la date a été fixée avec certitude à partir du calendrier historique. Par exemple Naissance du premier enfant par rapport au mariage de la mère.

En outre un calendrier des activités paysannes nous a aidé à situer tel ou tel évènement dans l'année. Ce calendrier se présente comme suit :

Mars - Avril , cueillette de Néré

Mai - Juin - Juillet , cueillette de Zaban

Mai - Juin - Juillet - Août cueillette Karité

15 Mai - 15 Juin , semé de mil

Juin , semé de maïs

Juin - Juillet, semé d'arachide

Fin Août - Septembre , récolte de maïs

Octobre - Novembre, récolte d'arachide

Novembre à mi Décembre , récolte de mil

Janvier transport de mil

L'évènement X dont la date est à déterminer est-t-il plus âgé ou moins âgé et de combien de temps qu'un évènement Y dont la date est connue avec précision (Acte de naissance - Acte de mariage) ou dont la date a été fixée avec certitude à partir du calendrier historique. Par exemple Naissance du premier enfant par rapport au mariage de la mère.

En outre un calendrier des activités paysannes nous a aidé à situer tel et tel évènement dans l'année. Ce calendrier se présente comme suit :

Mars - Avril , cueillette de Néré

Mai - Juin - Juillet , cueillette de Zaban

Mai - Juin - Juillet - Août cueillette Karité

15 Mai - 15 Juin , semé de mil

Juin , semé de maïs

Juin - Juillet, semé d'arachide

Fin Août - Septembre , récolte de maïs

Octobre - Novembre, récolte d'arachide

Novembre à mi Décembre , récolte de mil

Janvier transport de mil

3-I. Définitions générales

Conception : L'ensemble des opérations de fécondation et nidation

Grossesse : Etat d'une femme après conception et avant l'avortement ou l'accouchement qui lui fait suite .

Procréer : Mettre au monde un enfant vivant .

Fertilité : C'est l'aptitude à concevoir (fertilité féminine) ou à faire concevoir (fertilité masculine : on évoque ^{alors} la capacité d'émettre des spermatozoïdes viables) . L'antonyme de la fertilité est la stérilité.

Fécondité : C'est l'aptitude à procréer, c'est-à-dire à conduire une conception à la naissance d'un enfant vivant.

Taux : " Rapport des événements survenus dans une population durant une période donnée à la population moyenne durant la même période " .

Ou bien " rapport à une date donnée de l'effectif d'une sous population à l'effectif d'une population dont cette sous population fait partie " .

Dans la première définition qui est celle d'une fréquence des événements, ces derniers concernent un même phénomène (Mortalité, Natalité) .

Quotient : " Dans une population soumise à un phénomène, à événements non renouvelables, probabilité à une durée ou à un âge donné que survienne un événement avant une durée ou un âge ultérieur.

3-2 - Définitions spécifiques3-2-I - Taux de fécondité :

- Définition : " Rapport des naissances vivantes durant une période généralement une année à l'effectif convenable de femmes ou de mariages " .

- Méthode de calcul

Taux global de fécondité

$$T = \frac{N.V.}{N} \times 1000$$

NV= nombre total de tous les enfants nés vivants durant l'année étudiée.

N = Nombre de femmes en âge de procréer c'est-à-dire le nombre moyen de femme de 15 à 44 ans dans la population étudiée.

- Taux de fécondité générale par âge

$$T = \frac{N.V.}{N} \times 1000$$

N.V.= nombre des naissances vivantes annuelles pour un groupe d'âge donné.

N. = Effectif moyen de ce groupe d'âge

3-2-2 - Taux de Natalité

- Définition: Rapport des naissances vivantes d'une année à la population moyenne de cette année

- Méthode de calcul

$$T = \frac{N.V.}{P.} \times 1000$$

N.V. = Nombre de Naissances vivantes ayant eu lieu dans l'année

P.= population moyenne pendant la même année .

La population moyenne se calcule en faisant l'opération :

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

P 1 = Population au 1er Janvier de l'année considérée

P 2 = Population au 1er Janvier de l'année suivante

3-2-3 - Taux de Mortalité

- Définition: " Rapport des décès d'une année à la population moyenne de cette année .

- Méthode de calcul

$$T. = \frac{D}{P} \times 1000$$

D.= Nombre de décès au cours de l'année

P.= Population moyenne de cette année

...../.....

3-2-4 - Taux de mortalité infantile

- Définition: " Rapport des décès d'enfants de moins d'un an durant une année civile aux naissances vivantes durant cette année.

Il ne s'agit donc pas d'un taux au sens rigoureux du terme, puisque l'on prend en compte au dénominateur non pas l'effectif moyen des enfants de moins de 1 an mais celui des nouveaux-nés .

- Méthode de calcul

$$T. = \frac{D}{N.V.} \times 1000$$

D. = Nombre de décès de moins d'un an au cours de l'année étudiée .

N.V. = Nombre de naissance vivantes au cours de la même année.

3-2-5 - Taux de mortalité à un âge donné

Définition: " Rapport des décès survenus au cours d'une année chez les sujets d'un âge donné à la population moyenne des sujets de cet âge lors de la même année :

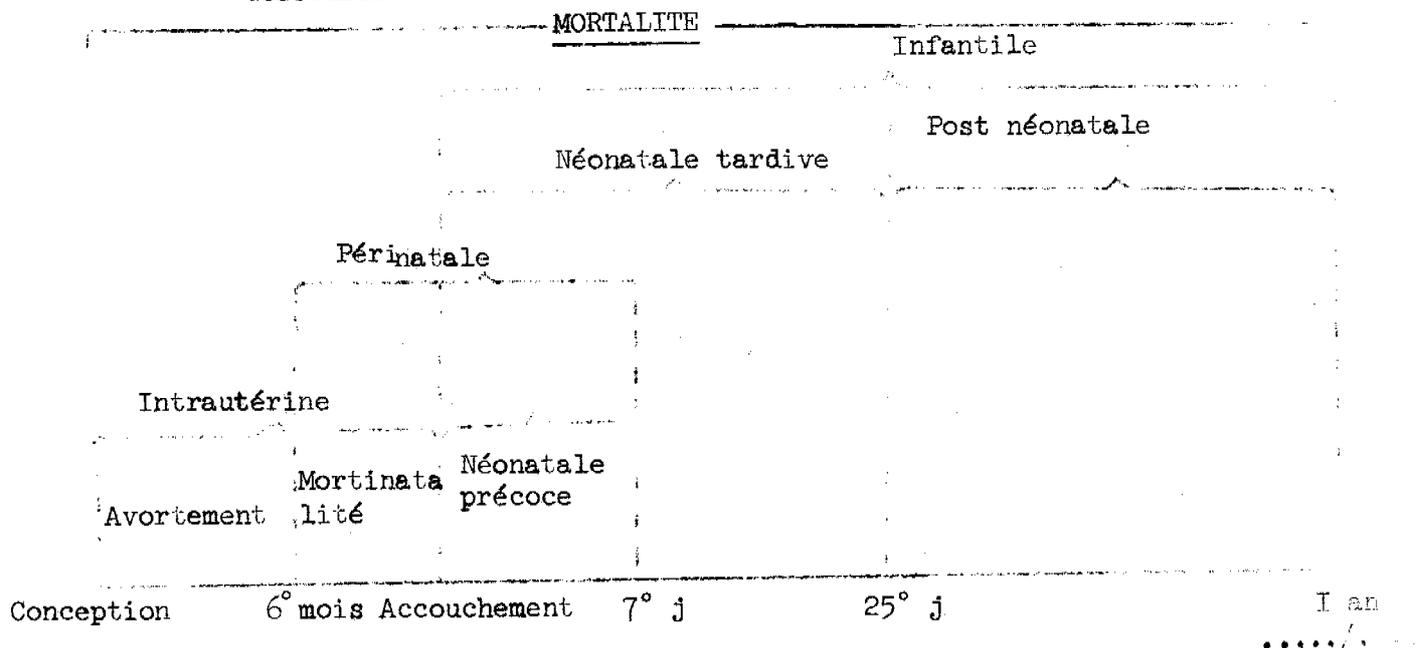
- Méthode de calcul

$$T. = \frac{D(X)}{N(X)} \times 1000$$

D.(X) = Nombre de décès de X ans au cours d'une année

N.(X) = Population moyenne des sujets de X ans au cours de la même année.

Différentes composantes de la Mortalité infantile



La mortalité infantile peut être dévisée en 3 périodes :

Avant le 7ème jour période néonatale précoce qui permet de calculer un taux de mortalité néonatale précoce.

$$T = \frac{d}{N.V.} \times 1000$$

d. = Nombre de décès survenus dans l'année au cours de la 1ère semaine de vie .

N.V. = Nombre de naissances vivantes au cours de la même année.

- Avant le 28ème jour période néonatale tardive qui permet de calculer un taux de mortalité néonatale tardive.

$$T = \frac{d}{N.V.} \times 1000$$

d. = Nombre de décès survenus au cours d'une année avant le 28ème jour.

N.V. = Nombre de naissances vivantes au cours de la même année.

De 29ème jour au 364ème jour: période post-néonatale qui permet de calculer un taux de mortalité post-néonatale.

$$T. = \frac{d}{N.V.-d'} \times 1000$$

d. = Nombre de décès survenus entre le 29ème jour et le 364ème jour de la vie; au cours d'une même année.

N.V. = Nombre de naissance, vivantes au cours de la même année.

d' = Nombre de décès survenus au cours des 29 premiers jours de la vie.

3-3- Différentes méthodes de mesures

Pour parvenir à une mesure de ces indicateurs les démographes font appel à trois types de procédés:

Les recensements

L'état civil

et les enquêtes par sondage.

1°) Les recensements

Ils ont pour avantage d'être très précis par les informations qu'ils apportent mais ont pour inconvénients:

d'être très coûteux

et de donner une image instantannée de la population.

2°) L'état civil

Ce serait le procédé le plus intéressant s'il n'avait comme inconvénient majeur d'être pratiquement inexistant au Mali.

3°) Les enquêtes par sondages

Elles peuvent être effectuées selon deux méthodes différentes:

- La méthode aléatoire, elle porte sur un échantillon déterminé

. Selon la loi du hasard.

Après avoir dressé la liste des unités intéressantes (circonscriptions administratives, familles, individus) on les numérote puis on sélectionne celles qui entreront dans l'enquête à partir d'une table de nombre aléatoires.

Le sondage peut s'effectuer à un ou plusieurs degrés . Ainsi après avoir désigné un Arrondissement on peut tirer au sort un village au sein duquel on sélectionne certaines familles.

C'est le procédé le plus rigoureux et au coût le moins élevés.

. Selon le choix raisonné

L'échantillonnage est effectué selon certains critères déterminés au préalable en fonction des buts et moyens de l'enquête. Cette méthode est beaucoup plus critiquable que la première mais aussi plus facilement réalisable.

Une fois choisie la méthode de sondage on peut encore hésiter entre les différents types d'enquêtes :

- les enquêtes rétrospectives , elles visent à obtenir au cours d'un interrogatoire des renseignements rétrospectifs survenus antérieurement;

Aux risques d'erreurs dues au sondage viennent s'ajouter de graves erreurs d'observations dues à des problèmes :

. d'omission (oubli réel ou dissimulation)

. de datation (erreurs dues à une défaillance de mémoire)

- les enquêtes à passage répété au cours de plusieurs passages à intervalles réguliers on étudie les modifications subies par la population étudiée en enregistrant tous les événements survenus pendant la période d'absence. On peut ainsi recenser les grossesses ou des naissances lors d'une première venue et étudier les devenir par les passages répétés.

Méthode de calcul

Les conditions de travail sur le terrain mettent le technicien devant des réalités diverses. Dans les meilleurs cas, ils disposent de date de naissance et de décès. La plupart du temps ces notions sont totalement inconnues.

...../...

Ils doivent cependant exploiter l'ensemble des données disponibles pour en tirer le maximum d'informations.

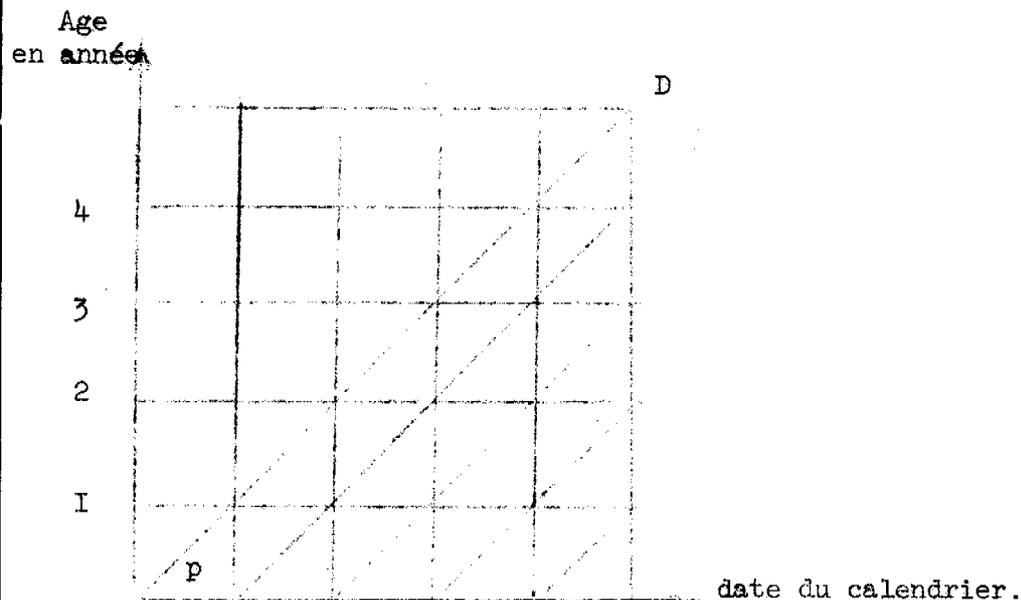
Lorsque les dates de naissance et de décès sont connues on utilise un diagramme de LEXIS qui permet de calculer les différents taux. Pour bien saisir la façon dont se combine sur un calendrier les mesures du temps et la durée écoulée depuis un événement antérieur. On trace deux axes rectangulaires, l'un desquels on porte :

- . en abscisse les dates du calendrier
- . en ordonnée les durées relatives à des épisodes de la vie des individus .

A sa naissance l'individu doit être indiqué sur l'axe horizontal en un point P à la date de l'évènement.

A mesure que sa vie se déroule il se déplace sur une droite inclinée à 45° par rapport à l'horizontale.

En effet le temps s'écoule d'une seule et unique façon qu'on mesure soit les dates du calendrier ou grâce aux âges des population. On pourra marquer sur la ligne de la vie ainsi tracée les différents événements que subit l'individu (puberté , mariage , première naissance etc... mais aussi et surtout les décès).



Représentation du diagramme de Lexis.

...../.....

Travaillant sur un grand nombre on n'adopte évidemment pas à la lettre cette figuration qui serait impraticable.

On indique par contre :

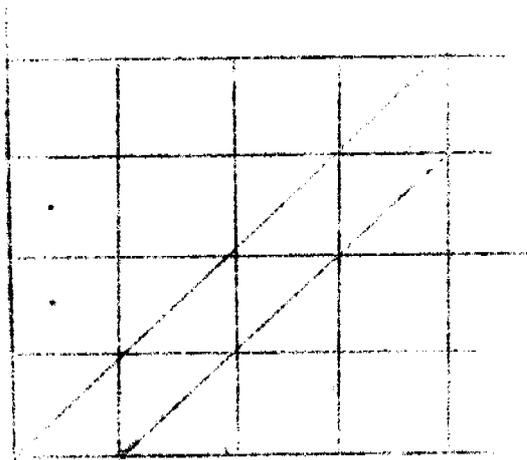
- . le nombre de ligne coupant un segment donné
- . le nombre de points évènements (décès) se trouvant sur une surface donnée .

Pour une bonne localisation de ces deux éléments on procède au préalable à un quadrillage du plan et on trace :

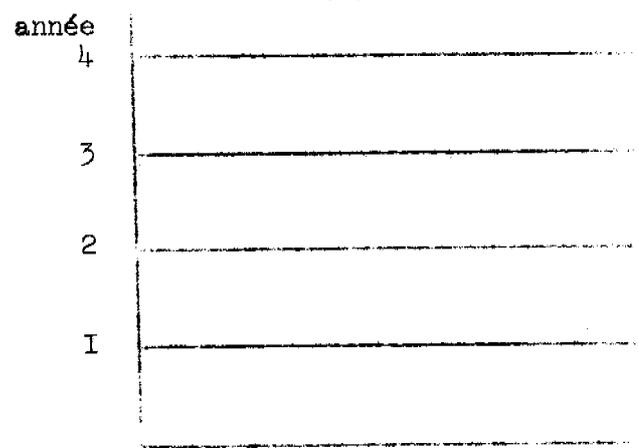
- . les horizontales d'anniversaires
- . les verticales de 1er Janvier (a)

On voit ainsi apparaître quatre types de données

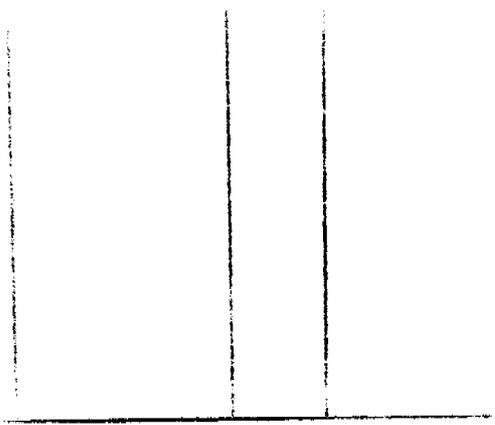
- les bandes horizontales regroupant tous les évènements situés à un âge donné (par exemple tous les évènements concernant les sujets de 3 ans (b)
- les bandes verticales regroupant tous les évènements situés au cours d'une année donnée (par exemple tous les évènements survenus en 1970 (c)).
- des bandes diagonales faisant un angle de 45° avec les précédentes et regroupant tous les individus nés au cours de la même année (par exemple tous les enfants nés en 1980 (d)).



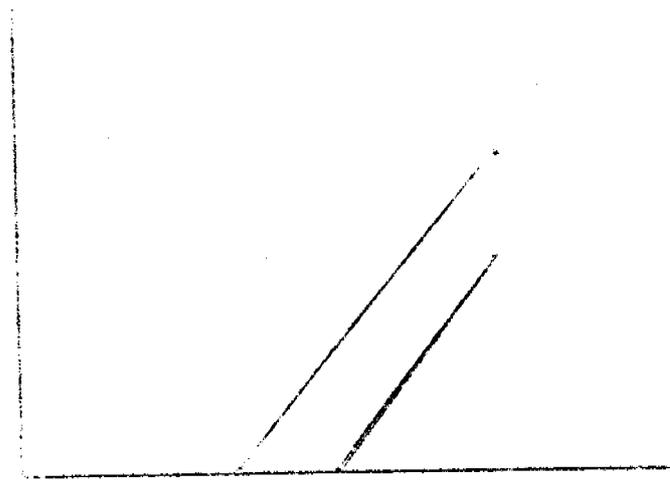
1976 1978
(a)



(b)

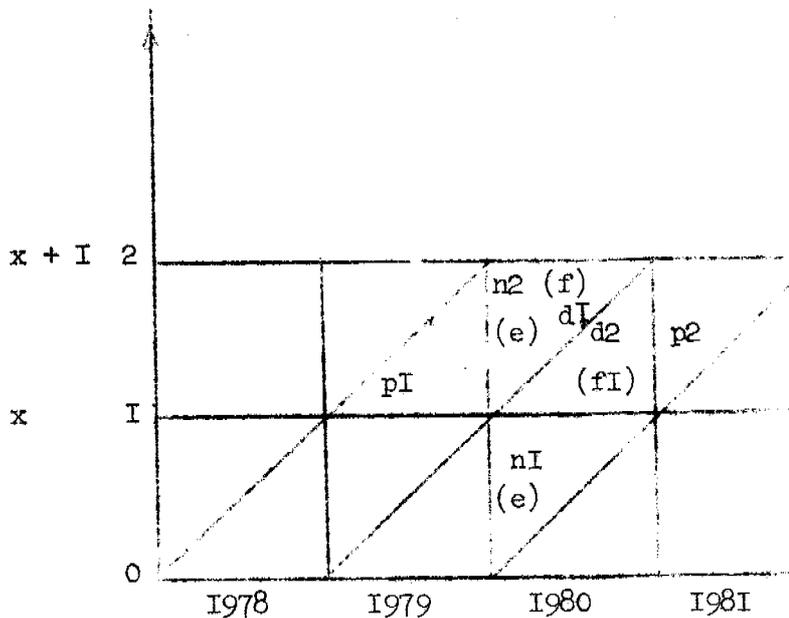


(c) 1978



(d) 1980

- des chiffres de sujets vivants à un moment donné (a) et des décès survenus au cours d'une période donnée (f)



p.1. = Nombre de sujets de 1 an (c'est-à-dire au cours de leur 2ème année de vie) au 1er Janvier de 1980.

p.2. = Nombre de sujets de 1 an au 1er Janvier 1981

d.1. = Nombre de sujets de 1 an nés en 1978 et décédés en 1980.

d.2. = Nombre de sujets de 1 an nés en 1979 et décédés en 1980.

Avec ces données on peut calculer :

n.1. = le nombre de sujets ayant franchi leur 1er anniversaire en 1980

n.2. = le nombre de sujets ayant franchi leur 2ème anniversaire en 1980.

En effet :

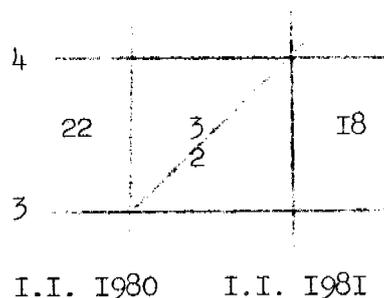
$$n.1. = p.2. + d.2.$$

$$n.2. = p.1. - d.1.$$

Le taux de mortalité à 1 an en 1980

$$T. = \frac{d.1. + d.2.}{\frac{p.1. + p.2.}{2}} = \frac{2 (d.1. + d.2.)}{p.1. + p.2.}$$

Exemple.



$$p.1 = 22$$

$$p.2 = 18$$

$$d.1 = 3$$

$$d.2 = 2$$

Taux de mortalité à 3 ans

$$\frac{3 + 2}{\frac{22 + 18}{2}} = 250 \%$$

. Lorsque les dates de naissance ne sont pas connues on peut élaborer une table de mortalité qui permet de calculer le quotient de mortalité.

Pour cela on interroge un échantillonnage représentatif de femmes ayant dépassé le cap de la puberté.

On leur demande :

- . leur nombre de grossesses
- . leur nombre d'avortements
- . leur nombre de morts-nés
- . leur nombre de naissances vivantes
- . leur nombre d'enfants décédés avant le 7ème jour
- . leur nombre d'enfants décédés avant le 29ème jour
- . leur nombre d'enfants décédés avant l'âge d'un an
- . leur nombre d'enfants décédés avant 5 ans

En regroupant ces femmes par âge , par nombre de coépouses par milieu social... on peut dresser une table de mortalité qui comprend 3 colonnes:

- . Nombre de sujets vivants (S_x) au début de la période étudiée
- . Nombre de décès ($d_x \times +1$) survenus au cours de la période étudiée
- . Quotient de mortalité $q (x \times +1)$ en divisant $d(x \times +1)$ par

S_x .

Des lignes correspondant aux périodes étudiées

	S_x	$d(x \times + 1)$	$q (x \times + 1)$
1 an	n.1.	d.1	q.1
2 ans	n.2. = n.1 - d.1	d.2	q.2
3 ans	n.3. = n.2 - d.2.	d.3	q.3

Tableau n°4.

$$q_1 = \frac{d.1}{n.1} \times 1000$$

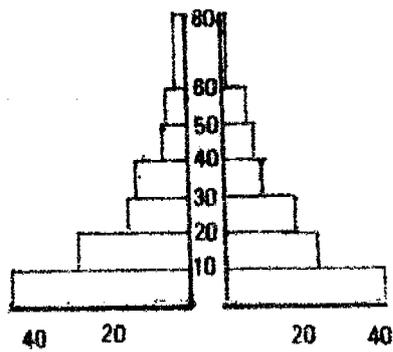
$$q_2 = \frac{d.2}{n.2} = \frac{d.2}{n.1-d.1} \times 1000$$

$$q_3 = \frac{d.3}{n.3} = \frac{d.3}{n.1-(d.1+d.2)} \times 1000$$

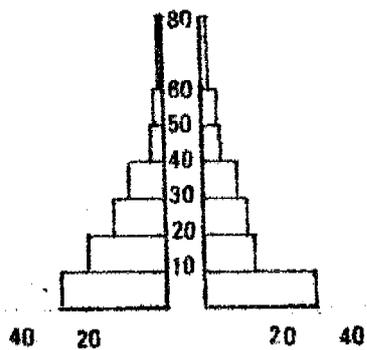
TRAVEL PERSONNEL

4. - CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION
 Tableau n°5: Répartition générale de la population étudiée par village

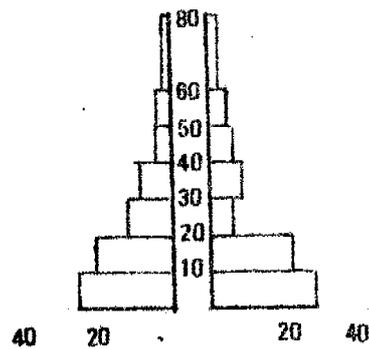
VILLAGES	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60e +	TOTAL				
BINKO	M	248	208	160	129	70	78	66	72	66	31	34	18	34	61	1209
	F	208	222	128	132	82	95	42	78	42	45	32	44	28	39	1175
	T	456	430	288	161	152	173	108	150	108	76	66	62	62	100	2384
TAGAN	M	134	156	105	87	63	65	36	54	36	24	20	17	20	38	819
	F	164	138	125	121	72	50	34	50	34	36	20	20	13	26	869
	T	298	284	230	208	135	115	104	70	104	60	40	37	33	64	1688
KONDJIGUIA	M	125	122	97	107	68	39	27	38	27	26	19	22	18	41	750
	F	149	136	96	121	50	39	44	44	44	22	28	33	20	43	819
	T	275	258	193	228	118	76	71	82	82	48	47	55	38	84	1569
FARABA	M	69	61	30	41	26	29	20	20	17	11	10	6	12	19	351
	F	51	52	33	36	29	20	18	18	20	11	17	10	5	14	316
	T	120	113	63	77	55	49	38	38	37	22	27	16	17	33	667
FARANI	M	50	42	28	43	27	30	27	27	13	11	11	6	9	12	309
	F	61	42	25	35	35	21	20	20	14	17	10	8	9	13	310
	T	111	84	53	78	62	51	47	47	27	28	21	14	18	25	619
BANDALA	M	44	29	20	35	20	19	25	25	10	16	9	7	4	13	251
	F	49	43	17	26	36	15	20	20	12	14	9	6	5	14	256
	T	93	72	37	61	56	34	45	45	22	30	18	13	9	27	507
FINGOUANA	M	33	25	42	34	19	7	5	5	14	8	5	6	8	5	211
	F	26	33	27	25	14	9	13	13	6	11	5	6	4	5	184
	T	59	58	69	59	33	16	18	18	20	19	10	12	12	10	395



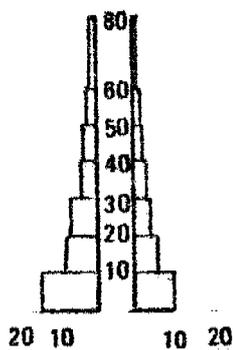
BIMKD



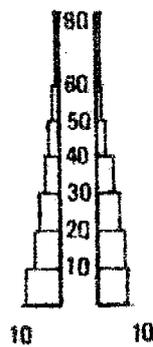
TAGAN



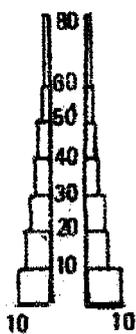
KONDJIGULA



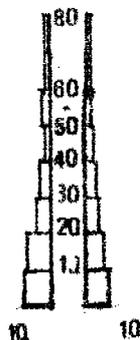
FARABA



FARANI



BANMBALA



FINGUANA

4.2. Répartition de la population étudiée selon l'âge:

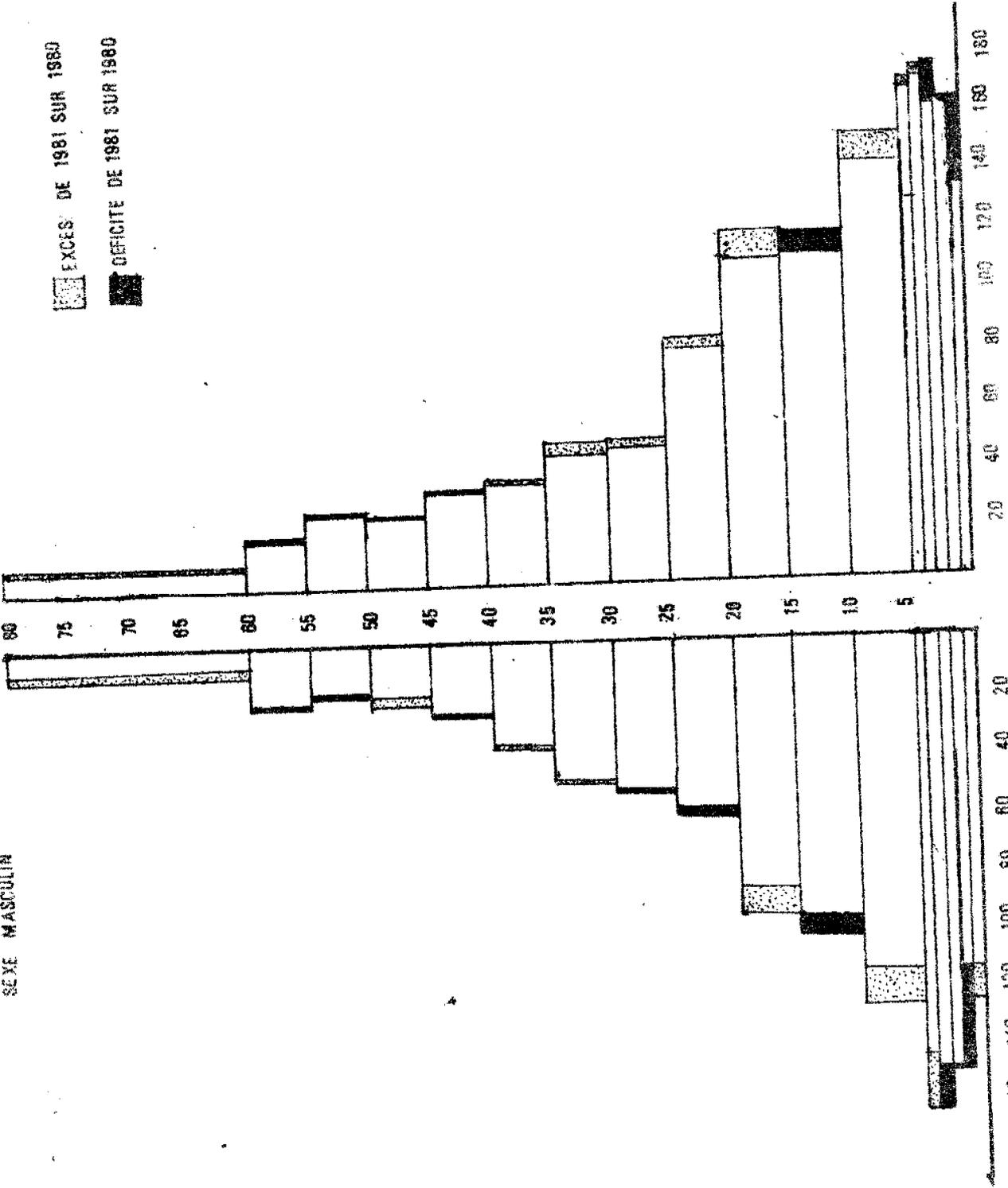
Tableau n°6.- Répartition selon l'âge

AGE	S. MASCULIN	S. FEMININ	SEX RATIO
Moins de 1 an	126	114	1,10
1 an	115	147	0,78
2 ans	150	151	0,99
3 ans	149	155	0,96
4 ans	164	142	1,15
5 à 9 ans	635	660	0,96
10 à 14 ans	482	451	1,06
15 à 19 ans	481	496	0,96
20 à 24 ans	293	318	0,92
25 à 29 ans	262	247	1,06
30 à 34 ans	246	243	1,01
35 à 39 ans	183	172	1,06
40 à 44 ans	127	156	0,81
45 à 49 ans	103	121	0,85
50 à 54 ans	82	127	0,64
55 à 59 ans	105	84	1,25
60 ans et plus	189	154	1,22
TOTAL	3892	3938	0,98

SEXE FEMMININ

EXCES DE 1981 SUR 1980

DEFICITE DE 1981 SUR 1980



SEXE MASCULIN

Tableau n°7.- Bilan de l'accroissement de la population

P O P U L A T I O N									
	MASCULINE			FEMININE			TOTALE		
AGE	Août 1980	Août 1981	Bilan	Août 1980	Août 1981	Bilan	Août 1980	Août 1981	Bilan
0-4	721	704	-17	738	709	-29	1459	1413	-46
5-9	584	635	+51	612	660	+48	1196	1295	+99
10-14	521	482	-39	495	451	-44	1016	933	-83
15-19	434	481	+47	455	496	+41	889	977	+88
20-24	310	293	-17	307	318	+11	617	611	- 6
25-29	270	262	- 8	235	247	+12	505	509	+ 4
30-34	246	246	-	225	243	+18	471	489	+18
35-39	183	183	-	168	172	+ 4	351	355	+ 4
40-44	123	127	+ 4	159	156	- 3	282	283	+ 1
45-49	88	103	+15	119	121	+ 2	207	224	+17
50-54	87	82	- 5	126	127	+ 1	213	209	- 4
55-59	107	105	- 2	86	84	- 2	193	189	- 4
60 & +	170	189	+19	145	154	+ 9	315	343	+28
TOTAL	3844	3892	+48	3870	3938	+68	7714	7830	+116

4.3. Répartition de la population selon le sexe

Tableau n°8 : Répartition selon le sexe

VILLAGES	MASCULIN	FEMMININ	TOTAL	SEX-RATIO
BINKO	1209	1176	2384	1,02
TAGAN	819	869	1688	0,94
KONDJIGUILA	750	819	1569	0,91
FARABA	351	316	667	1,01
FARANI	309	310	619	0,99
BAMBALA	241	266	507	0,90
FINGOUANA	211	184	395	1,14
TOTAL	3892	3938	7830	0,98

4.4. Synthèse

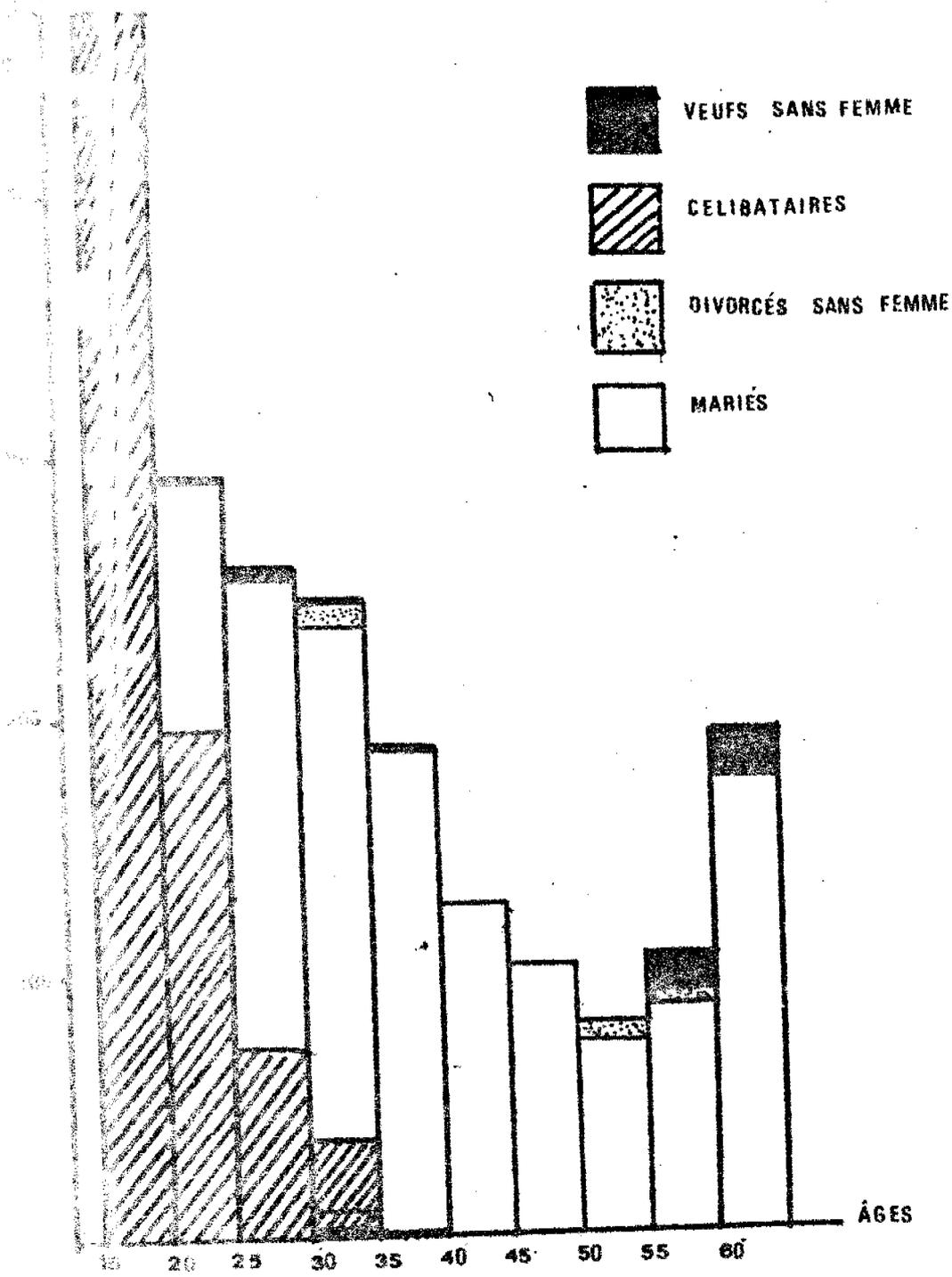
La population étudiée est jeune puisque 18 % d'entre elle a moins de 5 ans / 46,5 % a moins de 15 ans.

L'étude des sex ratio ne permet pas de mettre en évidence l'important déficit masculin que l'on rencontre dans la classe d'âge de 15 à 39 ans des zones d'émigration: la présence du barrage a dû en conséquence jouer un rôle de fixation des populations.

L'examen de la pyramide des âges montre un aspect régulier qui permet de confirmer que peu de personnes devant être interrogées ont refusé de se soumettre à notre travail.

5. REPRODUCTION5.1. Situation matrimoniale5.1.1. Chez les hommesTableau n°9.- Situation matrimoniale de la population masculine de 15 ans et plus .

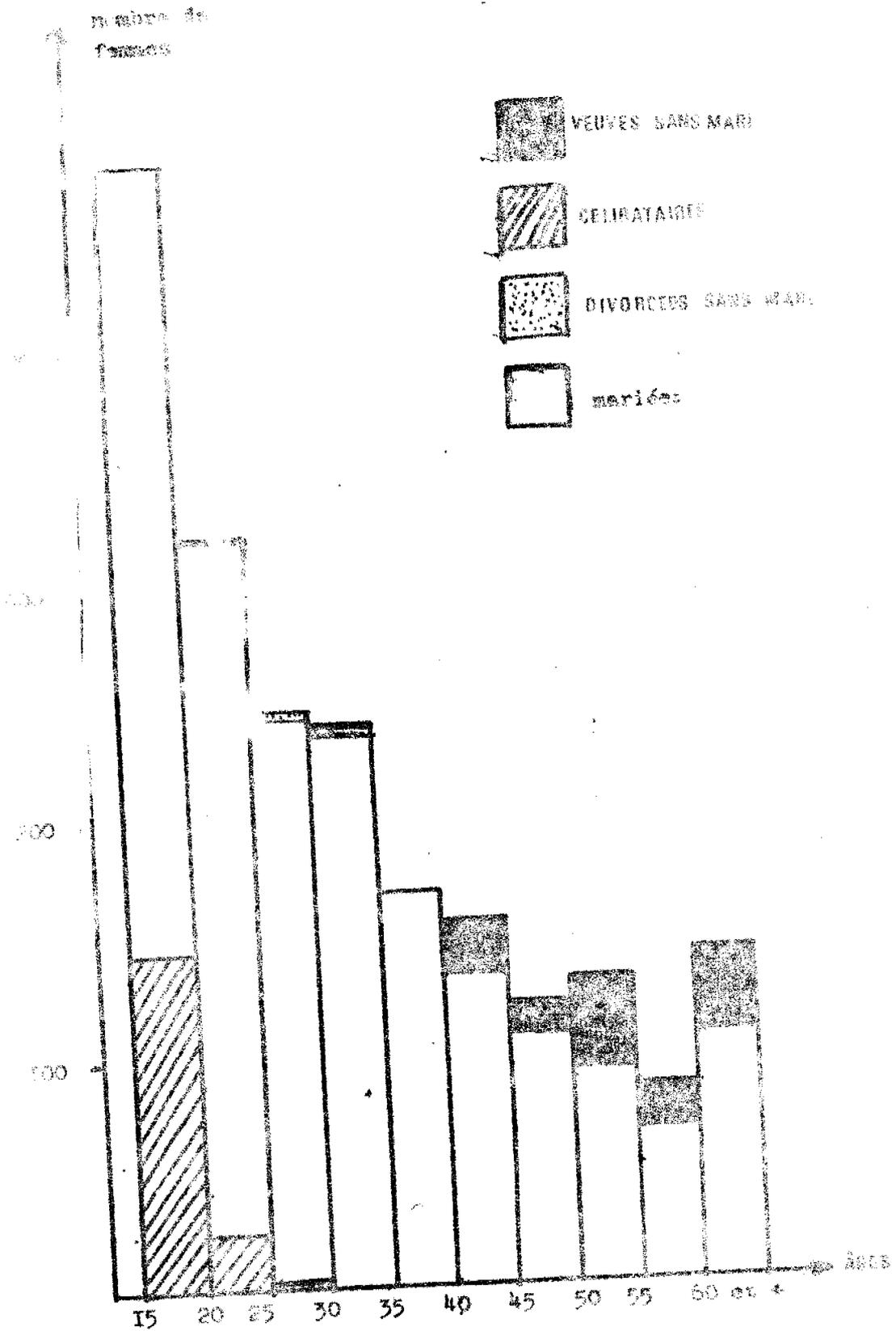
AGE	CELIBATAIRES		MARIÉS		DIVORCÉS SANS FEMME		VEUFS SANS FEMME		TOTAL
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
15- 19	481	100	-	-	-	-	-	-	481.
20- 24	196	67	94	32	3	1	-	-	293
25 - 29	74	28	183	70	2	0,8	13	1,1	262
30- 34	37	14	202	82	6	2,4	11	0,4	246
35 -39	3	1,6	179	98	1	0,5	-	-	183
40 -44	-	-	127	100	-	-	-	-	127
45 -49	-	-	103	100	-	-	-	-	103
50 -54	-	-	78	95	4	5	-	-	82
55 - 59	-	-	94	89	2	1,9	9	8,6	105
60 & +	-	-	181	96	-	-	8	4	189
TOTAL	791	38	1241	60	18	1	21	1	2071



Graphique n° 3 : Situation matrimoniale des hommes

5.1.2.- Situation matrimoniale chez les femmesTableau n°10.- Situation matrimoniale de la population féminine de 15 ans et plus.

AGE	CELIBATAIRES		MARIEES		DIVORCEES SANS MARI		VEUVES SANS MARI		TOTAL
	N.	%	N	%	N.	%	N.	%	
15 - 19	143	30	333	70	-	-	-	-	476
20 - 24	25	8	29	91	-	-	2	0,6	318
25 - 29	3	1,2	243	98	1	0,4	-	-	247
30 - 34	-	-	239	98	3	1,2	1	0,4	243
35 - 39	-	-	172	100	-	-	-	-	172
40 - 44	-	-	147	94	-	-	9	6	156
45 - 49	-	-	106	88	-	-	15	12	121
50 - 54	-	-	90	71	-	-	37	29	127
55 - 59	-	-	65	77	-	-	19	23	84
60 & +	-	-	106	69	-	-	48	31	154
TOTAL	171	-	1792	-	4	-	131	-	2098

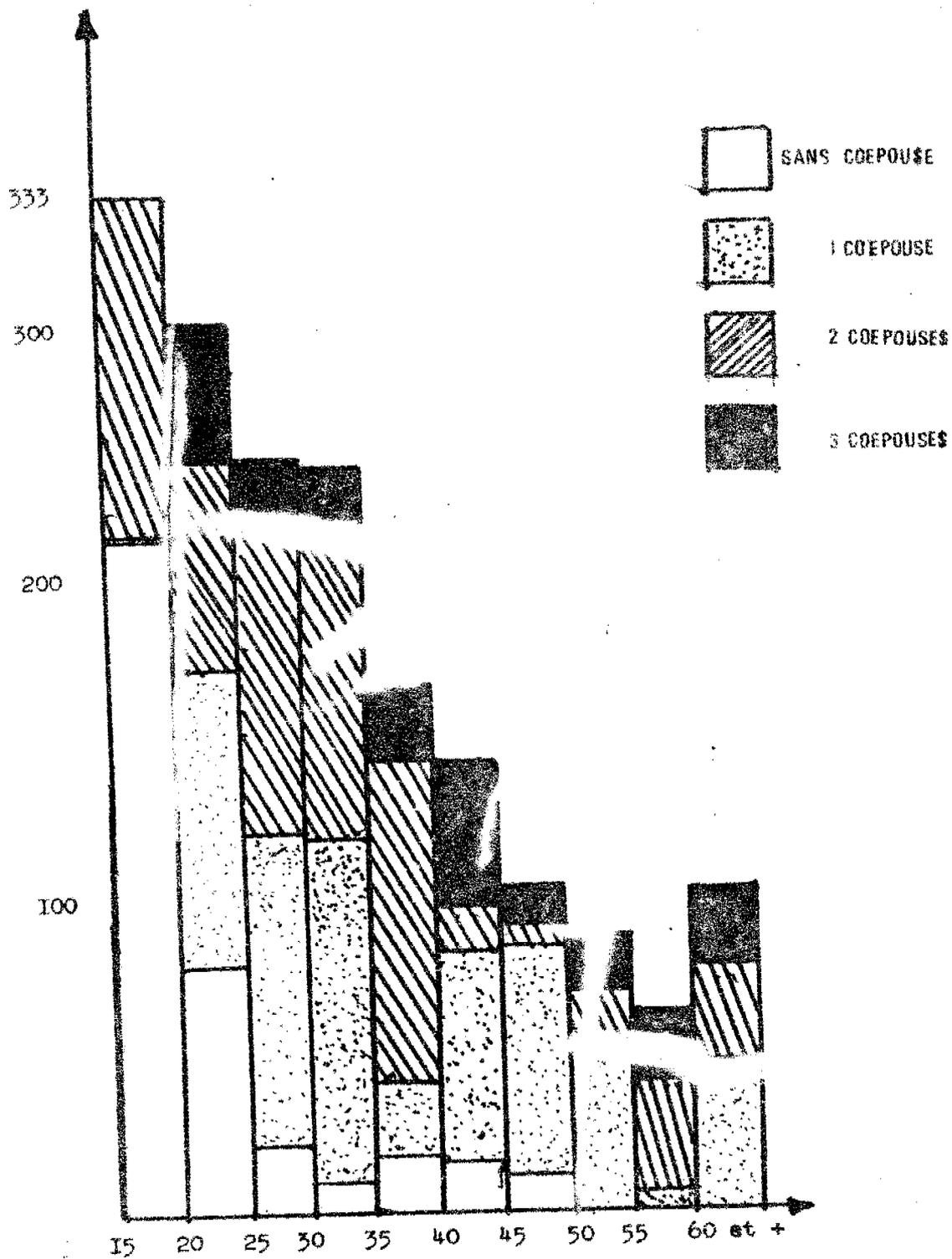


Graphique n° 4 : Situation matrimoniale des femmes.

5.1.3. Régime matrimonial des femmes mariées

Tableau n°11.- Répartition des femmes mariées selon l'âge et le nombre de coépouses

AGE	NOMBRE DE COEPOUSE								TOTAL
	0		1		2		3		
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
15 - 19	220	66	111	33	2	0,6	-	-	333
20 - 24	81	28	98	34	67	23	45	15	291
25 - 29	22	9	103	42	97	40	21	9	243
30 - 34	10	4	112	47	101	42	16	7	239
35 - 39	19	11	23	13	107	62	23	13	172
40 - 44	17	12	68	46	15	10	47	32	147
45 - 49	12	11	75	71	7	7	12	11	106
50 - 54	-	-	57	63	15	17	18	20	90
55 - 59	2	3	4	6	36	55	23	35	65
60 & +	-	-	49	46	31	29	26	25	106
TOTAL	383	21	702	39	476	27	231	13	1792



Régime matrimonial des femmes mariées.

5.1.4. Synthèse

L'examen des tableaux 10 et 11 et des graphiques 3 et 4 permet de constater :

1°) Chez les hommes

Qu'il n'y a pas un seul marié de moins de 20 ans, que 70 % des unions ont lieu avant 30 ans et qu'il n'y a plus un seul célibataire au delà de 40 ans.

2°) Chez les femmes

Que 70 % d'entre elles sont mariées avant leur 20ème anniversaire et 92 % avant leur 25ème.

Il n'existe par ailleurs aucune femme célibataire au delà de 30 ans.

On constate également le très petit nombre de personnes seules (moins de 1 %) : une telle situation peut être expliquée :

- Chez les hommes, par la polygamie et par le remariage rapide chez les veufs monogames.

- Chez les femmes, par le système d'héritage des épouses du grand frère par un petit frère.

La lecture du tableau 11 montre qu'au delà de 25 ans près de 90 % des femmes mariées ont au moins une coépouse.

Que 20 % des mariages sont monogames

40 % des mariages sont bigames

27 % des mariages sont trigames

13 % des mariages sont tetragames

5.2. Hospitalité

5.2.1. Etude comparative par génération

Tableau n°12. - Table de hospitalité des femmes de 5 générations (de 5 ans) de 1940 à 1964

Génération		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1940 - 1944	Observé	Cx	211	197	136	60	37	24	16	10	7	5	3	3	2	1	1	1
		L																
		(x x+1)	14	61	76	23	13	8	6	3	2	2	-	-	1	1	-	1
	Rapp. à 10000	Cx	10000	9336	6445	2843	1753	1137	758	474	332	236	141	141	141	94	47	47
1945 - 1949	Observé	Cx	664	2891	13602	1030	616	379	284	143	95	95	-	-	47	47	-	47
		L																
		(x x+1)	66,4	309,6	558,8	362,2	351,3	333,3	374,4	301,6	286,1	402,5	-	-	1333,3	500	-	1000
	Rapp. à 10000	Cx	1671	1571	121	60	30	19	18	13	8	4	1	1	1	-	-	-
1950 - 1954	Observé	Cx	245	237	193	110	55	37	23	17	11	8	5	4	1	1	-	-
		L																
		(x x+1)	8	44	83	55	18	14	6	6	3	3	1	3	-	1	-	-
	Rapp. à 10000	Cx	10000	9673	7877	4489	2244	1509	938	693	448	326	204	163	41	41	-	-
1955 - 1959	Observé	Cx	327	1796	3308	2245	735	571	245	245	122	122	41	122	-	41	-	-
		L																
		(x x+1)	32,7	185,6	430,1	500	1327,5	379,3	261,1	353,5	272,3	374,2	201	748,4	-	1000	-	-
	Rapp. à 10000	Cx	307	192	248	157	83	61	46	40	32	25	19	12	6	-	-	-
1960 - 1964	Observé	Cx	151	44	91	74	22	15	6	8	7	6	7	6	6	-	-	-
		L																
		(x x+1)	10000	9511	8078	5114	2703	1986	1497	1302	1041	813	618	390	191	-	-	-
	Rapp. à 10000	Cx	489	1333	2964	2411	717	489	195	261	228	195	228	195	195	-	-	-
	L																	
	(x x+1)	48,9	150,6	356,9	47,4	265,2	246,2	130,26	200,4	219	239,8	368,9	500	1000	-	-	-	

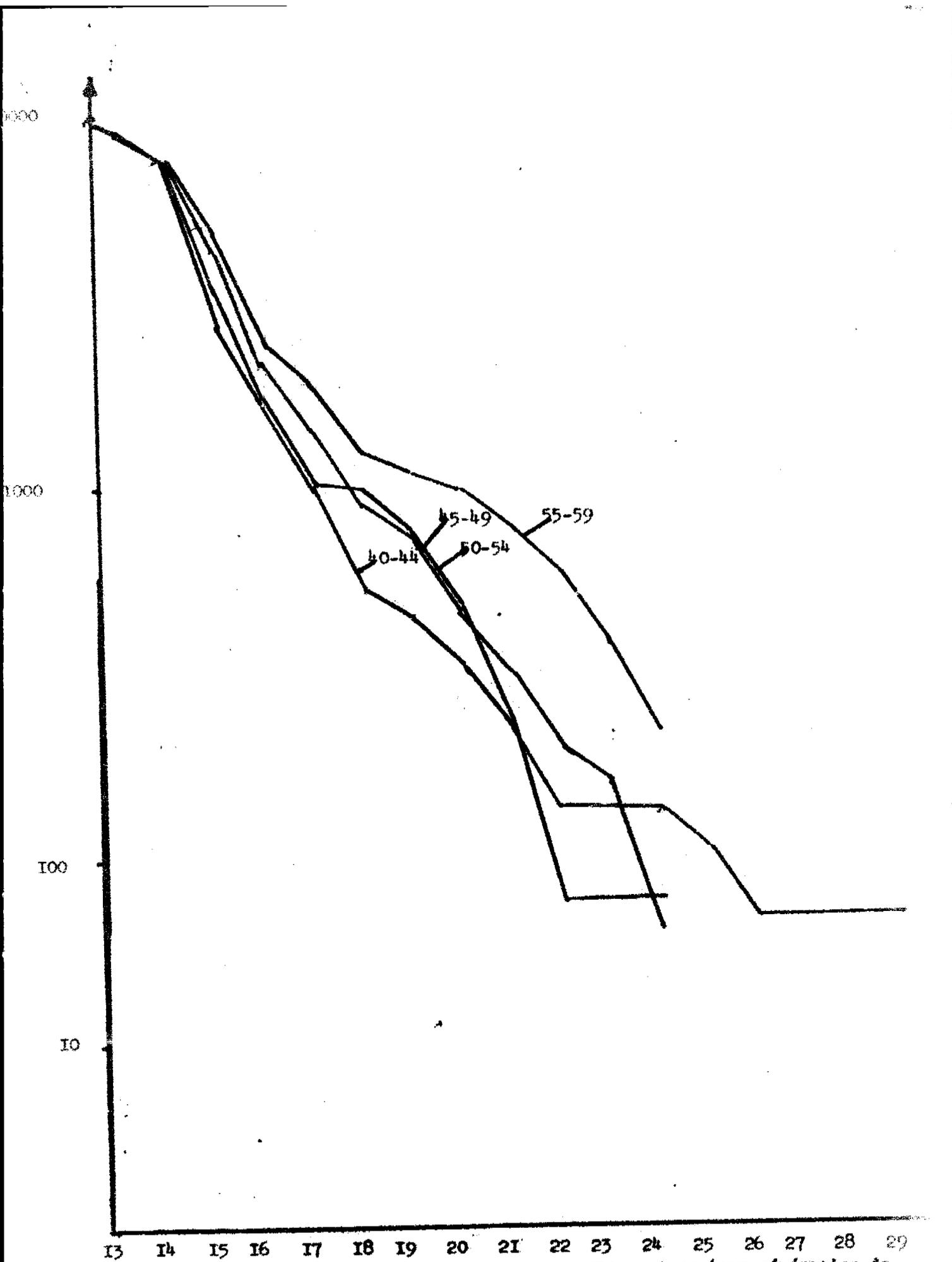
Tableau n°12 (suite)

Génération		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1960 - 1964	Observé	290	272	208	104	39	20	8	1									
	$m(x, x+1)$	18	64	104	65	19	12	7	1									
1960 - 1964	Rapp.	10000	9374	17192	12306	10345	1690	276	35									
	$m(x, x+1)$	621	2207	3586	2241	1655	1414	241	35									
à 10000		162,1	1235,31	500	1624,9	1486,9	1600	1873	11000									

N.B. - C x = Nombre de célibataires

$m(x, x+1)$ = Nombre de mariés entre 2 anniversaires

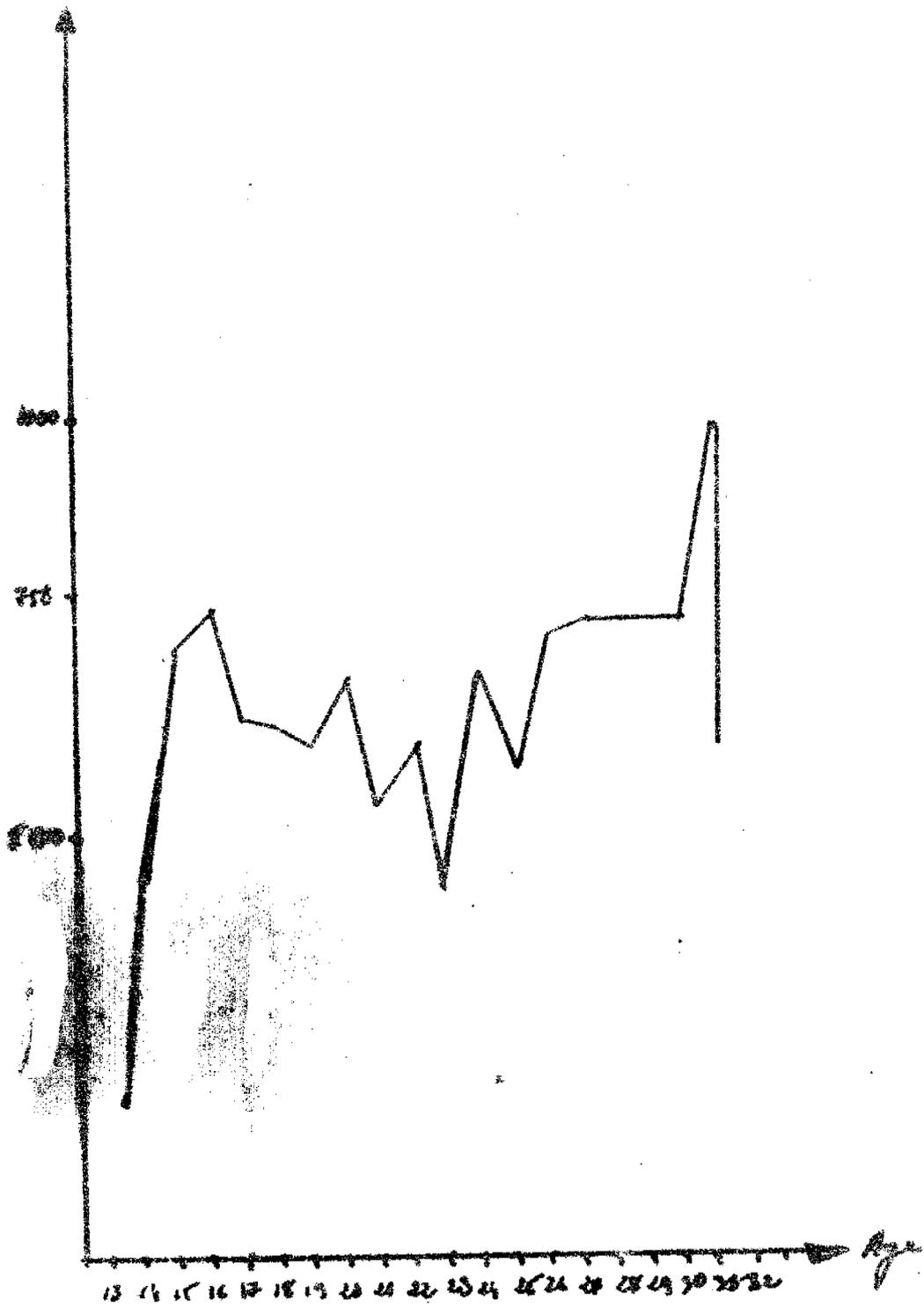
q, x = Quotient de nuptialité entre 2 anniversaires



Graphique n° 6 : D venir des femmes célibataires (par génération de 5ans) de 1940   1959

Tableau n°13. - Coefficient de nuptialité par village selon l'âge

VILLAGES	AGE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
BINKO	C x	394	375	285	114	61	36	23	18	10	10	7	5	4	1			
	$\frac{M(x \times H)}{N}$	19	90	171	53	25	13	5	8		3	2	1	3	1			
	q x	48	240	600	465	410	361	217	444		300	286	200	750	1000			
TACAN	C x	265	244	216	183	62	42	30	22	17	11	9	7	6	4	3	2	1
	$\frac{M(x \times H)}{N}$	21	28	27	127	20	12	8	5	6	2	2	1	2	1	1	1	1
	q x	79	115	125	672	322	286	267	227	353	18	222	143	333	250	333	500	1000
KONDJIGUILA	C x	216	205	153	59	42	32	24	19	10	7	3	2					
	$\frac{M(x \times H)}{N}$	11	52	94	17	10	8	5	9	3	4	1	2					
	q x	51	254	614	288	238	250	208	474	300	571	333	1000					
FARABA	C x	111	111	81	16	10	10	9	7	6	4	3	2	1				
	$\frac{M(x \times H)}{N}$		30	65	3		1	2	1	2	1	1	1	1				
	q x		270	778	375		100	222	143	333	255	333	500	1000				
FARANI	C x	102	96	79	59	41	22	12	8	8	5	3	2					
	$\frac{M(x \times H)}{N}$	6	17	20	16	19	10	4		3	2	1	2					
	q x	59	177	253	305	463	455	333		375	400	333	1000					
LANVIBALA	C x	74	67	50	31	23	23	18	5	5	4	2	1	1				
	$\frac{M(x \times H)}{N}$	7	17	19	18		5	3		1	2	1		1				
	q x	95	254	380	581		217	167		200	500	500		1000				
PINGOUANA	C x	60	58	40	20	15	7	6	4	4	3	3	3	1				
	$\frac{M(x \times H)}{N}$	2	18	20	5	8	1	2		1			2	1				
	q x	333	310	500	250	533	143	333		250				1000				
TOTAL	C x	1222	1156	904	488	244	162	112	83	60	44	30	22	13	5	3	2	1
	$\frac{M(x \times H)}{N}$	66	252	416	204	102	80	29	28	16	16	8	8	8	2	1	1	1
	q x	54	218	460	500	336	309	259	277	267	318	267	409	515	400	333	500	1000



Graphique N° 6: - Evolution selon l'âge des quotients de Nuptialité de la zone de Belgique

5-2-3 Synthèse :

L'examen du graphique n°6 montre que :

- 90 % des mariages des femmes de la génération 1955-1959 ont lieu avant leur 21^{ème} anniversaire.

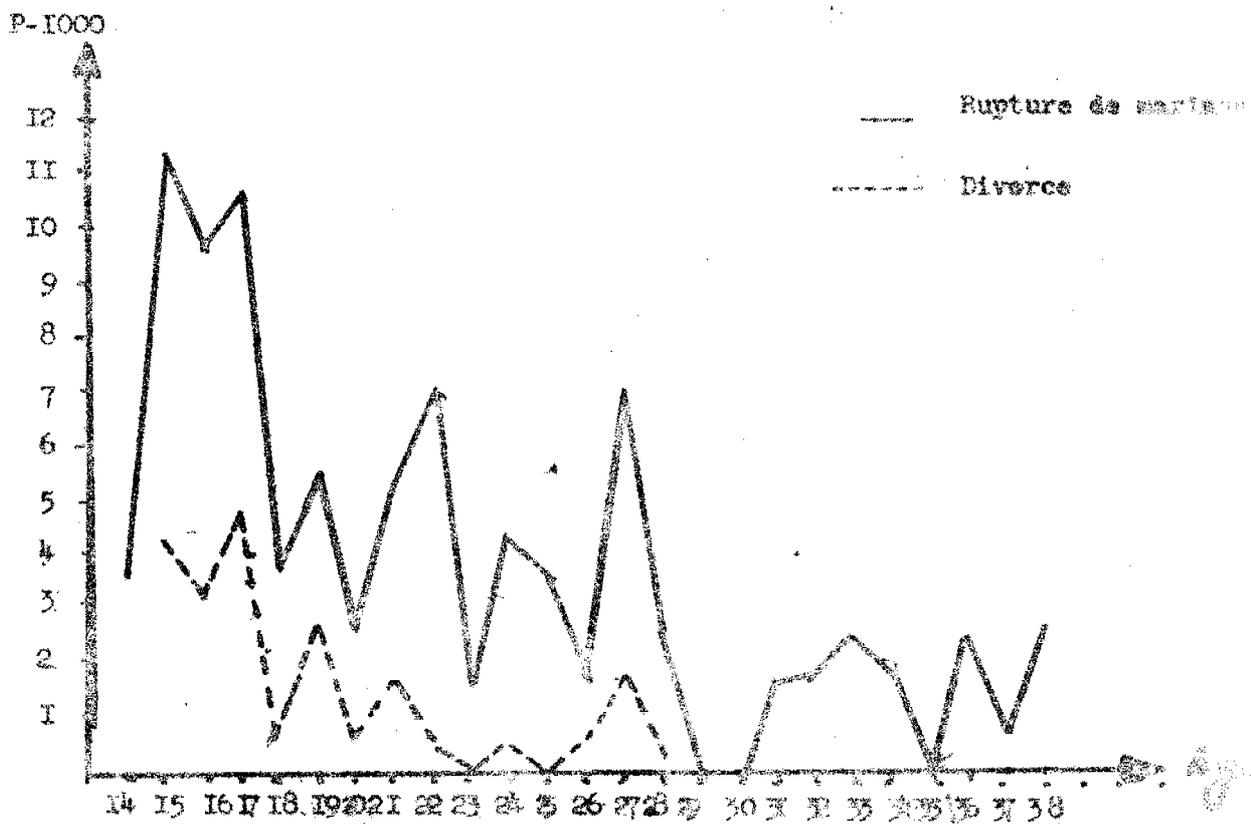
- l'on assiste à une augmentation progressive de l'âge du mariage puisque 90 % de la génération 1940-1944 étaient mariées avant leur 18^{ème} anniversaire et 90 % des générations 1945-1949 et 1950- 1954 avant leur 19^{ème} anniversaire.

Ce phénomène sociologique est un témoin de l'ouverture des villages vers le monde extérieur.

...../.....

5.3. Veuvage et divorcialité5.3.1. Evolution des ruptures de mariages au cours des 30 dernières annéesTableau n°14.- Taux (p.mille) de rupture de mariage (divorce veuvage) selon l'âge .

AGE	Nbre de femmes mariées	Nbre de divorce	Nbre de veuvage	Nbre de rupture de mariage	Taux de divorce	Taux de veuvage	Taux de rupture de mariage
14	289	-	1	1	-	3,46	3,46
15	696	3	5	8	4,31	7,18	11,49
16	939	3	6	9	3,19	6,38	9,58
17	1016	5	6	11	4,92	5,90	10,82
18	1059	1	3	4	0,94	2,83	3,77
19	1089	3	3	6	2,75	2,75	5,50
20	1111	1	2	3	0,90	1,80	2,70
21	1119	2	4	6	1,78	3,56	5,34
22	1123	1	7	8	0,89	6,23	7,12
23	1119	-	2	2	-	1,78	1,78
24	1124	1	4	5	0,88	3,55	4,44
25	1122	-	4	4	-	3,56	3,56
26	1121	1	1	2	0,89	0,89	1,78
27	1121	2	6	8	1,78	5,35	7,13
28	1113	1	2	3	0,89	1,79	2,68
29	1110	-	-	-	-	-	-
30	1111	-	-	-	-	-	-
31	1112	-	2	2	-	1,79	1,79
32	1110	-	2	2	-	1,80	1,80
33	1108	-	3	3	-	2,70	2,70
34	1115	-	2	2	-	1,79	1,79
35	1103	-	-	-	-	-	-
36	1103	-	3	3	-	2,71	2,71
37	1100	-	1	1	-	0,90	0,90
38	1099	-	3	3	-	2,72	2,72



Graphique n° 8 : Evolution du taux de rupture de mariage avec l'âge

5.3.2. Synthèse

L'étude des ruptures de mariage montre que les divorces sont surtout présents dans les classes d'âges les plus basses avant 30 ans mais surtout avant 20 ans.

Un tel phénomène est connu et traduit l'échec croissant des mariages organisés par les familles.

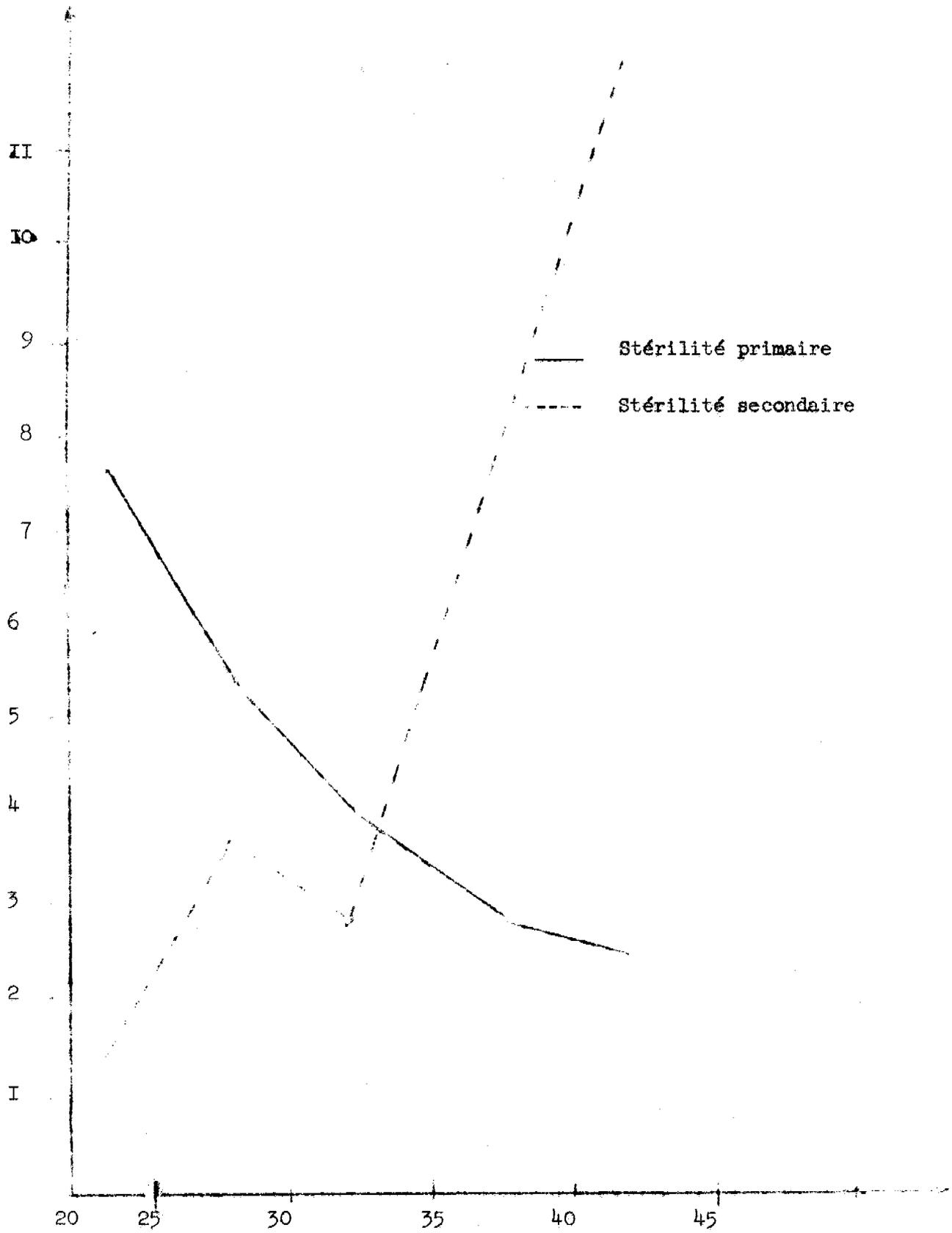
On doit cependant constater que ces chiffres sont encore très bas.

Le veuvage semble quant à lui être à peu près constant à tout âge de la vie.

5.4. Stérilité

Tableau n°15.- Taux de stérilité selon l'âge

S T É R I L I T É							
AGE	Neille	Primaire	Secondaire	Total	Taux Stérilité bi-primaire	Taux de Stérilité bi-secondaire	
15 - 19							
20 - 24	250	21	4	275	7,63	1,45	
25 - 29	205	12	8	225	5,33	3,55	
30 - 34	227	9	7	243	3,70	2,88	
35 - 39	151	5	16	172	2,90	9,30	
40 - 44	134	4	18	156	2,56	11,53	
TOTAL	967	51	53	1071	4,76	4,94	



Graphique n° 9 : Evolution du taux de stérilité avec l'âge.

5.4.1. Synthèse :

L'étude des taux de stérilité primaire tels qu'ils apparaissent dans le tableau 15 montre que ce phénomène est variable avec le temps. En fait il s'agit tout simplement d'une erreur de diagnostic due aux difficultés d'interprétation des informations fournies.

A notre avis seul les taux des femmes de 35 ans et plus doivent pouvoir être pris en compte .

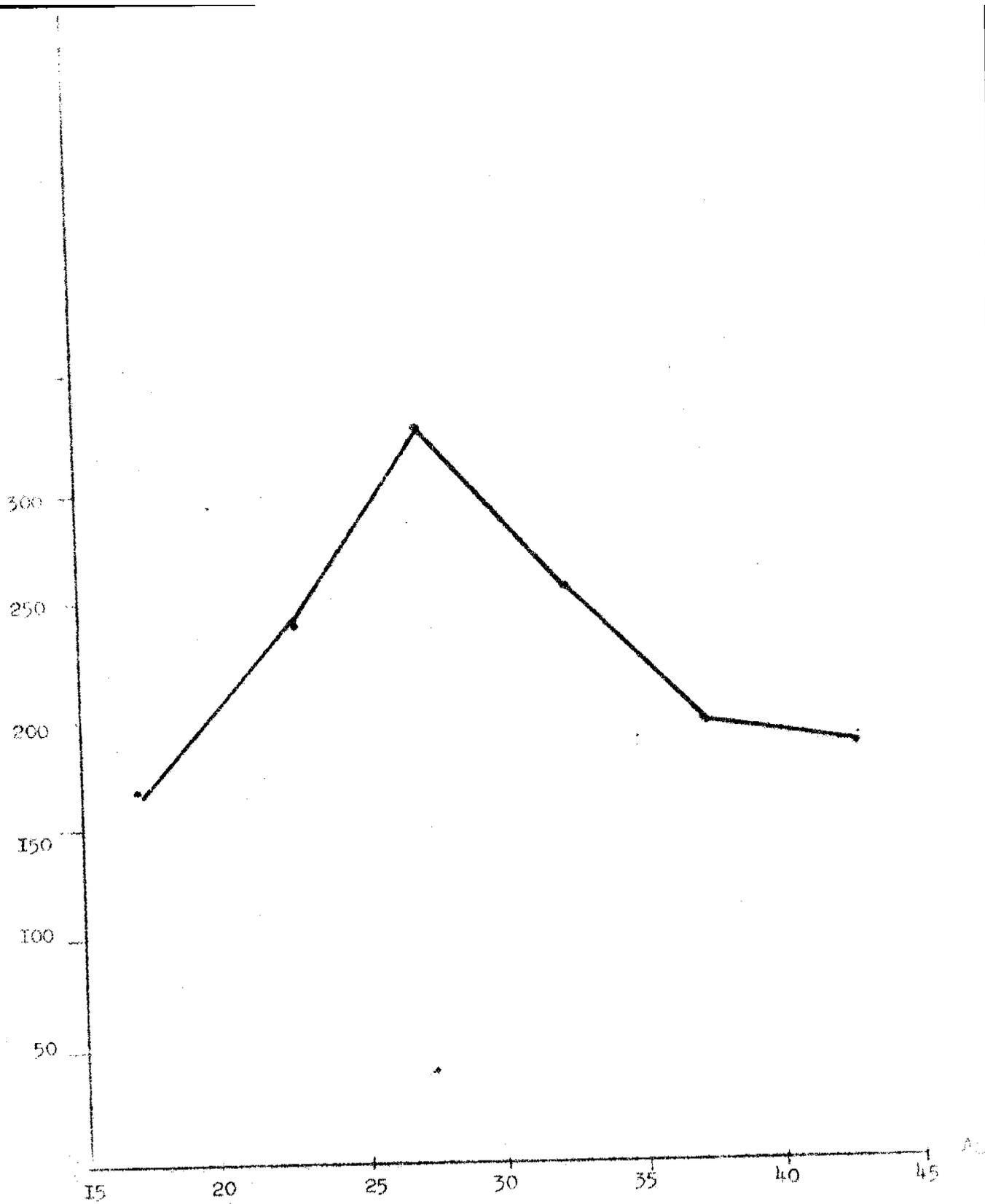
Le taux de stérilité primaire doit être de l'ordre de $9/285 = 3,1$ p. cent.

Quant aux taux de stérilité secondaire ils ne sauraient être pris en considération chez les femmes d'un certain âge. Nous nous limitons donc aux classes 25 à 34 ans soit $15/468 = 3,2$ p. cent.

5.5. Etude de la conception5.5.1. Etude selon l'âge des femmes.5.5.1.1. En 1980 - 1981.Tableau n°15.- Taux de conception par classe d'âge en 1980- 1981

AGE	Nombre de femmes	Nombre de grossesses	Taux de conception
15- 19	476	80	168,06
20 - 24	318	76	238,99
25 - 29	247	77	311,74
30 - 34	243	60	246,91
35 - 39	172	34	197,67
40 - 44	156	30	192,30
TOTAL	1632	357	218,75

N.B.: Il s'agit du nombre de grossesses qui se sont terminées entre le 1er Août 1980 et 31 Juillet 1981. Etant donné le peu de changement probable entre 1980 et 1981 cette approximation nous semble acceptable.



Graphique 10 : Variations du taux de conception selon l'âge.

5.1.2. Au cours des 30 dernières annéesTableau n°17.- Nombre moyen de grossesses par année de vie génitale vécue

AGE	Nombre de femmes	Nombre de grossesses	Nombre d'années vécues	Nombre moyen de grossesses (par année vécue)
15 - 19	476	300	2,5	120
20 - 24	318	768	16,5	102,4
25 - 29	247	938	12,5	75,04
30 - 34	243	1132	17,5	64,68
35 - 39	172	1123	22,5	49,91
40 - 44	156	1145	27,5	41,63
TOTAL	1632	5406	90	453,66

Le nombre moyen de grossesses par année vécue étant 453,66 pour 1632 femmes, on aura pour 1000 femmes :

$$\frac{453,66 \times 1000}{1632} = 277,97$$

On a donc un taux de conception égal à 277,97.

5.5.2. Selon le villageTableau n°18.- Taux de conception en 1980-1981 selon les villages

VILLAGES	Nombre de femmes	Nombre de grossesses	Taux de conception pour mille
BINKO	474	117	246,83
TAGAN	363	75	206,61
KONDJIGUILA	318	75	235,84
FARABA	134	21	156,71
FARANI	142	34	239,43
BANMBALA	123	19	154,47
FINGOJANA	78	16	205,12
TOTAL	1632	357	218,75

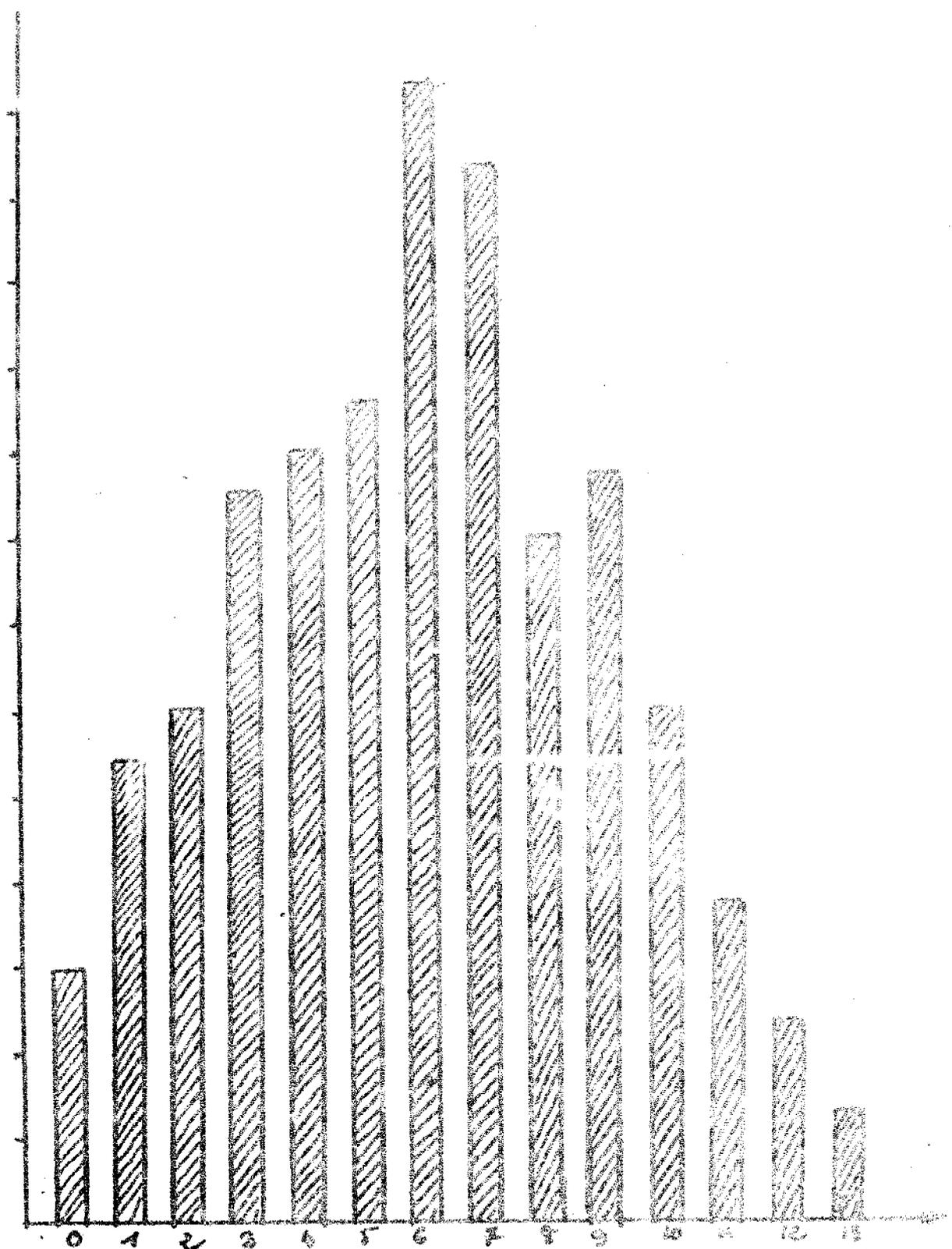
5. 5.3. Nombre de grossesses par femme

5. 5.3.1. Evolution selon l'âge

Tableau n°19.- Evolution du nombre de grossesses selon l'âge

Nbre de grossesse	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total Nbre grosses	Mo- yenne
15-19	117	144	61	10	1											300	0,90
20-24	21	34	83	92	51	7	1	1	1							736	2,52
25-29	12	10	25	42	69	44	29	8	4		1					954	3,90
30-34	9	14	13	21	27	45	41	33	24	4	11	4	1			1307	5,37
35-39	5	6	4	13	16	10	34	23	36	17	8					1053	6,12
40-44	4	5	5	8	16	19	21	19	24	24		5	1		1	946	6,06
45 & +	14	27	30	43	45	48	66	62	40	44	30	19	12	6		2913	5,99
TOTAL	182	240	221	229	225	173	192	145	129	89	50	28	14	6	1		

5502 Statistique de la mortalité infantile
au cours de l'année 1922



Graphique n° 12

Distribution de femmes, ayant eu
leur avortements, selon le
nombre d'avortements.

5.5.4. Synthèse

Cette étude de la conception montre que ce sont les femmes de 25 à 29 ans qui conçoivent le plus.

- Que le taux moyen en 1980-1981 était de 218,75 p.mille
- Que ce taux varie entre 154 et 247 p.mille selon les villages
- Que le taux moyen qui a prévalu dans la zone de Sélingué au cours des 30 dernières années se situe aux environs de 276 p.mille.

On peut donc estimer qu'il y a eu une diminution de la **fertilité** au cours des 30 dernières années.

Cette étude montre par ailleurs qu'une femme de plus de 45 ans a eu en moyenne 6 grossesses au cours de sa vie génitale.

- Que le mode de grossesse par femme de plus de 45 ans est également de 6 grossesses .
- Que 2,9 p. cent n'ont jamais eu de grossesse
- Que le nombre maximum de grossesse constaté chez une femme de 45 ans et plus est 14.

6.- ETUDE DE LA MORTALITE INTRA-UTERINE6.1. En 1980-1981.

Sur 583 grossesses qui se sont terminées entre Janvier 1980 et Août 1981 10 se sont terminées par un avortement et 5 par un mort-né ce qui permet de calculer les quotients suivants :

Quotient d'avortement : $10/583 = 17,2$ p.mille

Quotient de mortinatalité : $5/583 = 8,6$ p. mille

Quotient de mortalité intra-utérine : $15/583 = 25,8$ p. mille.

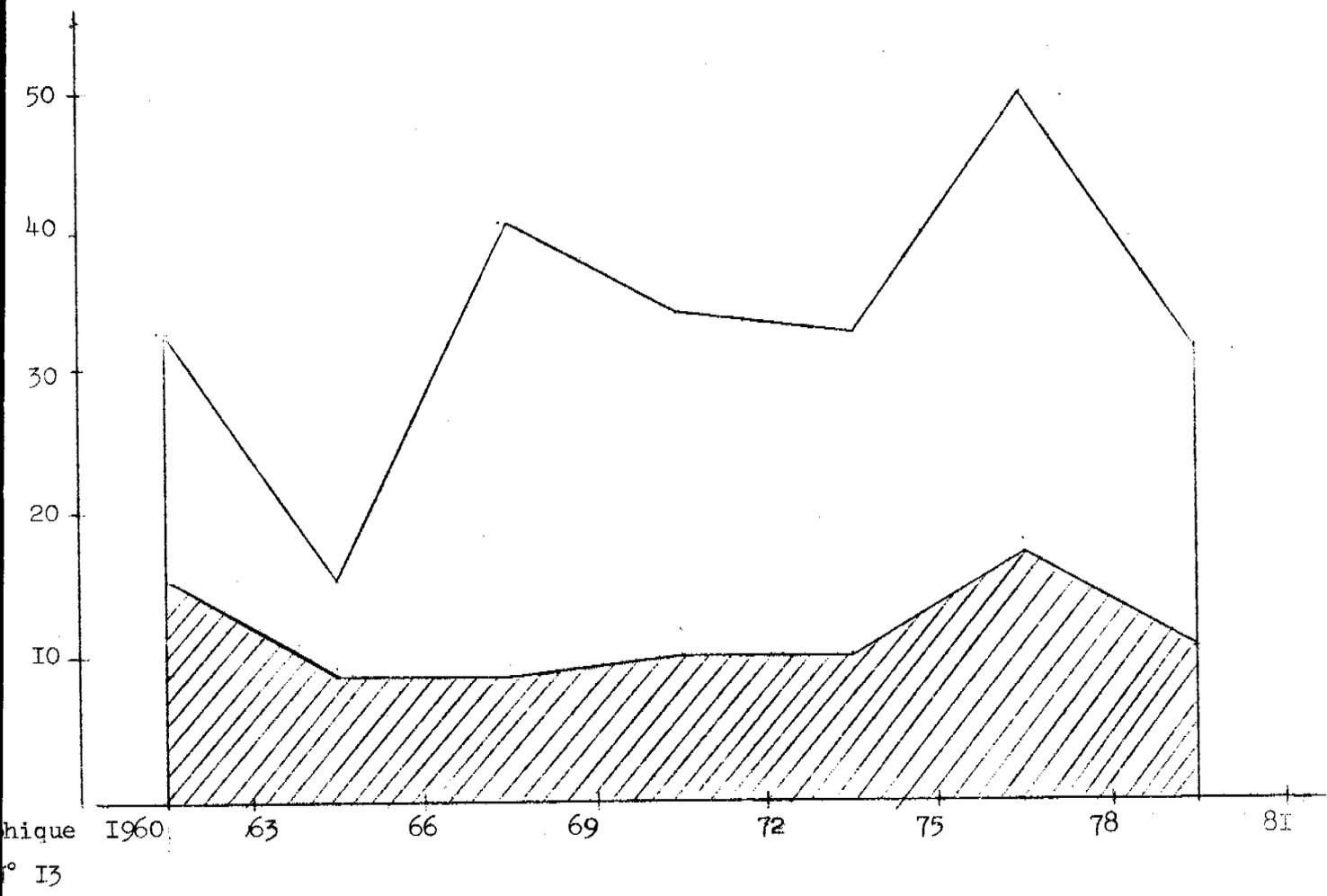
6.2. Au cours des 20 dernières années

Tableau n°20.- Evolution du quotient de mortalité intra-utérine au cours des 20 dernières années

ANNEE	1960-62	1963-65	1966-68	1969-1971	1972-74	1975-77	1978-80
Avortement	8/583 (15,3)	5/583 (8,6)	6/699 (8,6)	7/728 (9,6)	9/935 (9,6)	19/1092 (17,4)	12/1063 (11,2)
Mort-né	9/523 (17,2)	4/583 (6,9)	23/699 (32,9)	18/728 (24,7)	21/935 (22,5)	35/1092 (32,11)	21/1063 (19,7)
Mortalité intra-utérine	17/523 (32,5)	9/583 (15,4)	29/699 (41,5)	25/728 (34,3)	30/935 (32,1)	54/1092 (49,5)	33/1063 (30,9)

N.B. : Les quotients sont p. mille.

...../



hique 1960
° I3

L'étude statistique n'a pas permis de mettre en évidence de différence significative entre les quotients de mortalité intra-utérine constatés de 1960 à 1980

On peut donc retenir un quotient de mortalité intra-utérine présentant les valeurs moyennes suivantes :

- Quotient d'avortement $66/5628 = 11,72$ p. mille.
- Quotient de mortinatalité $121/5628 = 21,49$ p. mille.
- Quotient de mortalité intra-utérine $187/5628 = 33,22$ p. mille.

6.3. Selon les villages

Tableau n°21 .- Quotient de mortalité intra-utérine selon les villages

VILLAGES	AVORTEMENT p. mille	MORTINATALITE p.mille	MORTALITE INTRA-UTERINE p. mille.
BINKO	22/1786 = 12,32	45/1786 = 25,20	67/1786 = 37,51
TAGAN	28/1211 = 23,12	37/1211 = 30,55	65/1211 = 53,67
KONDJIGUILA	11/1137 = 9,67	20/1137 = 17,59	31/1137 = 27,27
FARABA	2/464 = 4,31	2/464 = 4,31	4/464 = 8,62
FARANI	1/430 = 2,33	6/430 = 13,95	7/430 = 16,28
BANMBALA	1/322 = 3,11	7/322 = 21,74	7/322 = 24,8
FINGOUANA	4/278 = 14,39	6/278 = 21,58	10/278 = 35,97

L'étude statistique permet de mettre en évidence 3 groupes de villages

(Chi.2. = 23,25 p. ddl = 2)

1er Groupe : Tagan 53,7 p. mille

2ème Groupe : Binko , Fingouana , Kondjiguila et Farani 31,6 p.mille

(Chi.2 = 6,20 p. ddl = 3)

3ème Groupe : Faraba et Bammbala 15,3 p. mille (Chi.2 = 3,33 p.

ddl = 1 .)

.....

6.4. Synthèse :

La différenciation entre avortement et mortinatalité étant difficile, nous préférons nous limiter à l'interprétation de la mortalité intra-utérine.

Il apparaît :

- qu'elle a légèrement diminué, passant de 33 p. mille en moyenne au cours des 30 dernières années à 26 p. mille en 1980 - 1981.

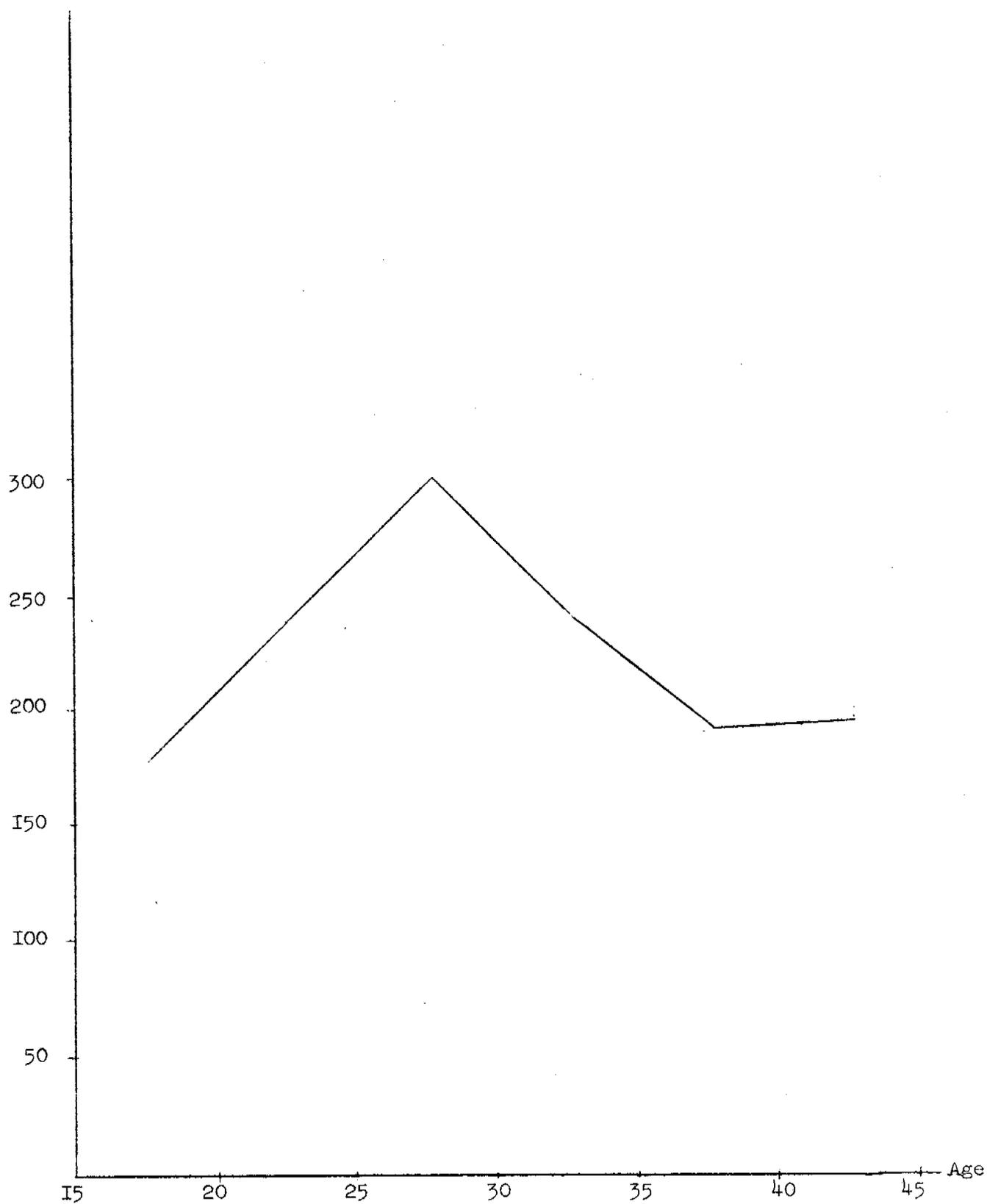
- qu'elle a varié d'un village à l'autre au cours de cette même période allant de 15 à 54 p. mille.

...../.....

7.- ETUDE DE LA FECONDITE ET DE LA NATALITE7.1. Fécondité selon l'âge7.1.1. En 1980 - 1981Tableau n°22.- Fécondité selon l'âge en 1980-1981.

AGE	NOMBRE DE FEMMES	NOMBRE DE NAISSANCES VIVANTES	TAUX DE FECONDITE
15 - 19	476	80	168,06
20 - 24	318	75	235,84
25 - 29	247	75	303,64
30 - 34	243	59	242,79
35 - 39	172	33	191,86
40 - 44	156	30	192,30
TOTAL	1632	352	215,68

Taux de conception en %°



Graphique n° 16 : Variations du taux de fécondité selon l'âge.

7.1.2. Taux de fécondité au cours des 30 dernières annéesTableau n°23.- Nombre de naissances vivantes par année génitale vécue

AGE	NOMBRE DE FEMMES	NOMBRE DE NAISSANCES VIVANTES	NOMBRE D'ANNEES VECUES	NBRE MOYEN DE NAISSANCES VIVANTES / ANNEES VECUES
15 - 19	476	294	2,5	117,6
20 - 24	318	730	7,5	97,33
25 - 29	247	947	12,5	75,76
30 - 34	243	1293	17,5	73,88
35 - 39	172	989	22,5	43,95
40 - 44	156	929	27,5	33,78
TOTAL	1632	5182	90	442,3

N.B.: Nous avons 442,3 naissances vivantes pour 1632 femmes ;

pour mille femmes on aura donc

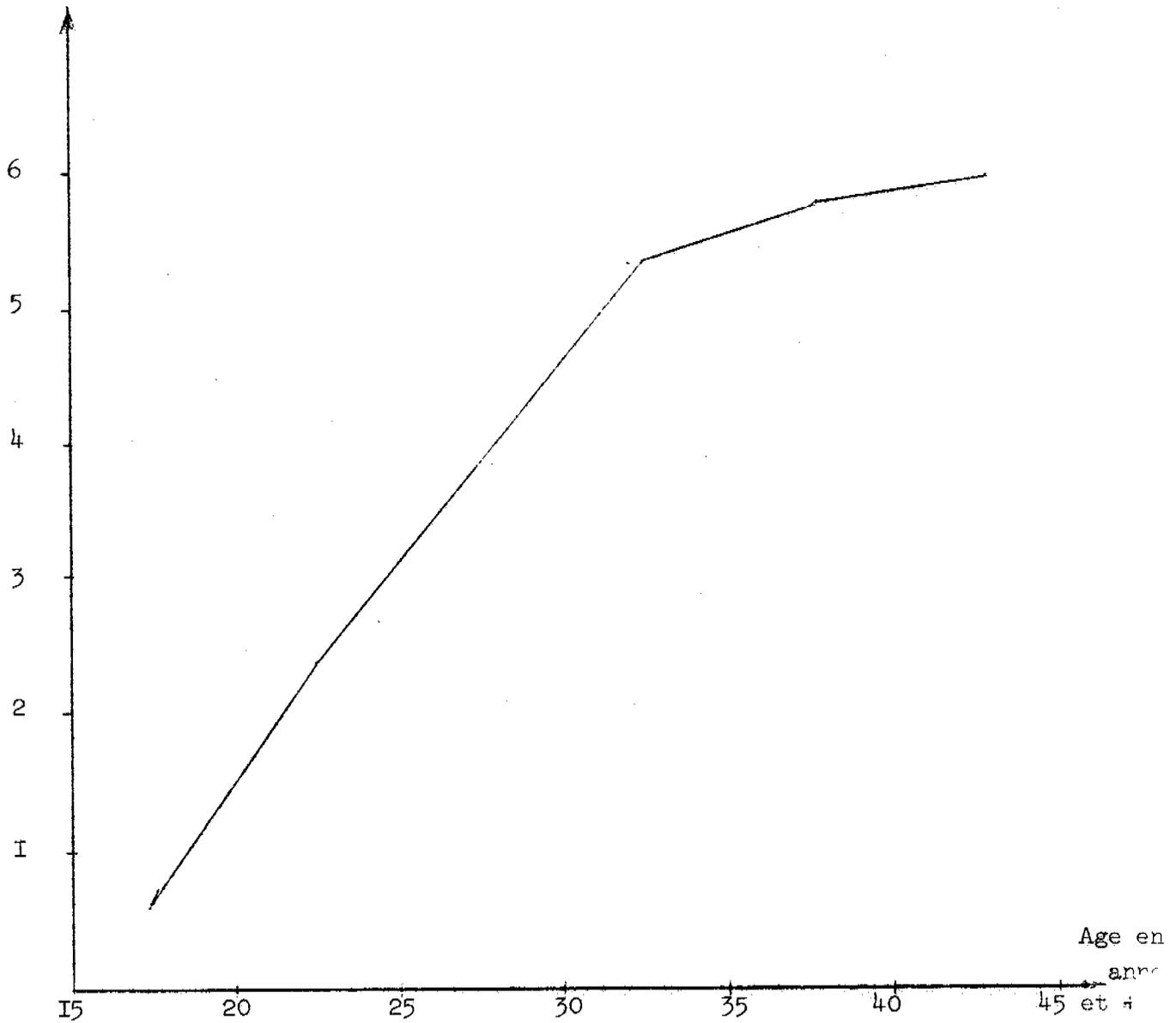
$$\frac{442,3 \times 1000}{1632} = 271,01$$

Soit un taux de fécondité égal à 271 p. mille.

7.2. Fécondité selon le villageTableau n°24.- Taux de fécondité selon les villages

VILLAGES	Nbre de naissances vivantes	Nbre de femmes de 15 à 44 ans	Taux de fécondité
BINKO	116	474	244,72
TAGAN	73	363	201,10
KONDJIGUIA	74	318	232,70
FARABA	21	134	156,71
FARANI	34	142	239,43
BANDEBATA	18	123	146,34
FINGOUANA	16	78	205,12
TOTAL	352	1632	215,68

Nombre moyen de
naissances vivantes



Graphique 15 Evolution avec l'âge du Nombre de Naissances vivantes
femmes.

7.4. Natalité

Les populations moyennes des années antérieures n'étant pas connues, seul le taux de natalité de 1980-1981 a pu être calculé.

Tableau n°26.- Taux de natalité selon les villages

VILLAGES	Nbre de naissances vivantes	Population moyenne	Taux de natalité p.mille
BINKO	116	2347	49,42
DAGAN	73	1674	43,60
KONDJIGUILLA	74	1553	47,64
FARABA	21	661	31,77
FARANI	34	614	55,37
LAMBALA	18	503	35,78
FINGOUANA	16	378	42,32
TOTAL	352	7772	45,29

7.5. Synthèse :

Notre étude nous permet d'évaluer à 215 p. mille le taux de fécondité en 1980 - 1981. Ce chiffre varie de 146 à 245 selon les villages. Il est nettement inférieur à celui qui semble avoir prévalu au cours des 30 dernières années et qui se situait aux environs de 271 p. mille.

Quant au taux de natalité en 1980-1981 il peut être évalué à 45,3 p. mille et qui varie selon les villages entre 32 et 55 p. mille.

8. ETUDE DE LA MORTALITE8.1. Mortalité infantile8.1.1. En 1980-1981Tableau n°27.- Mortalité infantile en 1980 - 1981.

NAISSANCES VIVANTES	NOMBRE DE DECES			
	Avant 8 jours	Avant un mois	de 1 à 11 mois	Avant 1 an
352	13	17	25	44
TAUX DE MORTALITE POUR MILLE				
	36,9	48,29	71,02	125

La pauvreté des effectifs ne nous a pas permis de procéder à une étude comparative entre l'âge des mères, ni entre les villages.

8.1.2. Mortalité infantile au cours des 40 dernières annéesTableau n°27.- Evolution du taux de mortalité infantile au cours des 40 dernières années.

Générat.	1940-	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80
Nbre. Décès	44								
Nbre Décès avant 1 an	38	44	44	61	99	113	160	190	37
Nbre de naissances vivantes	167	318	469	604	897	1068	1393	1763	320
Taux de mortalité infantile	227,5	138,4	93,08	101	110,4	105,8	114,9	107,8	115,62

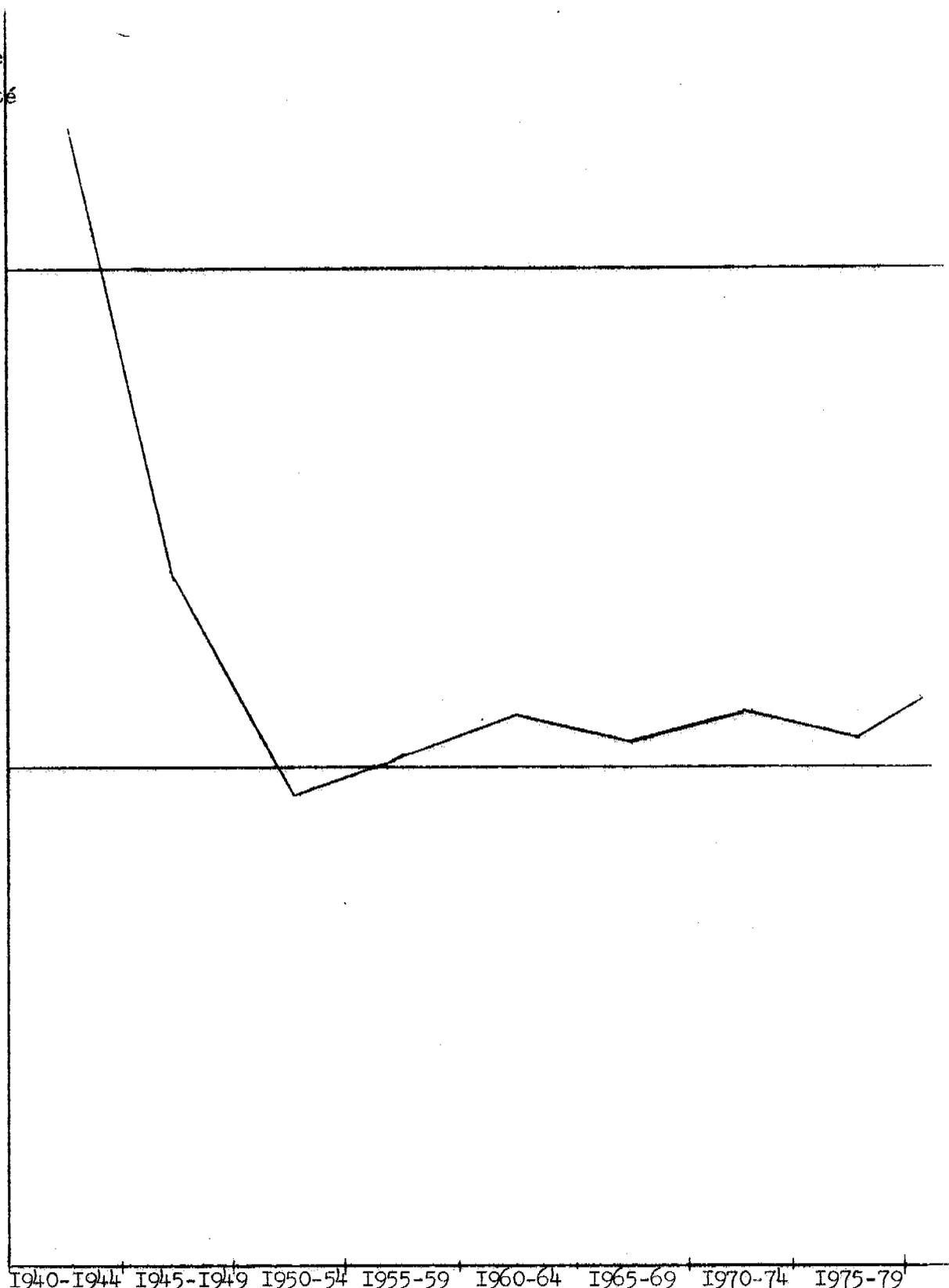
Taux de
mortalité
mortalité

200

100

1940-1944 1945-1949 1950-54 1955-59 1960-64 1965-69 1970-74 1975-79

Graphique n° 6 : Evolution de taux de mortalité infantile au cours des 40 dernières années.



8.1.3. Synthèse

Après une chute enregistrée dans la période 1940-1945 le taux de mortalité infantile semble s'être stabilisé aux environs de 120 p. mille. Il est en 1980-1981 de 125 p.mille.

A Quoi attribuer cette très nette amélioration et ces chiffres relativement bas par rapport aux données habituellement rencontrées.

- A diverses actions de Santé Publique conduites dans la zone (vaccination...)?

- A la construction de Dispensaire (Kangaré - Siékorolé) ?

- A l'amélioration des conditions économiques de la zone ?

- A l'ouverture de cette région sur le monde moderne ?

On peut constater cette notion classique selon laquelle la mortalité décroît fortement au fur et à mesure que l'enfant grandit, la première semaine de vie étant la plus meurtrière.

8.2. Mortalité de 1 à 4 ans

8.2.1. En 1980-1981

Tableau n°23.- Taux de mortalité de 1 à 4 ans en 1980 1981

SEXE	MASCULIN	FEMININ	TOTAL
Population de 1 à 4 ans au 1er Août 1980	607	591	1 198
Population de 1 à 4 ans au 31 Juillet 1981	579	595	1 174
Population moyennée de 1 à 4 ans	593	593	1 186
Nombre de décès de 1 à 4 ans	29	16	45
Taux de Mortalité de 1 à 4 ans p. mille.	50,08	26,99	37,94

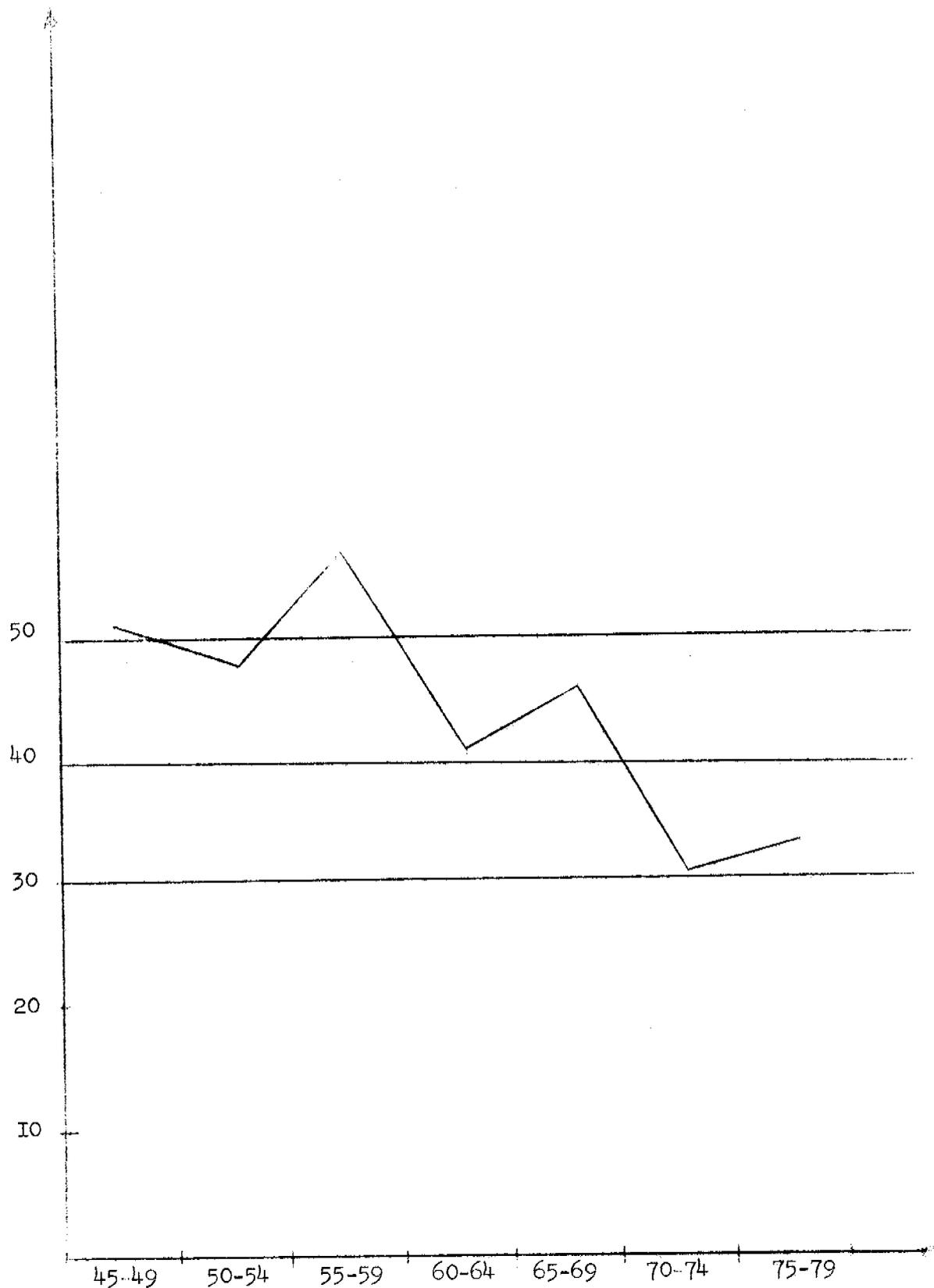
...../.....

On remarque une mortalité beaucoup plus forte chez les garçons que chez les filles.

8.2.2. At cours des 35 dernières années

Tableau n°29.- Evolution du taux de mortalité de 1 à 4 ans au cours des 35 dernières années.

GENERATIONS	1945- 1949	1950- 1954	1955- 1959	1960- 1964	1965- 1969	1970- 1974	1975- 1979
Population au 1er Janvier	86	176	295	390	563	690	841
Population au 31 Décembre	176	295	390	563	690	841	1174
Population moyenne	131	235,5	342,5	476,5	626,5	765,5	1009,5
Nombre de Décès	27	45	79	78	117	93	135
Taux de Mortalité	51,5	47,8	57,7	40,9	46,7	30,4	33,5



Graphique n° 17 : Evolution du taux de mortalité de 1 à 4 ans au cours des 35 dernières années.

8.2.3. Synthèse :

Notre étude permet de constater une amélioration très nette de la mortalité de 1 à 4 ans au cours des 35 dernières années. Elle passe en effet de façon très progressive et régulière d'un taux annuel de 51,5 p. mille aux environs de 35 p. mille .

En 1980 ce taux était de 37,94 p. mille.

Peut-on évoquer une amélioration des conditions nutritionnelles pour expliquer un tel progrès ?

Il est par ailleurs curieux de constater une très forte mortalité masculine (50 p. mille) qui est pratiquement le double de celles des filles (27 p.mille).

8.3.- Mortalité avant 5 ans

8.3.1.- En 1980- 1981.

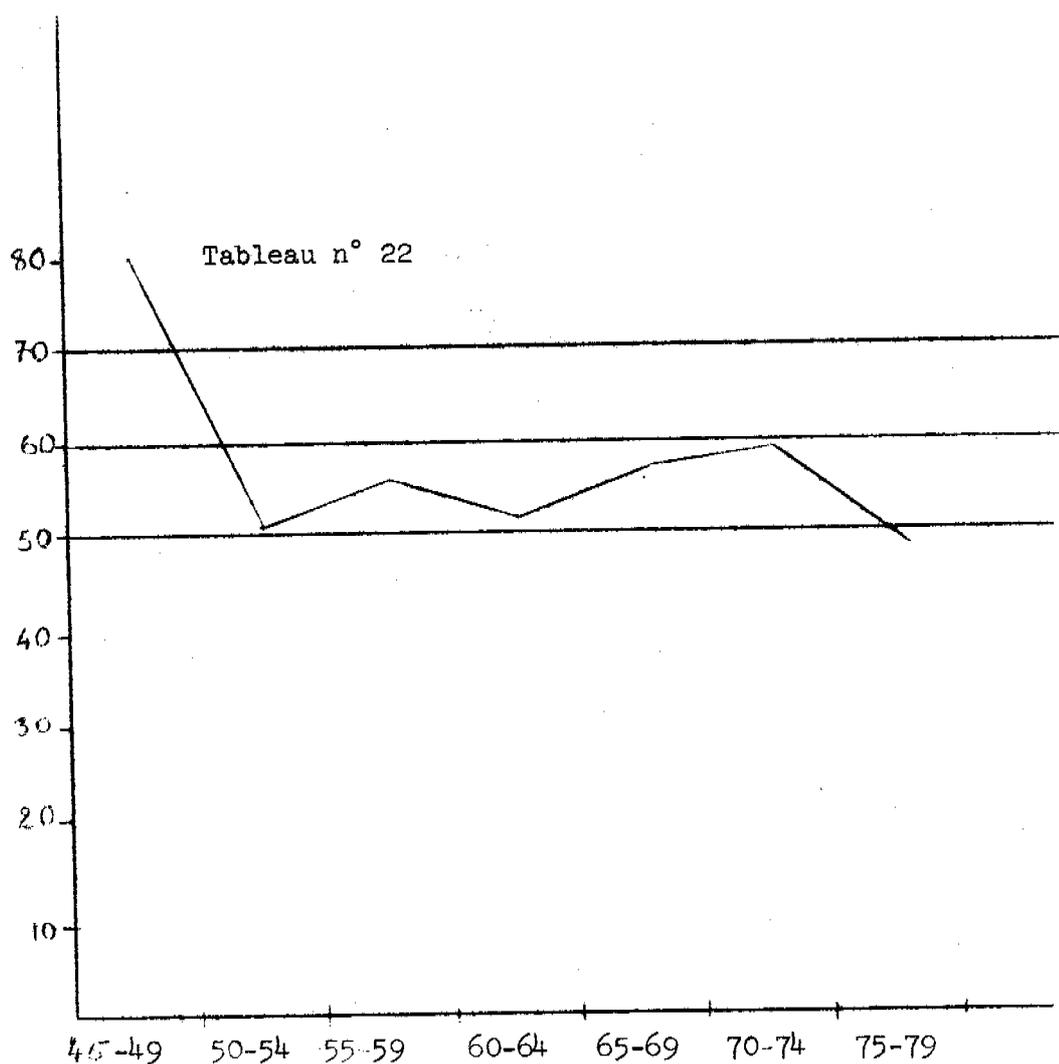
Tableau n°30.- Taux de mortalité d'avant 5 ans en 1980 1981

SEXE	MASCULIN	FEMININ	TOTAL
Population de moins de 5 ans au 1er Août 1980	721	704	1425
Population de moins de 5 ans au 31 Juillet 1981	738	708	1446
Population moyenne	729,5	706	1435,35
Nombre de décès de moins de 5 ans	53	33	86
Taux de Mortalité pour mille.	72,65	46,74	59,9

8.3.2. Mortalité avant 5 ans au cours des 35 dernières années

Tableau n°31. Evolution du taux de mortalité avant 5 ans au cours
des 35 dernières années

GENERATIONS	1945-49	1950-54	1955-59	1960-64	1965-69	1970-74	1975-79
Population au 1er Janvier	115	258	402	618	737	899	1159
Population au 31 Décembre	258	402	618	737	899	1159	1491
Population moyenne	186,5	330	510	677,5	818	1029	1325
Nombre de décès	76	84	142	175	228	299	325
Taux de mortalité avant 5 ans	81,5	50,9	53,7	51,6	55,7	58,1	49,1



Graphique n° 18 : Evolution du taux de mortalité d'avant 5 ans au cours des
35 dernières années.

8.3.3. Synthèse

L'évolution de la mortalité avant 5 ans reproduit les constatations déjà formulées et faisant état d'une amélioration aussi bien de la mortalité avant 1 an qu'entre 1 et 4 ans.

Elle passe en effet de 81,5 p. mille en 1945-49 à 60 p. mille en 1980-1981.

8.4. Mortalité de 5 à 14 ans

Tableau n°32.- Mortalité des enfants de 5 à 14 ans en 1980 - 1981

S E X E		MASCULIN	FEMININ	TOTAL
POPULATION DE 5 à 14 ANS	Au 1/8/ 1980	1105	1107	2212
	Au 31/1/ 1981	1117	1111	2228
	Moyenne	1111	1109	2220
Nombre de décès dans le groupe de 5 à 14 ans				
Taux de Mortalité de 5 à 14 ans				

La faiblesse des effectifs (4 décès) ne permet pas de tirer de conclusion quant à une différence quelconque de mortalité entre les sexes.

8.5. Mortalité avant 15 ans8.5.1. En 1980 - 1981Tableau n°33.- Mortalité des enfants de moins de 15 ans selon le sexe

S E X E		MASCULIN	FEMININ	TOTAL
Population	Au 1/8/ 1980	1826	1845	3671
de moins	Au 31/7/1981	1821	1820	3641
de 15 ans	Moyenne	1823,5	1832,5	3656
Nombre de décès de moins de 15 ans.		57	33	90
Taux de Mortalité de moins de 15 ans.		31,25	18,00	24,61

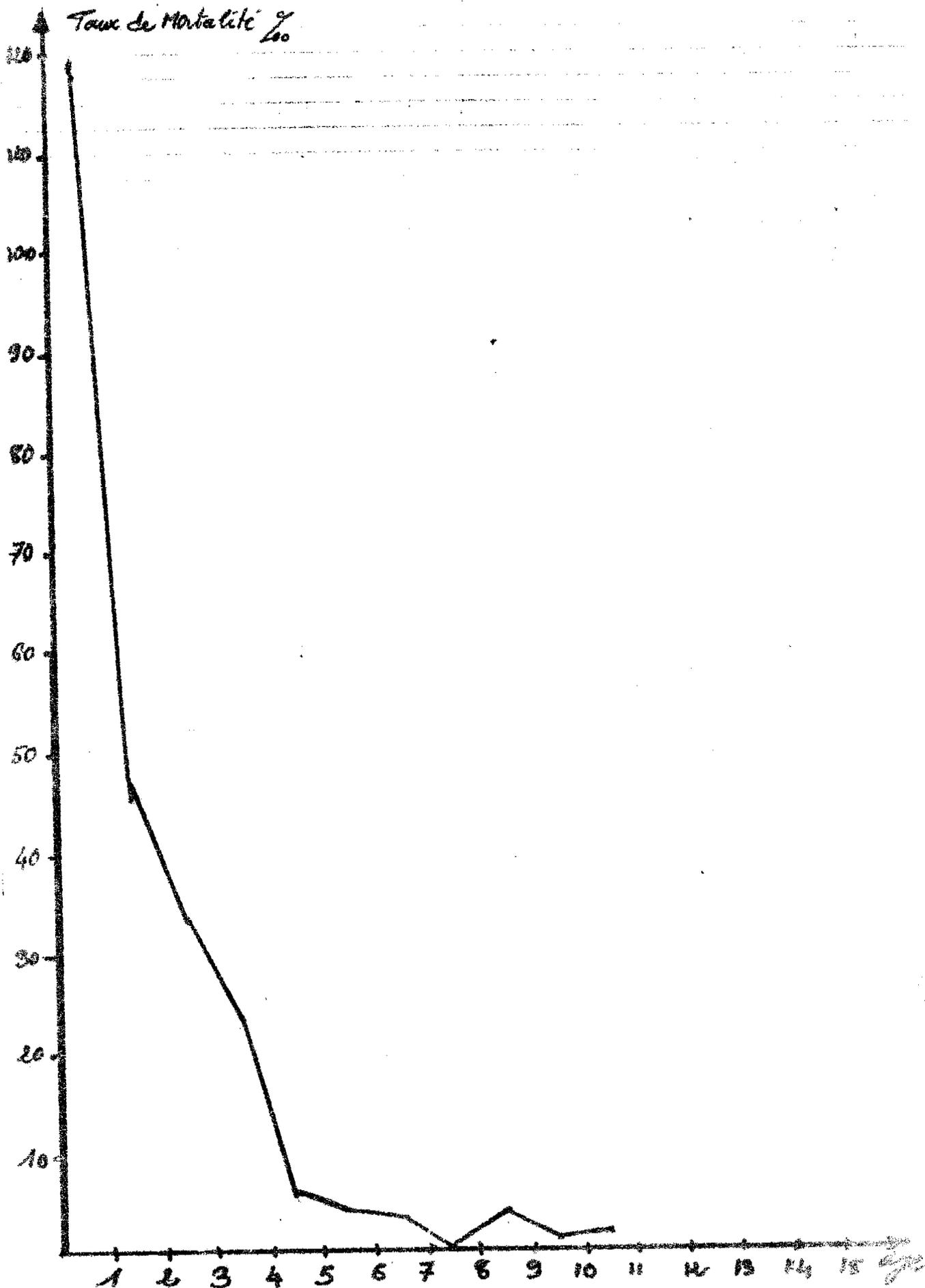
On retrouve sur ce tableau la surmortalité masculine évoquée précédemment.

8.5.2. Etude du taux de mortalité par année chez les enfants de moins de 15 ans pendant la période 1975-1979.

Tableau n°34. Taux de mortalité des enfants de moins de 15 ans de 1975 à 1979

A G E	P O P U L A T I O N			N O M B R E D E D E C E S	Taux de Mortalité p. mille.
	Au 1/1/1975	Au 31/12/ 1979	Moyenne		
Moins de 1 an	1763	-	1763	190	107,77
1	264	308	286	61	42,7
2	202	213	257,5	41	31,84
3	162	291	226,5	27	23,8
4	213	262	237,5	6	5,05
5	174	292	233	5	4,3
6	173	246	209,5	3	2,9
7	146	192	169	-	-
8	178	160	169	3	3,6
9	146	208	177	1	1,1
10	139	172	155,5	1	1,3
11	155	173	164	-	-
12	122	145	133,5	-	-
13	102	176	139	-	-
14	136	146	141	3	4,2

N.B.- Pour la classe d'âge de moins d'un an il s'agit de la population des naissances vivantes.

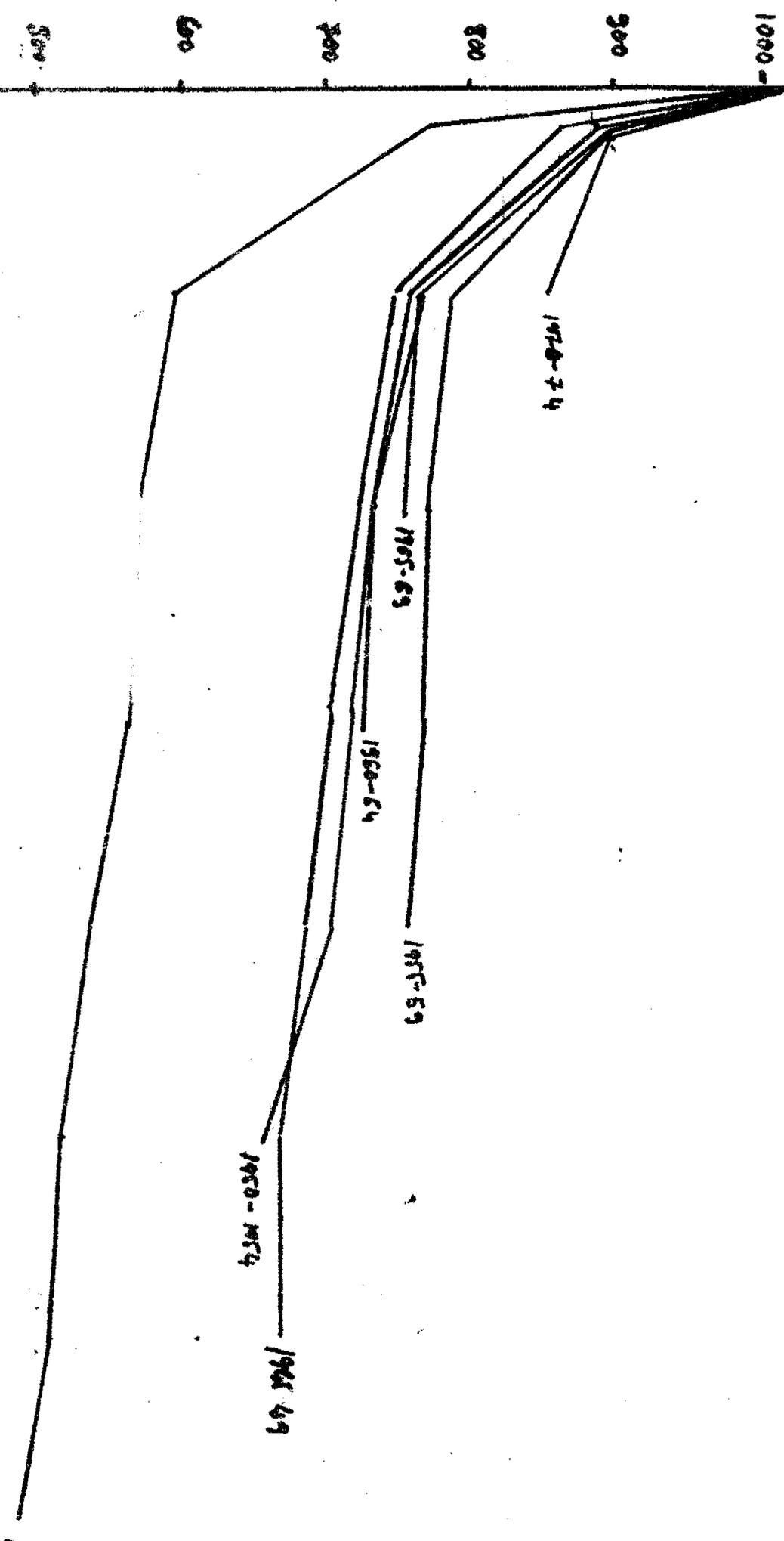


Graphique 9 Evolution au cours de la période 1975-1979 du taux de mortalité avant 15 ans

8.5.3.- Synthèse

Le graphique n°19 pragmatise de façon éloquente l'amélioration constante des taux de mortalité. Extrêmement rapide avant 5 ans ; cette amélioration se ralentit de 5 à 9 ans pour laisser une mortalité relativement faible à l'âge de 10 ans (1 pour mille environ).

Programme 1985 Etude Comparative du Niveau de Formation
de 1940 à 1979



8.7 Etude comparative des quotients de mortalité selon les villages.

	Génération 1960 - 1964						Génération 1965 - 1969						Génération de 1970 - 1974					
	I an		I à 4 an		I à 5 ans		I an		I à 4 ans		I à 5 ans		I an		I à 4 ans		I à 5 ans	
	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q
BINKO	267	123,5	32	136,7	65	243,4	40	126,6	51	168,3	91	265,3	45	105,85	39	102,6	84	191,6
TAGAN	178	101,11	24	150	42	235,9	13	59,9	18	88,4	31	142,8	301	102,95	34	125,9	65	215,9
KONDJIGUILA	202	69,3	26	139,2	40	198	24	70,1	34	106,9	58	169,55	295	125,4	29	112,4	66	223,7
FARABA	89	134,8	10	129,8	22	247,1	10	133,3	9	138,4	19	253,3	85	105,85	6	7,89	15	176,45
FARANI	64	109,3	8	140,3	15	234,3	7	92,1	13	188,4	20	262,65	85	188,2	7	701,4	23	270,55
BANMBALA	58	86,2	5	94,3	10	172,4	13	288,88	2	62,5	15	333,3	77	168,8	10	156,25	23	298,7
FINGOUANA	49	81,6	6	133,3	10	204	4	62,5	1	16,66	5	78,2	72	97,2	5	76,9	12	166,65
TOTAL	907	102,53	111	136,36	204	224,91	111	95,52	128	121,78	259	205,67	1340	117,91	130	109,98	288	214,92

9 Mortalité générale en 1980 - 1981

Nombre de décès de tous âges	136
Population moyenne	7772
Taux de mortalité	17,48 ‰

Tableau n° 36 : Taux de mortalité générale de 1980 - 1981

Sur une population moyenne de 7.772 habitants, le nombre de décès signalés en 1980 - 1981 a été de 136. Ceci permet de calculer leur taux de mortalité générale de 17,5 ‰

IO Accroissement de la population 1980 - 1981

Nombre de naissances de vivantes	352
Nombre de décès	136
Accroissement de la population	216
Population moyenne	7776
Taux d'accroissement de la population	27,77 ‰

Tableau n° 37 : Taux d'accroissement de la population de 1980 - 1981

Le nombre de naissances en 1980 - 1981 ayant été de 352, celui des décès de 136, l'accroissement de la population a donc été de 216 personnes, ce qui représente pour une population moyenne de 7776 habitants en taux d'accroissement de 27,8 ‰

II Les principales causes de mortalité en 1980 - 1981

II.I Mortalité infantile :

II.I.1 Classement des causes de mortalité avant le 8ème jour.

Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
1	Affections convulsivantes	Kono	5	8	67
		Warablébanyama	3		
2	Dysgravidie	Wolokobana	4	4	31
3	Prématurité	Dessébali	1	1	8
				13	100

Tableau n° 38

Causes de mortalité néonatale précoce

II.I.2. Classement des causes de mortalité de 8 jours à 1 mois

Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
1	Affections convulsivantes	Kono	2	2	50
2	Dysgravidie	Wolokobana	1	1	25
2 ex	Prématurité	Dessébali	1	1	25
				4	100

Tableau n° 39

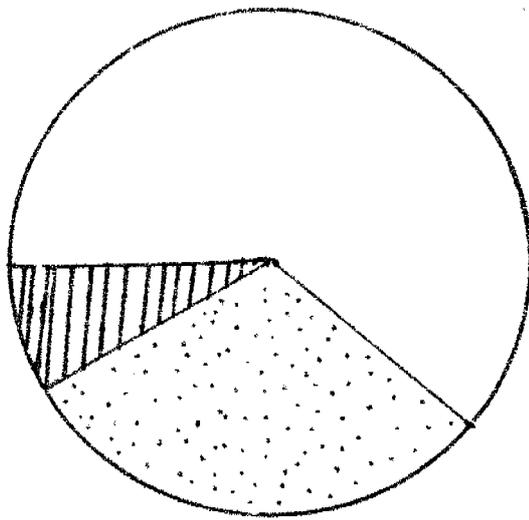
Causes de mortalité néonatale tardive

II.I.3. Classement des causes de mortalité d'avant un mois

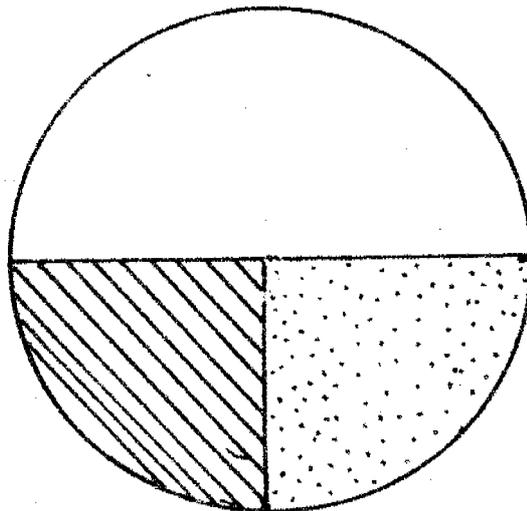
Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
1	Affections convulsivantes	Kono	7	10	59
		Warablébanyama	3		
2	Dysgravidie	Wolokobana	5	5	29
3	Prématurité	Dessébali	2	2	12
				17	100

Tableau n° 40

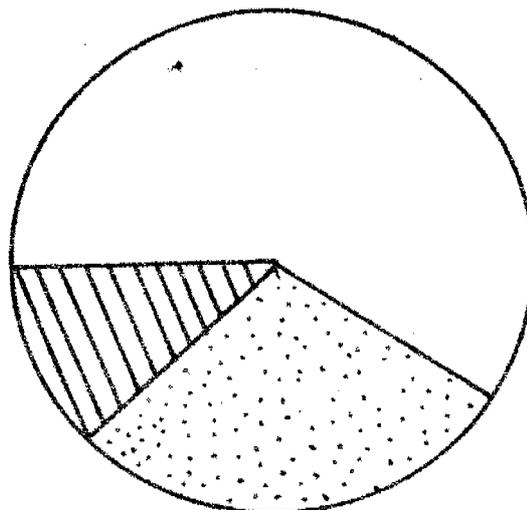
Causes de mortalité avant 1 mois



MORTALITE D'AVANT 8 JOURS



MORTALITE DE 8 JOURS A 1 MOIS



MORTALITE D'AVANT 1 MOIS

II.2 Mortalité Post néonatale

Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
1	Affections convulsivantes	Kono	11	12	48
		Warablébanyama	1		
2	Rougeole	Nyonissa	4	4	16
3	Affections broncho pulmonaires	Kokodimi	1	3	12
		Sokossoko	1		
3 ex	Malnutrition probable	Funumbana	1	3	12
		Séré	2		
5	Dysgravidie	Wolokobana	1	1	4
5 ex	Affection du ventre	Konoboli	1	1	4
5 ex	Autres		1	1	4
				25	100

Tableau n° 41 .

Classement des causes de mortalité post néonatale

II.3 Mortalité infantile

Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
1	Affections convulsivantes	Kono	18	22	50
		Warablébanyama	4		
2	Dysgravidie	Wolokobana	6	6	14
3	Rougeole	Nyonissa	4	6	14
4	Affections broncho pulmonaires	Cemacedimi	1	3	7
		Kokodimi	1		
		Sokossoko	1		
4 ex	Malnutrition probable	Funumbana	1	3	7
		Séré	2		
6	Prématurité	Dessébali	2	2	3
7	Affections du ventre	Konoboli	1	1	2
7 ex	Autres		1	1	2
				44	

Tableau n° 42

Classement des causes de mortalité infantile

Kono

Warablébanyama

Wolo bana : maladie de l'accouchement

Kona : coma d'évolution accompagné de convulsion

Nyonissan : rougeole

Cemancedimi : mal à la poitrine

Kokodimi : mal en côte

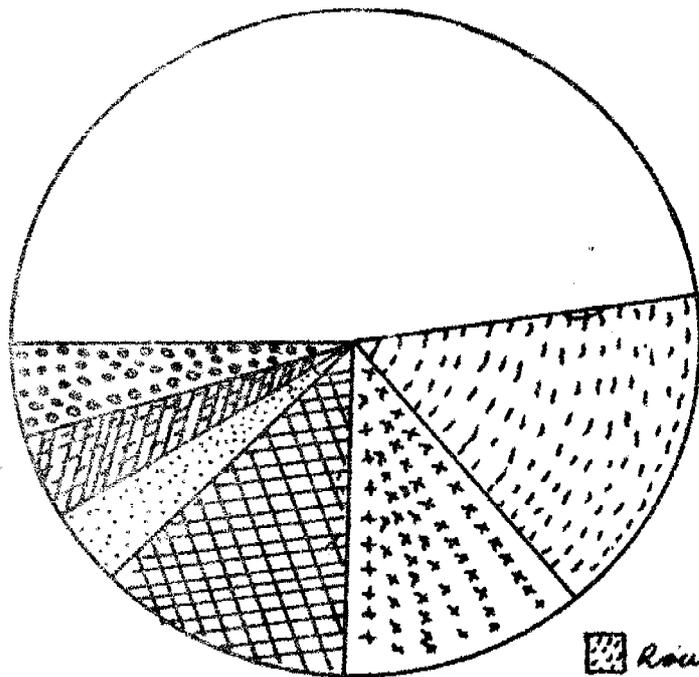
Sokossoko : toux

Funubana : maladie avec "enflures" (

Séré : maladie due aux grossesses rapprochées

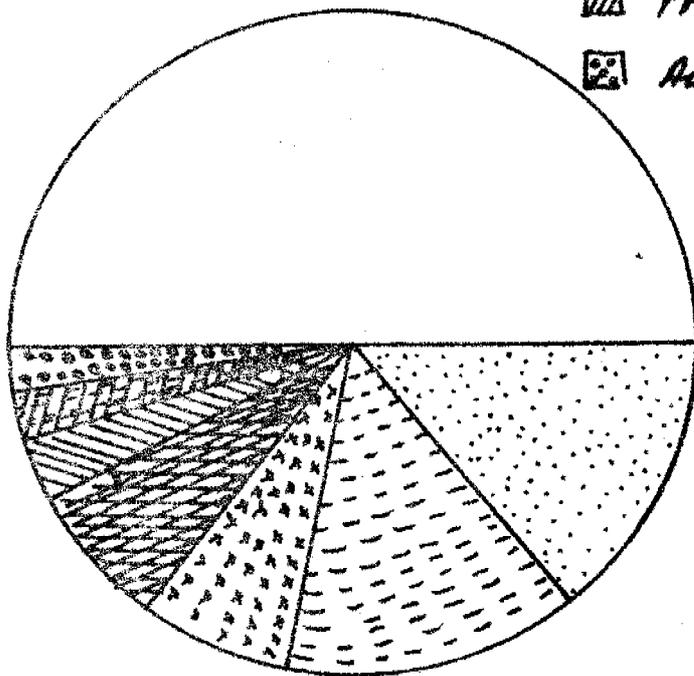
Konoboli : diarrhée

Togotogoni : dysenterie



MORTALITE DE 1 A 11 MOIS

-  Rougeole
-  affections broncho pulmonaires
-  affections Conculsives
-  Malnutrition probable
-  Dysgeriealis
-  affection du ventre.
-  Prematurite
-  Autre



MORTALITE D'AVANT 1 AN

II.4 Mortalité de 1 à 4 ans

Tableau n° 43 Classement des causes de mortalité de 1 à 4 ans

Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
1	Rougeole	Nyonissan	13	13	29
2	Affection convulsivantes	Kono	7	8	18
		Kilimaschin	1		
3	Affections broncho-pulmonaires	Kokodimi	5	7	16
		Sokossoko	2		
4	Affections intestinales	Konoboli	3	5	11
		Togotogoni	2		
5	Méningite	Kandiabana	3	3	7
5 ex	Fièvre	Farigan	3	3	7
7	Malnutrition probable	Funubana	2	2	4
7 ex	Affections buco-pharyngées	Mimi	2	2	4
7 ex	Autres		2	2	4
				45	100

II.5 Mortalité avant 5 ans

Tableau n° 44 Classement des causes de mortalité d'avant 5 ans.

Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
1	Affections convulsivantes	Kono	25	29	34
		Warablebanyama	3		
		Kilikimaschin	1		
2	Rougeole	Nyonissan	17	17	20
3	Affections broncho-pulmonaires	Cemacedimi	1	10	12
		Kokodimi	6		
		Sogosogo	3		
4	Affections intestinales	Konoboli	4	6	7
		Togotogoni	2		
4 ex	Dysgravidie	Wolokobana	6	6	7
6	Malnutrition probable	Funubana	2	5	6
		Séré	3		
7	Méningite	Kanjabana	4	4	5
8	Fièvre	Farigwan	3	3	3
9	Prématurité	Dessébali	2	2	2
9 ex	Affections buco-pharyngées	Mimi	2	2	2
9 ex	Autres		2	2	2
				86	100

II.6 Mortalité avant 10 ans

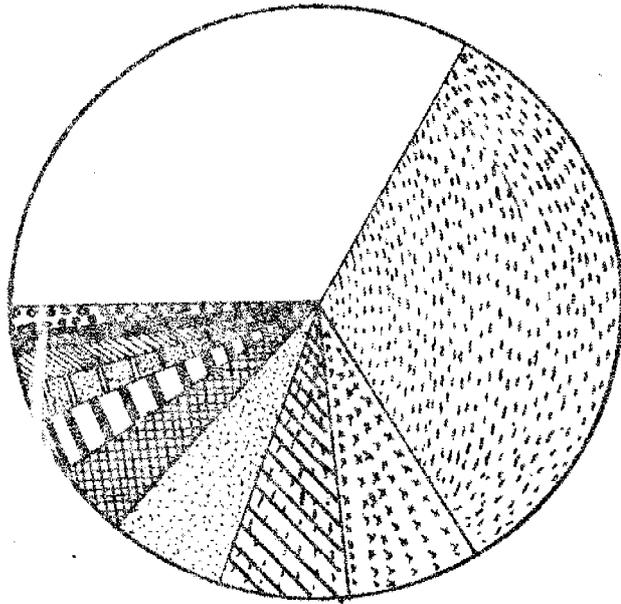
Tableau n° 45 Classement des causes de mortalité avant 10 ans

Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
I	Affections convulsivantes	Kono	25	29	33
		Warablebanyama	3		
		Kilikilmaschin	1		
2	Rougeole	Nyonissa	17	17	19
3	Affections broncho pulmonaires	Cemancedimi	1	12	14
		Kokodimi	6		
		Sokossoko	5		
4	Affections du ventre	Konoboli	4	6	7
		Togotogoni	2		
4 ex	Dysgravidie	Wolokobana	6	6	7
6	Malnutrition probable	Funubana	2	5	6
		Séré	3		
7	Méningite	Kanjabana	4	4	4
8	Fièvre	Farigwan	3	3	3
9	Prématurité	Dessébali	2	2	2
9 ex	Affections buco pharyngées	Mimi	2	2	2
10	Ictère	Sayi	1	1	1
II	Autres		2	2	2
				89	100

II.7 Mortalité avant 15 ans

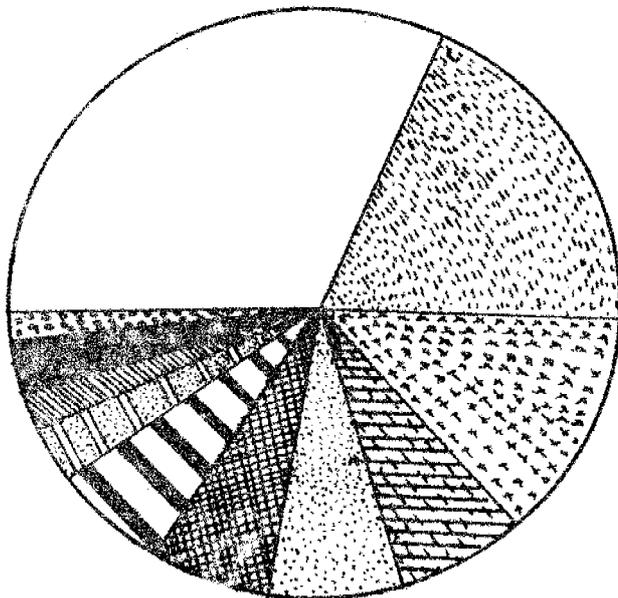
Tableau n° 46 Classement des causes de mortalité d'avant 15 ans

Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
I	Affections convulsivantes	Kono	25	29	32
		Warablebanyama	3		
		Kilikilimaschin	1		
2	Rougeole	Nyonissa	17	17	19
3	Affections broncho pulmonaires	Cemancedimi	1	12	13
		Kokodimi	6		
		Sogosogo	5		
4	Affections intestinales	Konoboli	4	6	7
		Togotogoni	2		
4 ex	Dysgravidie	Wolokobana	6	6	7
6	Malnutrition probable	Funubana	2	5	6
		Séré	3		
6 ex	Méningite	Kanjabana	5	5	6
8	Fièvre	Farigwan	3	3	3
9	Prématurité	Dessebali	2	2	2
10	Affections Buco pharyngées	Mimi	2	2	2
II	Ictère	Sayi	1	1	1
			2	2	2
				90	100



Mortalité d'avant 10 ans

- - Affections Constatées
- ▤ - Rougeole
- ▥ - Affections broncho-pulmonaires
- ▦ - Affections du vent
- ▧ - Dysgravidie
- ▨ - Malnutrition prénatale
- ▩ - Meningite
- - Pécure
- - Prematurité
- ▬ - Affections brulo-pneum.
- ▭ - Autres



Mortalité d'avant 15 ans

II.8 Mortalité chez les adultes (15 ans et +)

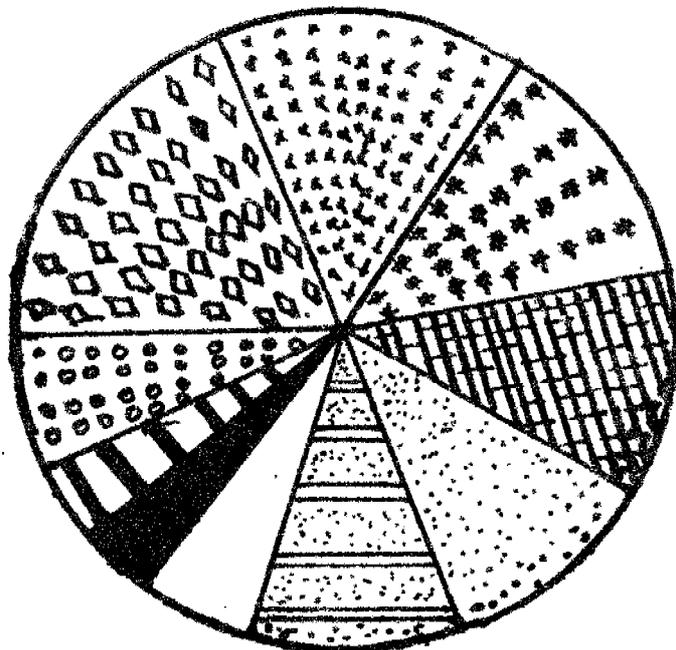
Tableau n° 47 Classement des taux de mortalité de 15 ans et +

Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
1	Oedemes	Lafalibana	9	10	
		Konofounou	1		
2	Affections broncho pulmonaires	Cemancedimi	1	7	15
		Kokodimi	2		
		Sokosogo	2		
		Sisan	2		
3	Ictère	Sayi	6	6	13
4	Dysgravidie	Ting	5	5	11
5	Affections intestinales	Konodimi	3	4	10
		Konoboli	1		
6	Cephalées	Kunkolodimi	4	4	9
7	Affections convulsivantes	Kilikilimaschin	3	3	7
8	Affections buco pharyngées	Dadimi	2	2	4
9	Méningite	Kan Jabana	2	2	4
	Autres		3	3	7
				46	100

II.9 Mortalité tous les âges réunis

Tableau n° 48 Classement des causes de mortalité

Rang	Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	Nbre	Total	%
1	Affection convulsivantes	Kono	25	32	25
		Warablebanyama	3		
		Kilikilimaschin	4		
2	Affections broncho pulmonaires	Cemancedimi	2	19	15
		Kokodimi	8		
		Sokossoko	7		
		Sisan	2		
		Nyonissa	17		
3	Rougeole	Nyonissa	17	17	13
4	Dysgravidie	Ting	5	11	8
		Wolokobana	6		
5	Oedemes	Lafalbana	9	10	8
		Konofounou	1		
5 ex	Affections intestinales	Konoboli	5	10	8
		Tokotokoni	2		
		Konodimi	3		
7	Ictère	Sayi	7	7	5
7 ex	Méningite	Kanjabana	7	7	5
9	Affections buco pharyngées	Mimi	2	4	3
		Dadimi	2		
9 ex	Cephalée	Koukolondimi	4	4	3
II	Fièvre	Farigwan	3	3	2
	Autres		5	5	4
				129	100



Mortalité de 15 ans et plus

- ◻◻ - Œdèmes
- ◻◻◻ - affections bronchopulmonaires
- ◻◻◻◻ - Ischémie
- ◻◻◻◻◻ - Affections du tube digestif (au intestinalis)
- ◻◻◻◻◻◻ - Dysgravidité
- ◻◻◻◻◻◻◻ - fièvre
- ◻◻◻◻◻◻◻◻ - Affection Convulsives
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻ - Affections laryngo-pharyngées
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ - vicinia pite
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ - Autres

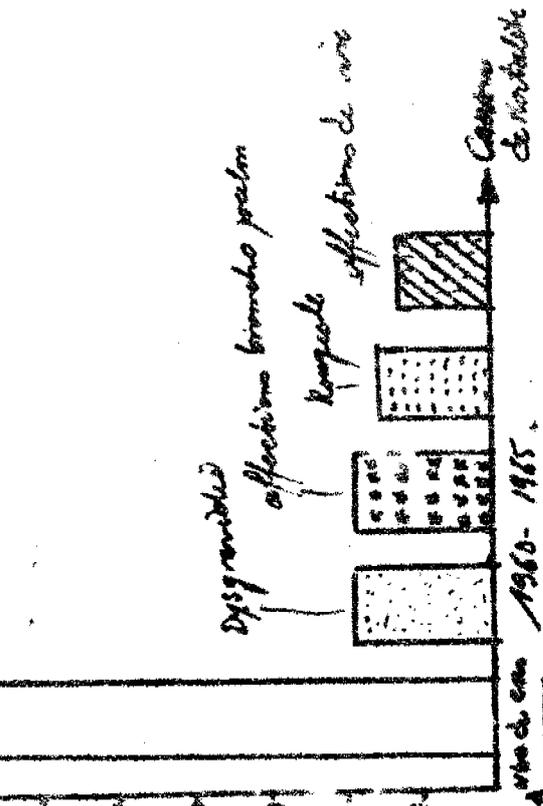
Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	R A N G										TOUS âges réunis	
		8J In	1 m	1 m	1 m	5	10	15	15+	4ex	4ex		
Dysgravie (mère ou enf)	Tin ou Moussokele	2	2	2	2	4ex	4ex						
Affections convulsivantes	Wolokè bana												
	Kono	I	I	I	2	I	I	I	I	I	7	I	I
	Marablebanyama												
	Kobonigramma												
Affections du ventre	Kilikilimashin												
	Konodimi												
	Konobeli												
	Konofuni												
	Konodia												
Togotogoni													
Rougeole	Nyonissa												
Affections broncho pulmonaires	Cemancedimi												
	Kokodimi												
	Sokossoko												
	Keteketeni												
	Sissan												
Affections buccopharyngées	Dadimi												
	Nakali												
	Mimi												
Prématurité	Dessebali	3	2ex	3	6								
	Kunkolodimi												
Fièvre	Fariéwan												
	Fassali												
Malnutrition probable	Séré												
	Kandia bana												
Méningite	Sayi												
Ictère	Sayi												
	Lafalibana												
Oedemes													
Autres													

Tableau n° 43 : Evolution du rang des principales causes de décès selon l'âge.

1960-1975

affections Convoitises

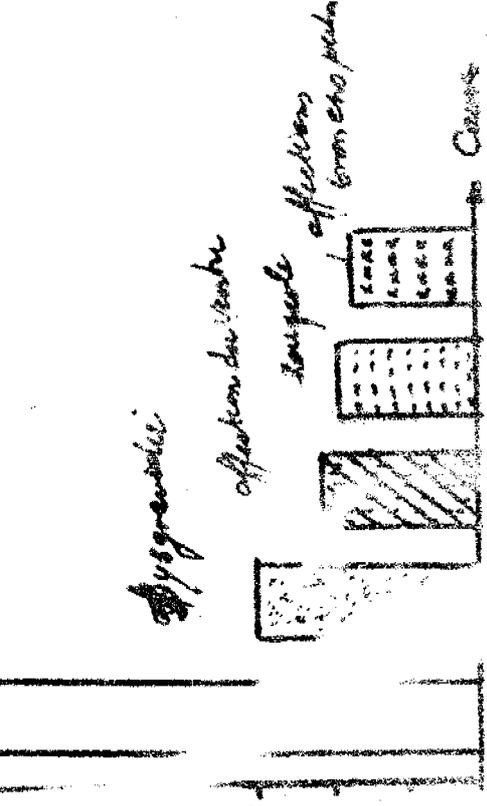
75
60
50
40
30
20



1960-1975

affections Convoitises

75
60
50
40
30
20



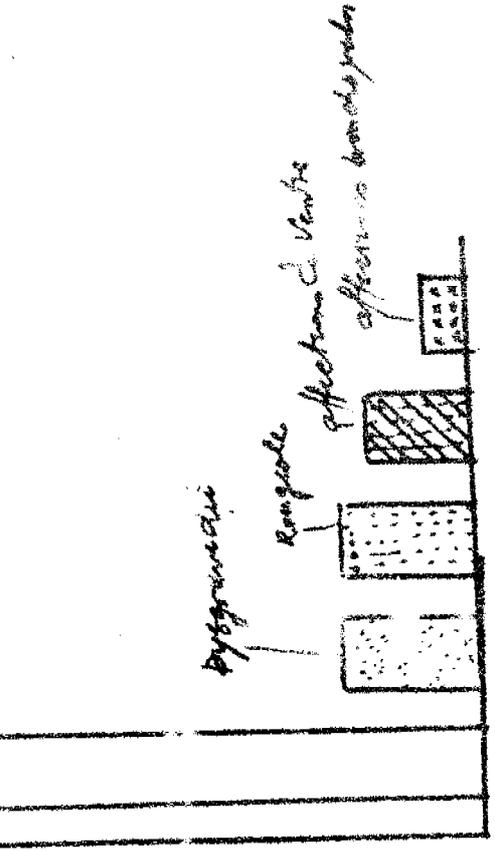
1960-1975

Evolution de Cancer de l'ovaire de l'ovaire

1971-1975

affections Convoitises

75
60
50
40
30
20

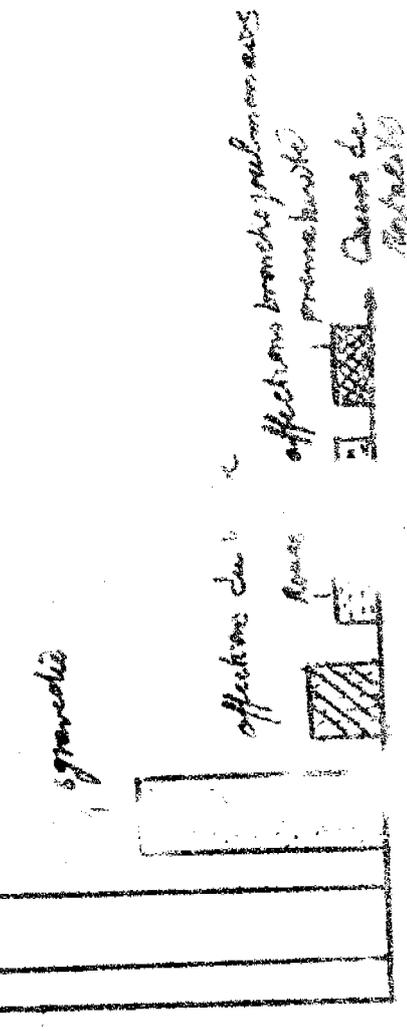


1971-1975

affections Convoitises

affections Convoitises

75
60
50
40
30
20



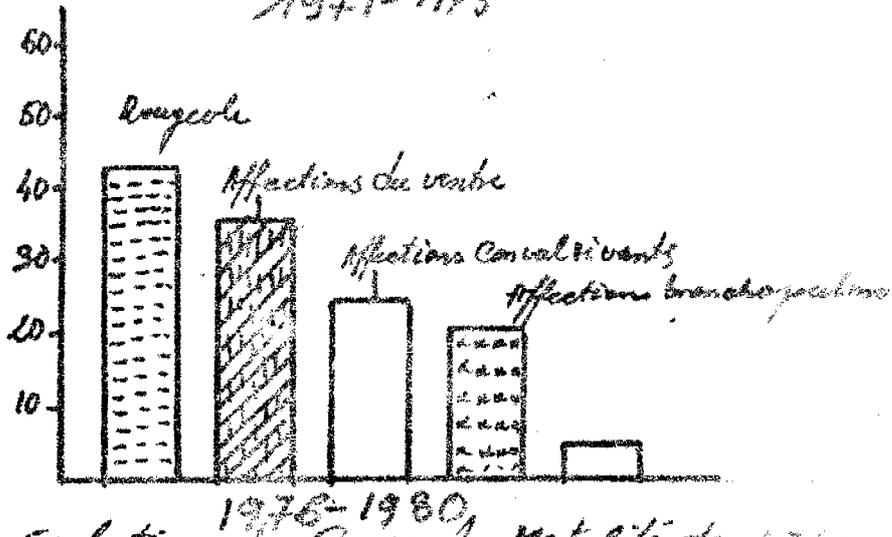
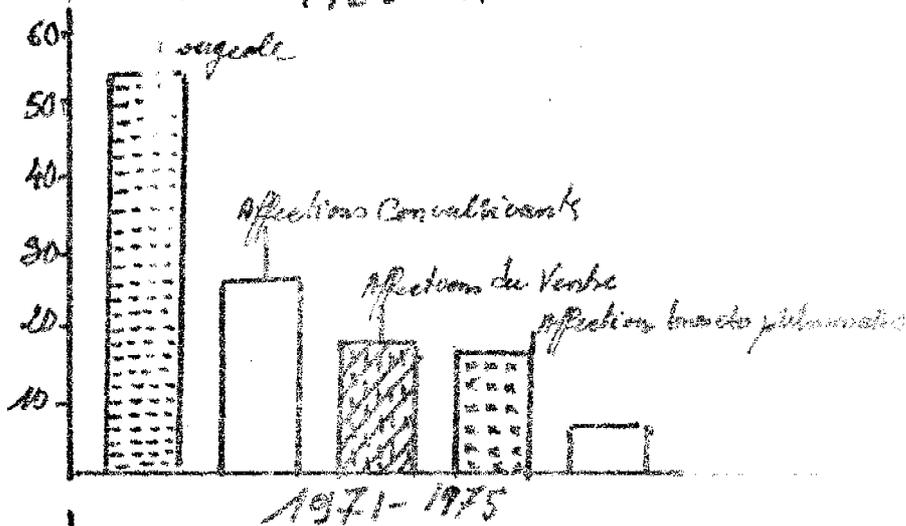
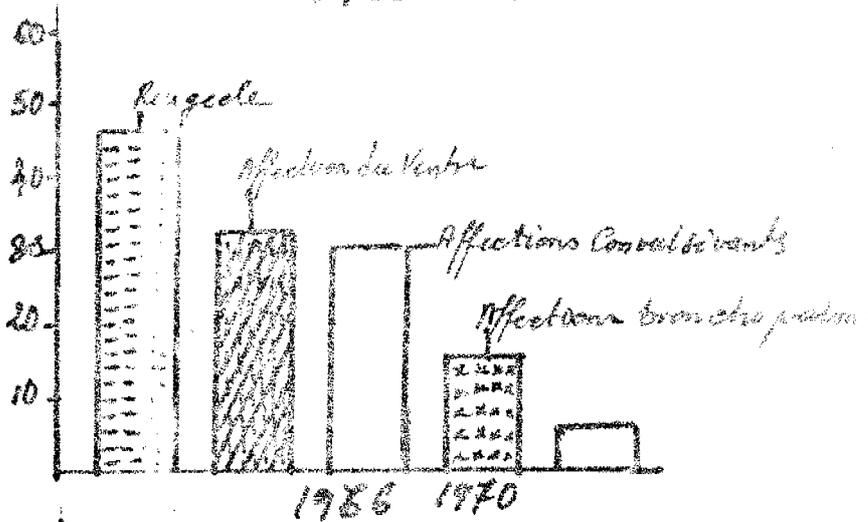
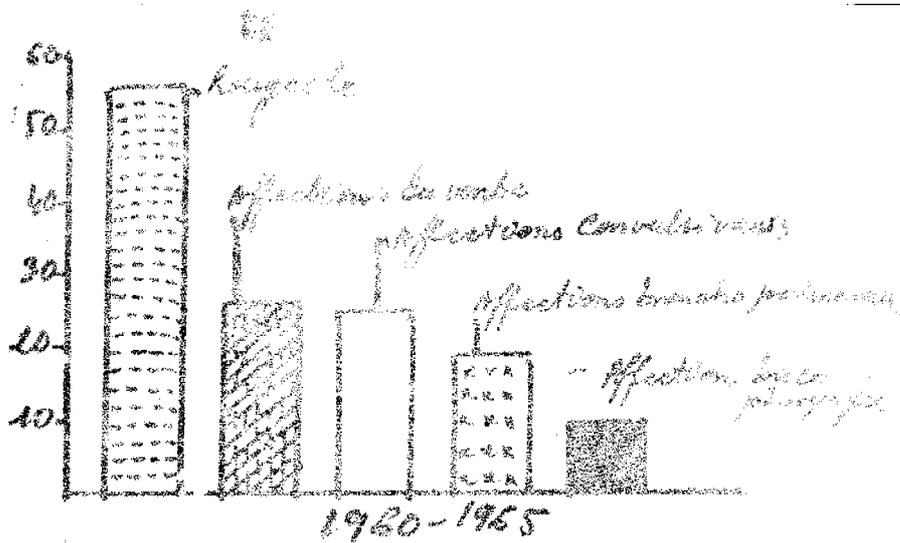
1971-1975

Evolution de Cancer de l'ovaire

Pathologie évoquée	Dénomination Bambara	1960-65		1966-1970		1971-75		1976-80	
			T		T		T		T
Dysgravidie	Tin								
	Wolokobana								
	Kono	24		27		26		17	
Affections convulsi-	Warablebanyama		25	I	3I		27	5	25
	Kobonignama	I		2				2	
	Kilikilimashin			I		I		I	
	Konodimi	10		13		5		8	
Affections du ventre	Konoboli	12		13		II		24	36
	Konofunu		27	3	33	I	18	2	
	Konodia			2					
	Togotogoni	5		2		3		2	
Rougeole	Nyonissa	56	56	47	47	54	54	43	43
	Cemancedimi					2			
Affections broncho	Kokodimi	12		13		12		16	
	Sokossoko	3	18	I	16	2	17	2	21
	Keteketeni	2				I		3	
	Sissan	I							
	Dadimi	6		2		I		I	
Affections buco pharyngées	Nakali		10		4		I		2
	Mimi	4		2				I	
Prématurité	Dessebali								
Fièvre	Farigwan	5	8	2	6	4	5	2	3
	Kunkolodimi	3		4		I		I	
	Farifunu	2		5		4		3	
Malnutrition	Fassali	3	8	I	6	2	7		5
	Séré	3				I		2	
Méningite	Kandiabana	6	6	7	7	5	5	4	4
Ictère	Sayi			I	I	I	I	2	2
Oedemes	Lafalibana	2	2	I	I	I	I	I	I
Autres		23	23	17	17	13	13	27	27

Tableau n° 45

Mortalité de I à 4 ans.



Evolution des Causes de Mortalité de nos jours au cours des dernières années (1960-1980)

S Y N T H E S E

Une interprétation subjective des informations recueillies par l'interrogatoire des mères nous amène à exprimer les causes de mortalité suivantes :

- Mortalité néonatale

- 1 - Tétanos ombilical
- 2 - Pathologie obstétricale

- Mortalité post néonatale

- 1 - Paludisme
- 2 - Rougeole
- 3 - Affections pulmonaires
- 4 - Malnutrition
- 5 - Infections intestinales

- Mortalité de 1 à 4 ans

- 1 - Rougeole
- 2 - Paludisme
- 3 - Affections pulmonaires
- 4 - Infections intestinales
- 5 - Méningite
- 6 - Malnutrition

713 - DISCUSSION

L'étude des causes de mortalité étant issue de l'interrogatoire des mères, l'interprétation des informations recueillies doit être extrêmement prudente.

S'il est possible d'éliminer le rôle perturbateur que jouent sûrement les erreurs de mémoire (mais qui, compte tenu de l'importance d'un évènement aussi grave que le décès d'un enfant, ne sauraient être trop élevées) il est par contre nécessaire d'apporter un jugement critique sur les diagnostics exprimés.

En effet l'identification d'une affection telle que la rougeole est suffisamment aisée pour qu'on puisse l'accepter avec une probabilité minimale de se tromper. Tandis que celui d'affection pulmonaire exige un maximum de réserve quant à son interprétation.

Nous passerons donc en revue les diagnostics évoqués afin d'adresser à leur égard les commentaires qui s'imposent.

I - Les affections convulsivantes.

Nous estimons qu'elles peuvent être attribuées au cours de la période néonatale au tétanos ombilical, et de I à II mois puis de I à 4 ans à l'accès pernicieux de paludisme. Il pourrait bien évidemment s'agir de méningite ou de tout autre cause convulsivante mais l'expérience montre que leur fréquence est trop basse pour les situer en 1ère position.

2 - La rougeole : elle est si connue des populations que son diagnostic ne saurait être remis en cause. Le mot qui la désigne en bambara (Nyoni san) ne porte en effet à aucune confusion.

3 - Les affections broncho pulmonaires.

Elles sont par contre d'un diagnostic plus discutable ; leur identification repose sur une observation qui devrait inciter au maximum de prudence compte tenu des multiples affections qui se manifestent par des troubles respiratoires (cardiopathies congénitales ou acquises, acidose)

Cependant l'expérience montre que la définition des symptômes pulmonaires par la mère d'un enfant correspond trop souvent à une épisode pulmonaire infectueuse.

4 - Les infections intestinales sont suffisamment claires pour être acceptées. Seul le terme Togotogoni doit être interprété avec prudence, car il est souvent employé pour exprimer une symptomatologie abdominale douloureuse et non pas un aspect de selles afecales.

5 - La malnutrition doit faire l'objet de réserve bien que le terme funubana traduise la présence d'oedème (mais tout oedème mais pas kwas et que le terme "séré" indique un seurrage brusque provoqué par une nouvelle grossesse chez la mère (ce qui n'implique pas que ce soit la seule malnutrition qui soit responsable du décès.

Cependant encore une fois ; la probabilité pourqu'il y ait eu malnutrition est suffisamment grande pour retenir un tel diagnostic.

6 - La méningite est reconnue par la présence de la raideur de la nuque. Les erreurs de diagnostic seraient plutôt par défaut que par excès.

Cependant le caractère épidémique et extrêmement dangereux à cette maladie pourrait amener certains à la retenir plus souvent qu'il ne faudrait.

7 - Les problèmes de l'accouchement

expriment une relation de cause à effet peut être un peu hâtive.

8 - La prématurité exprime le décès d'un enfant qui avait un petit poids à la naissance. Il peut s'agir également d'une hypotrophie fatale mais surtout la cause du décès peut n'avoir qu'un lointain rapport avec cette situation.

9 - Le diagnostic de Fièvre isolée laisse une porte ouverte à toute interprétation.

10 - Celui d'affection buccopharyngée traduit ce que la mère a perçu du mal de son enfant ; et ne saurait être retenu comme cause de décès.

II ONCLUSION

L'étude démographique que nous avons effectuée dans 7 villages de la zone de Sélingué, nous a permis de compléter les informations issues de l'enquête conduite par l'Ecole Nationale de Médecine en Mars 1980.

Par un recensement exhaustif de la population, concession par concession, et grâce à un interrogatoire systématique de chaque adulte ; nous avons obtenu des données beaucoup plus précises que toutes celles que nous avons rencontrées au paravant. Les informations recueillies sont de 3 ordres et concernent

- la constitution de la population
- sa reproduction qui recouvre les phénomènes de nuptialité et de fécondité.

1.- L'étude de la constitution de la population met en évidence une pyramide des âges classique pour une population aussi jeune que celle du Mali.

En effet 46,5 % d'entre elle ont moins de 15 ans. Elle permet par ailleurs de constater l'absence de perturbation du sex ratio dans la classe d'âge de 15 à 34 ans qui est généralement marqué par un fort exode masculin.

2.- L'étude de la reproduction montre tout d'abord que 90 % des mariages féminins ont lieu avant le 21^{ème} anniversaire et que les phénomènes de divorces et de veuvages ne posent qu'un problème minime puisqu'il concernent en ce moment donné moins de 1 % de la population intéressée.

Le taux de stérilité primaire semble pouvoir être estimé à 2,7 % de la population féminine ; tandis que 3,2 % des femmes souffrent d'une stérilité secondaire.

Le taux de fécondité enfin a été évalué à 215 ‰ quant au taux de natalité il semble avoir diminué au cours des 20 dernières années et peut être estimé à 45,3 ‰.

3. L'étude de la mortalité a permis de chiffrer le taux de mortalité infantile à 125 ‰ et le taux de mortalité dans les branches d'âges de 1 à 4 ans à 38 ‰ dans chaque année d'âge et le taux de mortalité générale à 17,5 ‰.

L'étude comparative avec les années précédentes permet de constater une amélioration progressive de la mortalité avant 5 ans qui est passée en ‰° ans.

Nous avons par ailleurs noté une surmortalité masculine très nette avant l'âge de 5 ans; quant aux causes de mortalité elles sont classiques puisqu'elles confirment le paludisme à la première place.

La rougeole à la seconde puis les gastroantérites les pneumopathies et la malnutrition etc... à la 3è, 4è et 5è.

Ces cinq affections à elles seules sont responsables de 80 % des décès avant 5 ans. Les données ainsi recueillies apparaissent beaucoup plus basses que celles que l'on avait l'habitude de rencontrer.

Même si la zone de Sélingué est loin d'être représentative de l'ensemble du Mali elles sont le témoin que malgré les grandes difficultés que connaît notre pays et bien que le PIB/h soit parmi les plus bas du monde l'impact positif du développement socio-économique sur notre population est une réalité.

De telles données devraient constituer un encouragement pour ceux que font de la santé pour tous en l'an 2.000, autre chose qu'un simple slogan.

// } I B L I O G R A P H I E

B I B L I O G R A P H I E

COHEN(Gérard)

Contribution à l'étude des problèmes démographiques à l'Ile de la réunion.

Thèse Med. Paris V Port Royal 1971
n° 32.

Natalité Afrique noire M 354 912

RETEL LAURENTIN (A)

Infécondité en Afrique Noire
maladies et conséquences sociales

Paris MASSON 1974
24 cm Carte - Tabl.

GUILLOT (B)

"Le pays Bandzabi au Nord de Mayoko et les déplacements récents de la population provoqués par l'axe Comilog

Cahiers de l'ORSTOM, série Sc. Hum.
vol. IV 3-4 - 1967

HESTEVE (H)

Enquête démographique comparative en pays Fang, District d'Oyem (Gabon)

Médecine tropicale : revue du corps de santé coloniale

Annales de médecine et de pharmacie
coloniales.

CIAQUIN (Pierre)

Contribution à l'étude des problèmes de santé publique au Bangladesh

Thèse Med. Paris VII 1975 N°35

CANTRELLE (P.)

Données démographiques sur l'Ouest africain

Gazette médicale de France
pp 1583 - 1592 1967

BEZON (A.)

Sondage démographique comparatif en pays KABRE (Togo)

Médecine tropicale : revue du corps de santé colonial

Annales de médecine et de pharmacie
coloniales pp 437 - 447.

- GUILLOT (B) "Reflexions sur les problèmes démographiques à propos du plateau Koukouya
Cahiers de l'ORSTOM, série Sc.Hum.
vol. IV n° I - 1965
- CARTRON
Etude démographique comparée des pays Bamiléké et Bamoum
(Cameroun)
Annales de médecine et de pharmacie
coloniales XXVII pp 350-363- 1934
- TRAORE (S;)
Résultats de deux enquêtes sur la fécondité et la mortalité
dans l'enfance en zone rurale
Thèse de Medecine Bamako, 1980
- Roland PRESSAT
Dictionnaire de démographie
Presses Universitaires de France.
1979
- Roland PRESSAT
Analyse démographique
Presses Universitaires
Mayenne 1973 (France)
- ASEMLETTE François
Aspects statistiques et épidémiologiques de la mortalité maternelle
pendant la période gravido-puerperalité en milieu africain à Dakar
Thèse Dakar Med. Dakar 1977
n° 33
- Sté publ. populat., éducat. M II, 190
COLY (F.)
L'approche des populations en milieu rural
Dakar s.n.1963, 27 cm 5 pages
multigraphiées;
(3è journées Médicales de Dakar(1963))
- Mortalité périnatale M 50 I863
Etude statistique et comparative des causes de mortalité périnatale
à propos d'un bilan de 5958 naissances s,l SINAC 1965
Thèse Med. Strasbourg 1965
n° 36
- Mortalité infantile, TOGO M 30 I428
AKUETIFIER (Joseph)
Contribution à l'étude des problèmes posés par la (mortalité)
mortalité et la mortalité infantile au Togo sous tutelle
Française.
Thèse Med. Toulouse 1952. N° 80

MALAN (Georges Anoh)

Contribution à l'étude de la mortalité dans l'enfance en
République de Côte d'Ivoire.

(Pr. Marie 28-6-1967)

Thèse Med. Paris 1967 N° 819

Demographie Santé M 5 - 820

DUNN (Halbert) Health and demography

Washington Public health services 1956

In - 4° 94 pages 44 cartes

O M S serie de rapports feeh

N° 46I Avortement (2') spontané ou provoqué, rapport d'un groupe scientifique
de l'OMS 54 p.

P.2.648 - 1970 - 46I

Fecundité/Infection

Société Nationale pour l'étude de la stérilité et de la fécondité

Paris - New York, Barcelone (et al)

MASSON 1977 359 pages

I , 24 cm

MARTIN (Jacques)

Les principales causes de mortalité infantile et le problème social

Thèse Med. Toulouse 1952

n° 46

O M S : Series de rapports teeh

Indicateurs statistiques pour la planification et l'évaluation des
programmes de santé publique. 14° rapport du Comité OMS d'experts
de statistiques sanitaires

44 p.

P.2.648 1971 n°472.

Sté publique statistique

Comités d'experts des statistiques sanitaires

Rapport sur la 1ère session dans serie rapport teeh OMS 1950

N° 5 II pages

Claude MOULINIER et Abdoulaye DIOP

Problèmes sanitaires suscités par la mise en valeur d'un bassin
fluvial.

Afr. Med., 1974, 13,(122), 637-642.

S O M M A I R E

	<u>Pages.</u>
<u>INTRODUCTION.</u>	I
I - <u>LA ZONE DE SELINGUE</u>	2
I - 1 - du point de vue géographique.....	2
I - 2 - du point de vue économique	2
I - 3 - du point de vue humain	3
I - 4 - du point de vue sanitaire	6
I-4-I - La grande enquête polyvalent de mars 1980.....	6
I-4-I-I Indicateurs globaux de santé	6
I-4-I-2 Indicateurs spécifiques.....	6
I-4-I-3 Infrastructures sanitaires en place	II
2 - <u>METHODOLOGIE</u>	II
2 - I - La première enquête	II
2 - I - 1 - Objectif.....	II
2 - I - 2 - Protocole.....	II
2 - I - 3 - Questionnaires	I2
2 - I - 4 - Résultats	I2
2 - 2 - L'enquête démographique d'août 1981	I3
2 - 2 - 1 - Objectif.....	I3
2 - 2 - 2 - Protocole	I3
2 - 2 - 3 - Informations recueillies	I4
2 - 2 - 4 - Villages étudiés	I5
2 - 2 - 5 - Déroulement de l'enquête	I5
2 - 2 - 6 - Questionnaires.....	I7
 <u>DEFINITION DEMOGRAPHIQUE</u>	
3 - 1 - Définition générale	20
3 - 2 - Définitions spécifiques	20
3 - 2 - 1 - Taux de fécondité	20
3 - 2 - 2 - Taux de natalité.....	2I
3 - 2 - 3 - Taux de mortalité.....	2I
3 - 2 - 4 - Taux de mortalité infantile.....	22
3 - 2 - 5 - Taux de mortalité à un âge donné.....	22
3 - 3 - Différentes méthodes de mesures.....	23

T R A V A I L P E R S O N N E L

4 - Caractéristique de la population.....	30
4 - I - Répartition de la population selon les villages.....	30
4 - 2 - Répartition de la population selon l'âge.....	31
4 - 3 - Répartition de la population selon le sexe.....	33
5 - Reproduction	34
5 - I - Situation matrimoniale	34
5 - I - I - Situation matrimoniale des hommes	34
5 - I - 2 - Situation matrimoniale des femmes.....	36
5 - I - 3 - Regime matrimonial des femmes mariées.....	38
5 - I - 4 - Synthèse.	40
5 - 2 - Nuptialité.	41
5 - 2 - I - Etude comparative par génération.....	41
5 - 2 - 2 - Quotient de nuptialité par village.....	44
5 - 2 - 3 - Synthèse	46
5 - 3 - Veuvage et divorcialité.	47
5 - 3 - I - Evolution des ruptures de mariage au cours des 30 dernières années.....	47
5 - 3 - 2 - Synthèse	48
5 - 4 - Stérilité	48
5 - 4 - I - Synthèse	50
5 - 5 - Etude de la conception	51
5 - 5 - I - Etude selon l'âge des femmes	51
5 - 5 - I - I - EN 1980 - 1981.....	51
5 - 5 - I - 2 - Au cours des 30 dernières années.....	52
5 - 5 - 2 - Selon le village	53
5 - 5 - 3 - Nombre de grossesses par femme	54
5 - 5 - 3 - I - Evolution dselon l'âge	54
5 - 5 - 4 - Synthèse	56

	<u>Pages.</u>
6 - ETUDE DE LA MORTALITE INTRA-UTERINE.....	57
6 - I - EN 1980 - 1981	57
6 - 2 - Au cours des 20 dernières années	57
6 - 3 - Selon les villages	59
6 - 4 - Synthèse	60
7 - ETUDE DE LA FECONDITE ET DE LA NATALITE.....	61
7 - I - Fécondité selon l'âge	61
7 - I - I - En 1980 - 1981	61
7 - I - 2 - Taux de fécondité au cours des 30 dernières années	63
7 - 2 - Fécondité selon le village.	64
7 - 3 - Nombre de naissances vivantes par femme.....	65
7 - 4 - Natalité	67
7 - 5 - Synthèse	67
8 - ETUDE DE LA MORTALITE.....	68
8 - I - Mortalité infantile	68
8 - I - I - En 1980 - 1981.....	68
8 - I - 2 - Mortalité infantile au cours des 40 dernières années	68
8 - I - 3 - Synthèse	70
8 - 2 - Mortalité de 2 à 4 ans	70
8 - 2 - I - En 1980 - 1981	70
8 - 2 - 2 - Au cours des 35 dernières années	71
8 - 2 - 3 - Synthèse	73
8 - 3 - Mortalité avant 5 ans	73
8 - 3 - I - En 1980 - 1981	73
8 - 3 - 2 - Mortalité avant 5 ans au cours des 35 dernières années	74
8 - 3 - 3 - Synthèse.....	75

	<u>Pages.</u>
8 - 4 - Mortalité de 5 à 14 ans	75
8 - 5 - Mortalité avant 15 ans	76
8 - 5 - I - En 1980 - 1981	76
8 - 5 - 2 - Etude du taux de mortalité par année chez les enfants de moins de 15 ans pendant la période 1975 - 1979	76
8 - 5 - 3 - Synthèse	78
8 - 6 - Devenir de cette génération de 1940 - 1974	80
8 - 7 - Etude comparative des quotients de mortalité selon les villages	82
9 - MORTALITE GENERALE 1980 - 1981	83
10 - ACCROISSEMENT DE LA POPULATION 1981.....	83 bis
II - LES PRINCIPALES CAUSES DE MORTALITE EN 1980 - 1981	84
II - I - Mortalité infantile.....	84
II - I - I - Classement des causes de mortalité avant le 8è jour.....	84
II - I - 2 - Classement des causes de mortalité de 8 jours à 1 mois.....	84
II - I - 3 - Classement des causes de mortalité d'avant 1 mois	84
II - 2 - Mortalité post-néonatale	86
II - 3 - Mortalité infantile	86
II - 4 - Mortalité 1 à 4 ans	88
II - 5 - Mortalité avant 5 ans	88
II - 6 - Mortalité avant 10 ans	90
II - 7 - Mortalité avant 15 ans	90
II - 8 - Mortalité chez les adultes (15 ans et +).....	92
II - 9 - Tous les âges réunis.....	92
12 - DISCUSSION.	99
CONCLUSION.....	102
BIBLIOGRAPHIE	105

SERMENT D'HYPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

DIAGRAMME
DE LEXIS