

CONFRONTATION DE L'ETAT CIVIL AVEC UN RECENSEMENT :
UN EXEMPLE DANS LA PREFECTURE D'ANTSIRABE

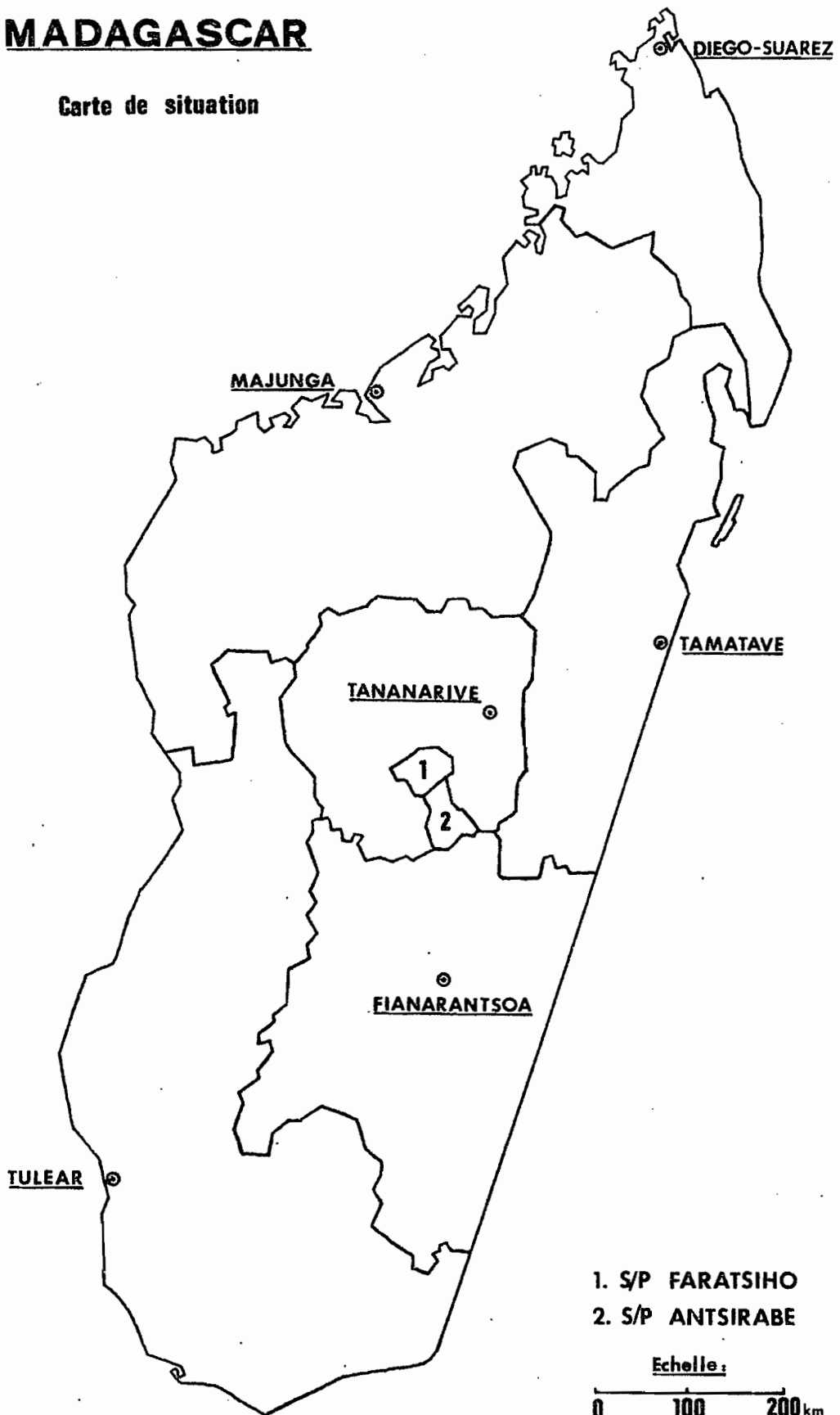
par

Bruno Disaine ANDRIAMBOAHANGY
Ingénieur à l'I.N.S.R.E.

MADAGASCAR

Carte de situation

Fig. 1



- 1. S/P FARATSIHO
- 2. S/P ANTSIRABE

Echelle:
0 100 200 km

INTRODUCTION

BUT DE L'ETUDE

L'étude précédente examinait dans son ensemble l'état civil de Madagascar, tant dans sa complétude (pourcentage des événements enregistrés), que dans son étendue (champ des phénomènes observables par l'état civil).

Le présent travail est au contraire une étude de cas. S'appuyant sur le recensement des trois communes de BELAZAO, AMBANO, FARATSIHO de la préfecture d'Antsirabe, Province de Tananarive (voir carte de situation), il est procédé à une confrontation, au niveau des effectifs, de l'état civil 1970 de ces communes avec les résultats du recensement réalisé au tout début de 1971.

LA QUESTION DE LA COMPLETUE DE L'ETAT CIVIL DANS LA PROVINCE DE TANANARIVE.

Comme le taux de mortalité infantile calculé à partir des statistiques d'état civil est proche de celui obtenu lors de l'enquête démographique par sondage de 1966, on admet que l'enregistrement des naissances et décès dans la Province de Tananarive est complet.

L'enquête par sondage de 1966 a fourni un taux de mortalité infantile de 66,0 ‰ pour la Province de Tananarive. L'état civil situe ce taux à 65,9 ‰ au cours de la même année.

Cette qualité de l'enregistrement de l'état civil dans la province de Tananarive peut s'expliquer par diverses raisons, en particulier :

- L'enregistrement des faits d'état civil est connu dans l'Imerina depuis très longtemps. En effet par un arrêté de la reine RANAVALONA II paru le 14 juillet 1878, les déclarations à l'état civil étaient devenues obligatoires.

- Le taux de déclaration des faits démographiques aux bureaux d'état civil dépend en partie du niveau d'instruction de la population. A ce point de vue la province de Tananarive est avantagée car près des 80 % des hommes sont alphabétisés.

DOMAINE D'ETUDE

Dans le cadre de la préparation du Recensement Général de la Population, l'INSRE a effectué depuis 1967 un certain nombre d'enquêtes-pilotes.

Au début de l'année 1971, l'INSRE a procédé au recensement de quelques régions situées sur les hauts plateaux. Il s'agit des communes de Belazao, d'Ambano et de Faratsiho.

Administrativement, ces communes appartiennent à la province de Tananarive et toutes les trois sont situées dans la préfecture d'Antsirabe.

METHODE D'ANALYSE

Le recensement a fourni des données statistiques détaillées sur la population, permettant de calculer diverses catégories de taux par âge en utilisant les chiffres d'état civil.

La méthode d'analyse adoptée se fonde essentiellement sur la théorie des populations stables (voir bibliographie). Bien entendu, l'utilisation d'une telle méthode présente quelques risques car il est rare, sinon impossible qu'une population réelle puisse présenter rigoureusement les caractéristiques d'une population stable.

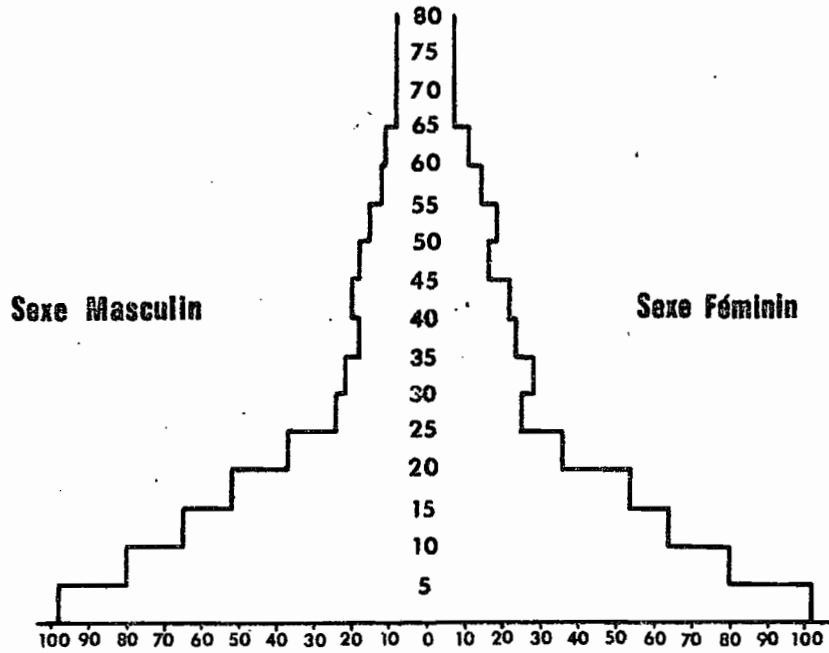
CHAPITRE I

CARACTERISTIQUES GENERALES DES COMMUNES DE BELAZAO, D'AMBANO ET DE FARATSIHO

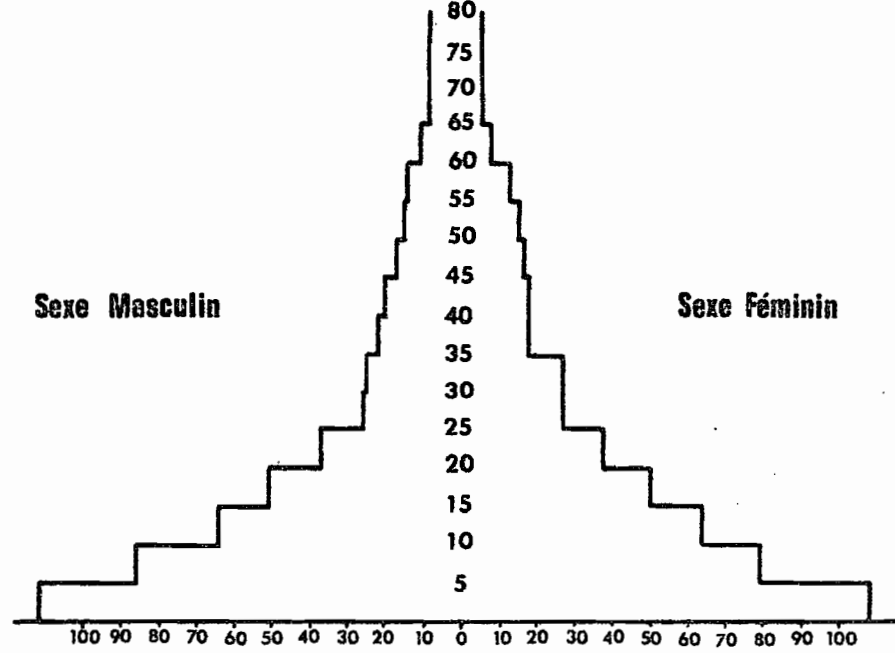
Les trois communes sont situées dans la région montagneuse et volcanique de l'Ankaratra à plus de 1.600 m d'altitude. Elles sont soumises à un climat chaud et pluvieux d'Octobre à Avril et sec et froid de Mai à Septembre. L'altitude donne à ces régions un climat tempéré.

C'est une zone agricole très riche. Les principales cultures sont le riz, le maïs, la pomme de terre et une grande variété de fruits de climats différents. La population est essentiellement rurale, seule la commune de Faratsiho dispose d'une agglomération de plus de 2.500 habitants.

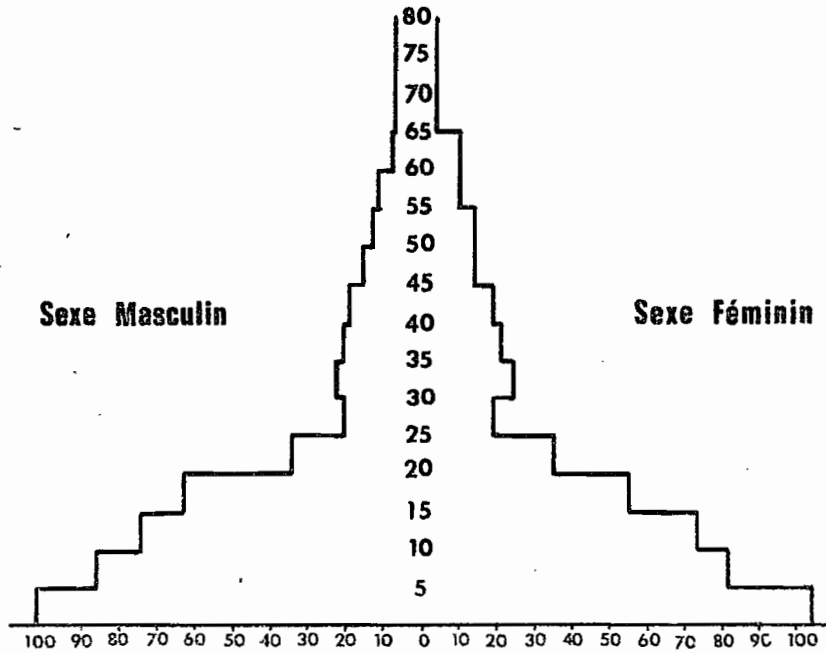
Commune de BELAZAO



Commune d'AMBANO



Commune de FARATSINO



PYRAMIDE DES AGES

Fig. 2

Les graphiques montrent des pyramides relativement régulières. Les enquêtes démographiques effectuées en Afrique donnaient toutes des pyramides assez perturbées, présentant en particulier des creux anormaux pour chacun des deux sexes entre 10 et 20 ans. Ce n'est pas le cas pour les pyramides des communes recensées. Il faut signaler qu'un effort particulier avait été fait lors des interrogatoires pour la détermination des âges dans les différentes enquêtes démographiques effectuées par l'INSRE. En particulier on a demandé aux enquêteurs de se référer aux pièces d'état civil des enquêtés lorsque ces derniers sont incapables de donner leur âge.

On peut alors conclure que la forme régulière de la pyramide des âges est l'indice que l'état civil fonctionne correctement dans les trois communes depuis 2 à 3 décennies.

CHAPITRE III

ANALYSE DE LA MORTALITE ET DE LA FECONDITE PAR CONFRONTATION DES STATISTIQUES D'ETAT CIVIL DE 1970 AVEC CELLES DU RECENSEMENT AU 1-1-71.

Afin d'éviter les aléas des nombres trop faibles, il est préférable d'étudier l'état civil dans l'ensemble des trois communes et non pas dans chacune d'entre elles. Ceci peut se justifier par le fait que quoique ces trois communes ne soient pas voisines, elles se trouvent dans une même aire géographique et elles présentent des caractéristiques démographiques identiques.

MORTALITE

Au cours de l'année 1970 les bureaux d'état civil des communes de Belazao, d'Ambano et de Faratsiho ont enregistré : 499 décès dont 251 de sexe masculin et 248 de sexe féminin. Au milieu de la même année la population totale des trois communes est estimée à : 54.020 habitants. Soit un taux brut de mortalité de :

$$m = 499/54.794 = 9,11 \text{ ‰}$$

Par sexe on a les taux suivants :

$$\text{Sexe masculin : } m = 251/27.738 = 9,05 \text{ ‰}$$

$$\text{Sexe féminin : } m = 248/27.056 = 9,17 \text{ ‰}$$

L'enquête de 1966 donnait un taux de mortalité :

pour Madagascar : $25 \text{ ‰} \pm 3 \text{ ‰}$ et pour la province de Tananarive :
 $16 \text{ ‰} \pm 3 \text{ ‰}$.

Tableau 4

Taux de mortalité par sexe et par âge

A G E	S M			S F			Ensemble		
	Décès	Population	Taux en o/oo	Décès	Population	Taux en o/oo	Décès	Population	Taux en o/oo
0 an	63	1.070	58,9	58	977	59,4	121	2.047	59,1
1-4 ans	60	4.667	12,9	49	4.773	10,2	109	9.440	11,5
5-9 "	10	4.587	2,2	8	4.381	1,8	18	8.968	2,0
10-14 "	4	3.707	1,1	3	3.651	0,3	7	7.358	0,9
15-19 "	5	3.040	1,6	8	2.843	2,8	13	5.883	2,2
20-24 "	3	2.000	1,5	4	1.930	2,1	7	3.930	1,8
25-29 "	2	1.333	1,5	5	1.278	3,9	7	2.611	2,7
30-34 "	2	1.253	1,6	2	1.408	1,4	4	2.661	1,5
35-39 "	4	1.120	3,6	9	1.095	8,2	13	2.215	5,9
40-44 "	3	1.040	2,9	11	1.069	10,3	14	2.109	6,6
45-49 "	3	933	3,2	5	835	6,0	8	1.768	4,5
50-54 "	7	747	9,4	6	808	7,4	13	1.555	8,4
55-59 "	5	667	7,5	11	626	17,6	16	1.293	12,4
60-64 "	14	507	27,6	9	469	19,2	23	976	23,6
65 ans et +	66	1.067	61,9	60	913	65,7	126	1.980	63,6
TOTAL	251	27.738	9,05	248	27.056	9,17	499	54.794	9,11

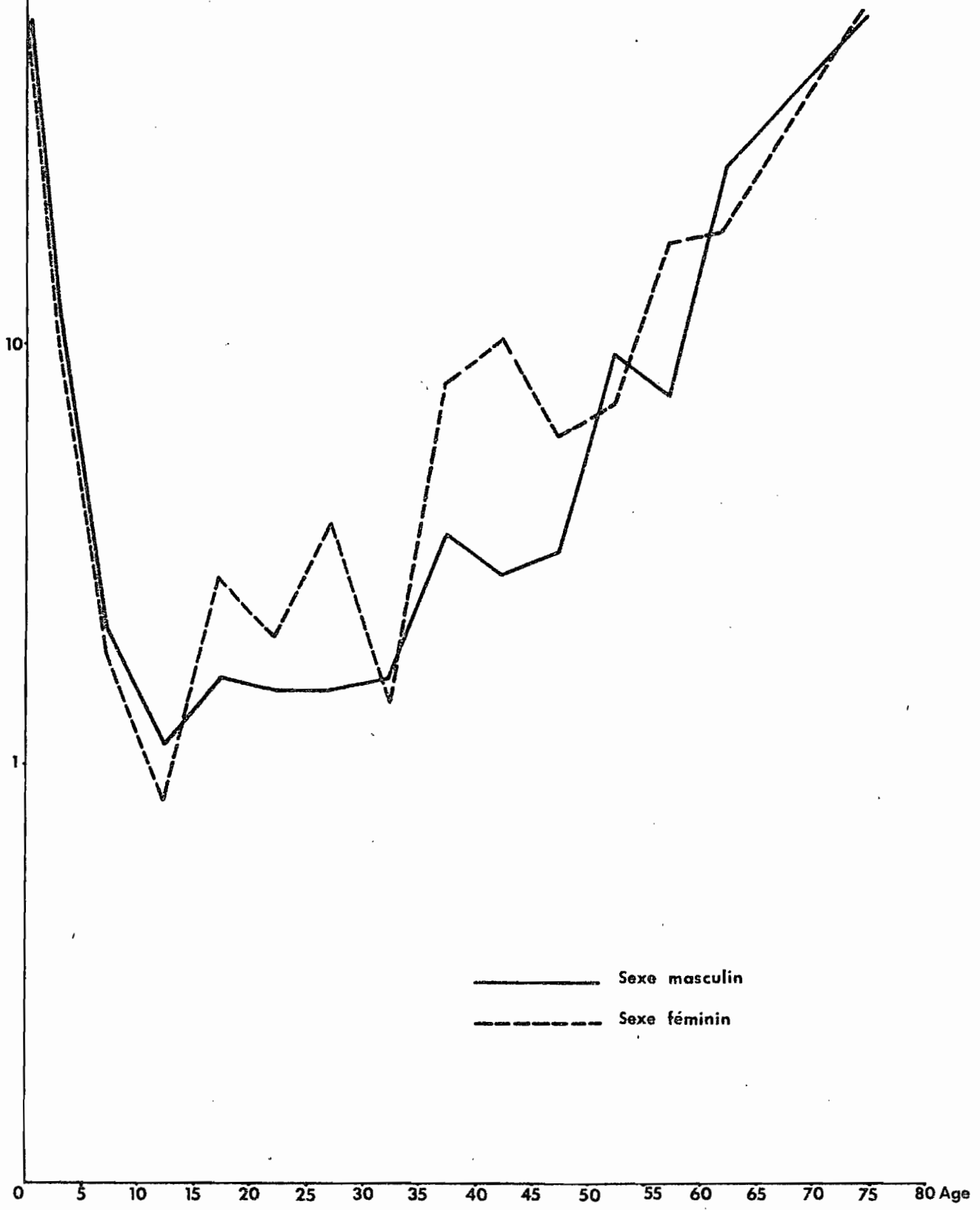
Note : La population de 0 an est la même.

La représentation graphique des taux de mortalité par âge ne s'écarte pas de l'allure générale des courbes de mortalité. Dans le cas présent les courbes accusent cependant beaucoup d'irrégularités. Ces irrégularités sont probablement dûes aux mauvaises déclarations des âges dans les bureaux d'état civil.

Fig. 3

100 Taux de mortalité
en ‰

TAUX DE
MORTALITE PAR SEXE ET PAR AGE



— Sexe masculin
- - - Sexe féminin

Pour construire les tables de mortalité, il nous faut recourir à une formule de transformation des taux en quotients. Les quotients de mortalité peuvent être calculés à partir des taux de mortalité en utilisant la formule approchée suivantes :

$$aqx = (2 \cdot atx) / (2 + atx)$$

où nous avons : x = âge

tx = taux de mortalité à l'âge x

a = amplitude du groupe d'âge considéré.

Tableau 5

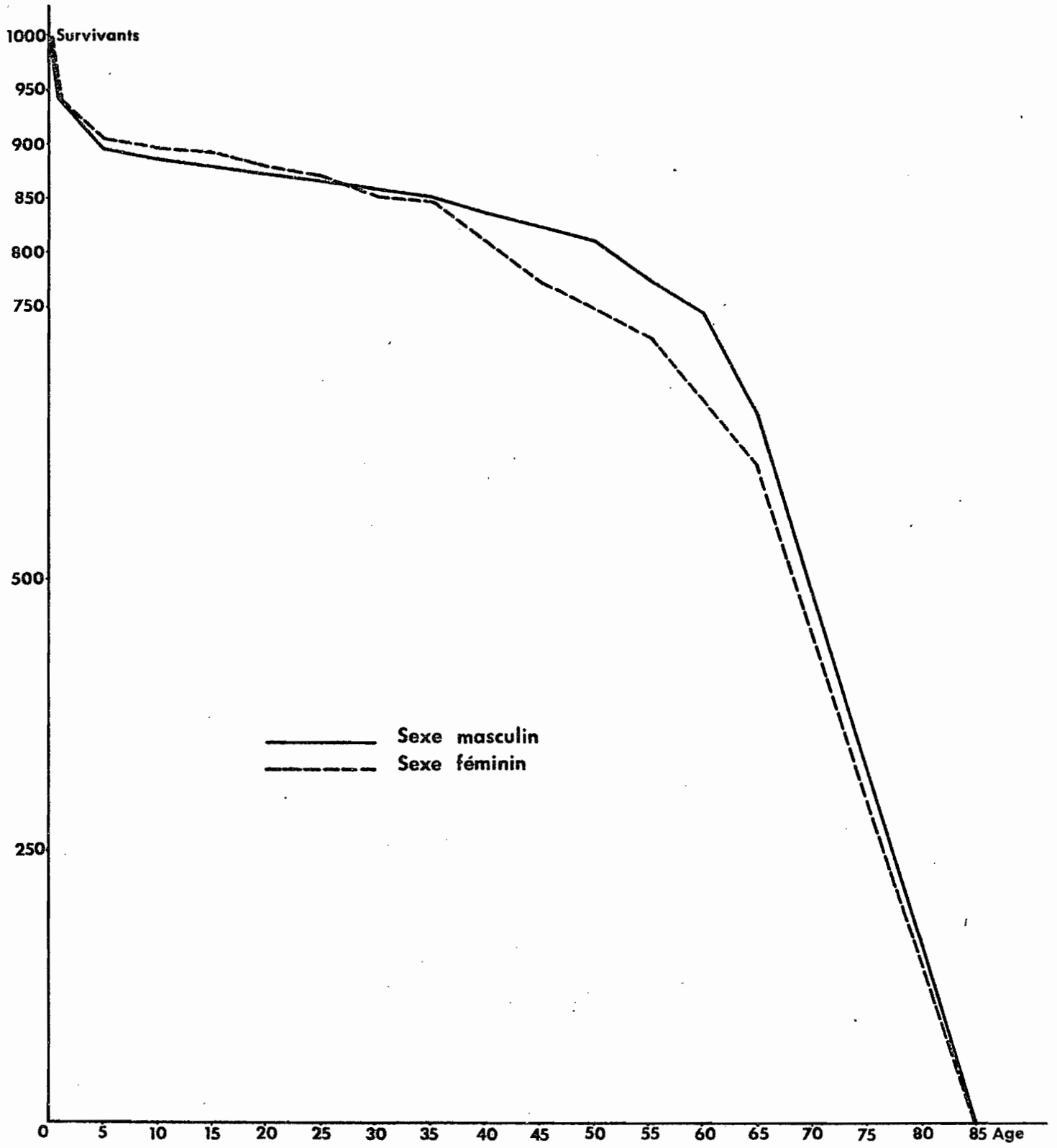
Les tables de mortalité

A G E (en années)	Sexe masculin		Sexe féminin		Ensemble	
	Survivants	Quotients o/oo	Survivants	Quotients o/oo	Survivants	Quotients o/oo
0	1.000	58,9	1.000	59,4	1.000	59,1
1	941	49,5	941	39,6	941	44,6
5	894	10,5	904	9,0	899	9,9
10	885	5,5	896	4,0	890	4,5
15	880	8,0	892	13,9	886	10,9
20	873	7,5	880	9,9	876	9,0
25	866	7,5	871	18,8	868	12,9
30	859	8,0	855	7,0	857	7,5
35	852	17,3	849	39,6	851	28,6
40	837	13,9	815	50,2	827	32,5
45	825	15,9	774	29,6	800	22,7
50	812	45,4	751	35,4	782	40,7
55	775	36,8	724	82,5	750	60,1
60	746	126,0	664	89,8	705	108,3
65	652	452,0	604	492,0	629	477,9
75	321	1000,0	307	1000,0	328	1000,0
85	0		0		0	

L'espérance de vie à la naissance s'établit à 57,10 ans, une différence de presque une année existe entre les hommes (57,79 ans) et les femmes (56,34 ans) en défaveur de celles-ci. Les courbes de survie des deux sexes sont présentées à la figure 4.

Fig. 4

COURBES DE SURVIE



NATALITE

L'ensemble des naissances vivantes enregistrées au cours de l'année 1970 par les bureaux d'état civil est de : 2.047.

Le taux de natalité s'établit donc à :

$$n = 2.047 / 54.794 = 37,36 \text{ ‰}$$

Le rapport de masculinité à la naissance (Nombre de naissances masculines pour 100 naissances féminines) est de 109,5. Ce rapport est un bon indice pour apprécier la complétude des enregistrements de l'état civil. L'on sait en effet que dans les populations humaines il naît plus de garçons que de filles. Le rapport, quasi-constant, se situe aux alentours de 105 garçons pour 100 filles.

Un taux de masculinité égal à 109,5 est donc trop élevé. Deux raisons peuvent expliquer ce phénomène :

- d'une part, on peut penser qu'un certain nombre de naissances féminines n'est pas enregistré à l'état civil (enfants décédés en bas âge et morts-nés) ;
- d'autre part, ceci pourrait provenir de l'effectif des naissances : l'écart par rapport à la moyenne observée ne serait pas significatif.

L'enquête de 1966 avait obtenu un taux de natalité de 46 ‰ et un rapport de masculinité de 100 à la naissance. Pour la province de Tananarive le taux de natalité est de 44 ‰ \pm 8 ‰.

FECONDITE

En rapprochant les naissances vivantes selon l'âge de la mère, de la population féminine selon l'âge on peut calculer des taux de fécondité par âge.

Tableau 6

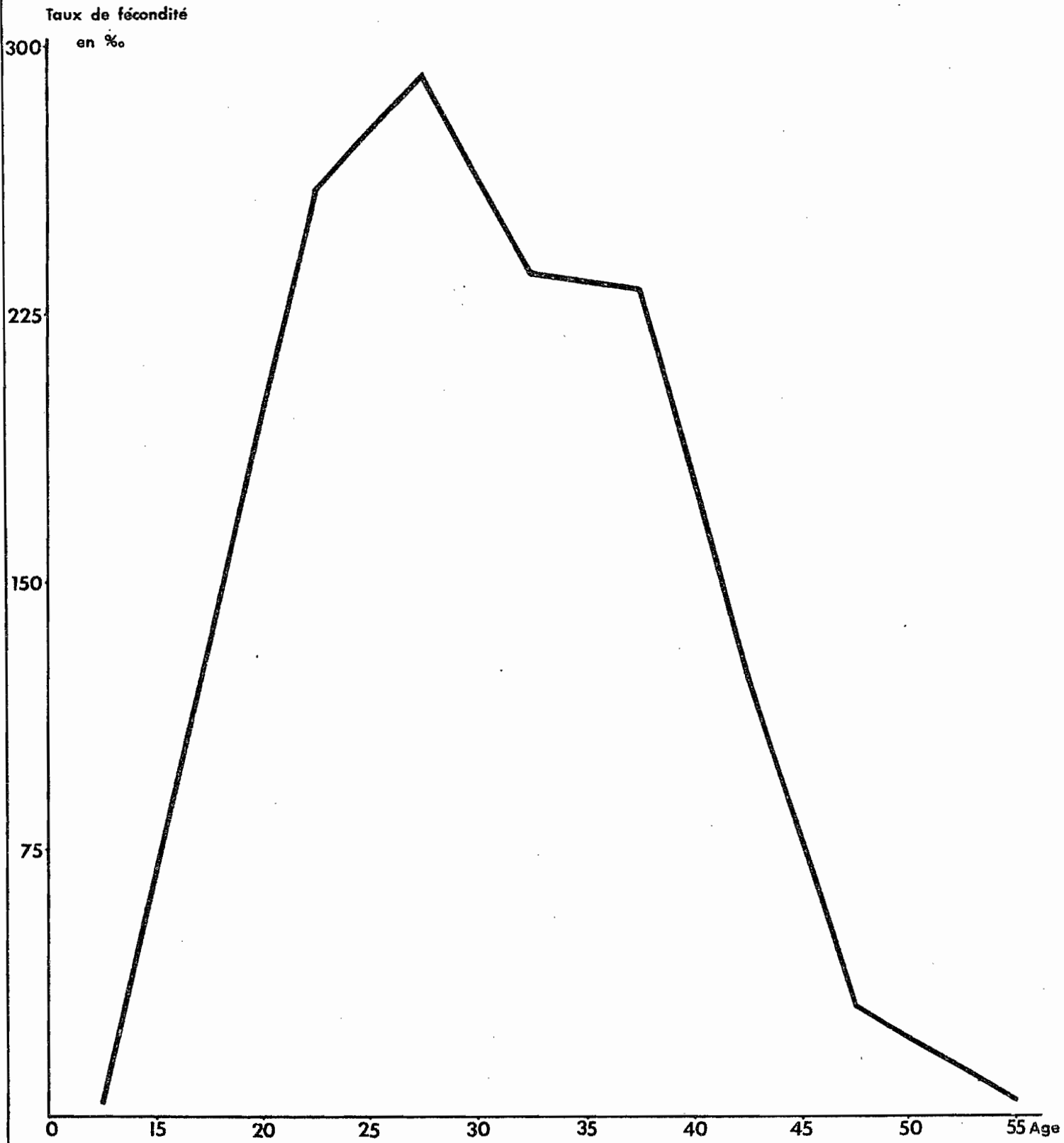
Taux de fécondité par âge de la mère

Age	Nombre de naissances vivantes	Population féminine	Taux de fécondité en ‰
10-14 ans	11	3651	3
15-19 "	387	2843	136
20-24 "	512	1930	265
25-29 "	368	1278	288
30-34 "	339	1408	241
35-39 "	260	1095	237
40-44 "	133	1069	124
45-49 "	25	835	30
50 ans et plus	11	808	4

(Figure page suivante)

Fig. 5

TAUX DE FECONDITE PAR AGE



En additionnant les taux de fécondité par âge, on obtient le nombre d'enfants qu'aurait en moyenne une femme durant toute sa période féconde (en général de 15 à 50 ans) en absence de la mortalité. Ce nombre moyen d'enfants est de 6,64 pour l'ensemble des trois communes. L'enquête par sondage de 1966 donne un nombre moyen d'enfants de 6,63 pour Madagascar.

L'ensemble de ces analyses montre que les statistiques d'état civil dans les communes de Belazao, d'Ambano et de Faratsiho fournissent des résultats cohérents, vraisemblables et qui ne s'écartent pas trop de ceux obtenus lors de l'enquête par sondage de 1966. Les deux analyses se corroborent.

Nous essaierons toutefois de vérifier la cohérence de ces résultats et de voir le crédit que l'on peut accorder à ces statistiques en utilisant une autre méthode d'analyse. Jusqu'ici en effet l'on s'est contenté de comparer les statistiques d'état civil avec les résultats de l'enquête par sondage de 1966.

L'analyse adoptée met en oeuvre la théorie des populations stables. Dans le chapitre suivant nous faisons un bref rappel de la théorie des populations stables ainsi que l'exposé de la méthode d'analyse.

CHAPITRE IV

APPLICATION DE LA THEORIE DES POPULATIONS STABLES ET QUASI STABLES A L'ANALYSE DE LA POPULATION DES TROIS COMMUNES

EXPOSE DE LA METHODE

La théorie de population stable

Les populations dont les lois de mortalité et de fécondité demeurent constantes finissent par acquérir une structure par âge invariable : cette population finane est dite stable.

Une population stable se caractérise donc par la permanence de sa composition par âge et par la constance de son taux annuel d'accroissement. La composition par âge d'une population stable correspond à la formule bien connue de Alfred J. LOTKA :

$$C(x) = ne - rx \quad Sx)$$

dans laquelle

- $C(x)$ est la proportion de la population d'âge x ;
- n le taux de natalité de la population stable ;
- e la base des logarithmes népériens ;
- r le taux d'accroissement et
- S_x la proportion des survivants entre la naissance et l'âge x .

Pour déterminer la proportion à chaque âge d'une population stable, il suffit de trouver la table de mortalité qui reflète la structure constante de la mortalité et le taux annuel moyen d'accroissement. Le taux de natalité est déterminé par le fait que la somme des proportions à tous les âges doit être égale à l'unité. En effet :

$$\int_0^w C(x) dx = n \int_0^w e^{-rx} S_x dx \quad (1)$$

$$\text{d'où :} \quad n = 1 / \int_0^w e^{-rx} S_x dx$$

w désignant l'âge limite de la vie.

Comme le montre l'équation (1) ci-dessus, la composition par âge d'une population stable est déterminée par la structure de la mortalité et par le taux annuel d'accroissement.

Population quasi-stable

L'on sait que seule la variation de la natalité a des effets sensibles sur la structure par âge d'une population. Donc, une population a une distribution par âge peu variable quand sa mortalité baisse et que sa fécondité reste constante. On a donné à de telles populations le nom des populations quasi-stables.

De nombreuses populations réelles ont des distributions par âge, sinon tout à fait constante, du moins peu variables, si bien que le concept de population stable, qui apparaît il y a un instant comme une création mathématique qu'on n'avait guère de chance de rencontrer dans la réalité devient, par le truchement de la théorie des populations quasi-stables un instrument tout à fait familier de l'analyse démographique.

Pratiquement, on peut assimiler une population réelle à une population quasi-stable chaque fois que la fécondité n'a subi que des variations de faible amplitude et de courte durée pendant les cinq ou six décennies précédentes et que la mortalité ne s'est modifiée que faiblement et graduellement au cours de la génération précédente.

La relative constance de la fécondité est un trait assez commun sinon universel des populations essentiellement agricoles et non malthusiennes, sauf si des perturbations (guerres, révolutions, grandes épidémies, ...) se sont répercutées sur la fécondité.

Les tables types de mortalité

Une des caractéristiques fondamentales de l'évolution démographique actuelle du monde est la baisse de la mortalité. Parties d'un niveau de mortalité correspondant à une espérance de vie voisine de 25 ans, les diverses populations du monde s'acheminent plus ou moins rapidement vers un niveau correspondant à une espérance de vie à la naissance de 75 ans. L'observation montre que cette baisse se produit toujours à peu près de la même façon. On peut donc construire une série de tables-types de mortalité représentant les divers états types de la mortalité dans l'espèce humaine.

A chaque table-type de mortalité correspond une série de populations stables possibles dont le taux d'accroissement dépend du niveau maximal et du niveau minimal de la fécondité compatible avec la table de mortalité considéré.

En comparant la composition par âge de la population stable et la composition correspondante tirée d'un recensement, et avec quelques autres paramètres tels que le taux d'accroissement, déjà connu, on pourra repérer dans la série de populations stables celle qui convient le mieux. Le taux de natalité, le taux de mortalité, l'espérance de vie à la naissance et plusieurs autres caractéristiques sont ensuite tirés de cette population stable type et attribués à la population réelle.

Pour plus de renseignements sur la question, se reporter aux manuels édités par les Nations Unies et cités en bibliographie (ONU - 1966 et 1969).

APPLICATION DE LA METHODE DANS LES COMMUNES DE BELAZAO, D'AMBANO ET DE FARATSIHO.

Conditions d'application de la méthode

Pour pouvoir appliquer les techniques précédentes à la population des trois communes de la préfecture d'Antsirabe, il nous faut d'abord s'assurer de la stabilité ou de la quasi-stabilité de la population.

En ce qui concerne la fécondité, on peut affirmer sans risque de se tromper que la pratique de limitation des naissances est inexistante. On peut donc en conclure que la natalité n'a pratiquement pas changé dans ces régions depuis plusieurs dizaines d'années.

L'évolution de la mortalité est beaucoup plus difficile à estimer car l'on ne dispose d'aucune série permettant d'évaluer la baisse de la mortalité. Probablement la diminution de la mortalité lente au début, s'accélère depuis les années cinquante.

Comme la structure par âge d'une population est déterminée surtout par les variations de la fécondité, tant que la mortalité baisse lentement, ses variations ont peu d'effets. Il en résulte que dans les trois communes, où la fécondité demeure invariable et où la mortalité varie en restant dans les limites des tables de mortalité, la population conserve une distribution par âge peu variable. Donc la population des trois communes possède approximativement les caractéristiques d'une population quasi-stable. Ce qui nous permet de faire une application des méthodes précédemment exposées.

Choix d'une population stable-type à partir de la composition par âge de la population des trois communes.

Le choix de la population stable-type revient à repérer parmi plusieurs types de populations celui dont le taux d'accroissement annuel correspond à une valeur donnée et dont la composition par âge ressemble le plus étroitement possible à celle de la population recensée.

Le taux de croissance utilisé sera le taux moyen d'accroissement entre deux recensements administratifs espacés de 5 ans. Comme il n'était pas possible d'obtenir un taux d'accroissement intercensitaire pour l'ensemble des 3 communes nous admettons que la population des 3 communes s'accroît au même rythme que la population de la préfecture d'Antsirabe. Entre 1966 et 1971, l'effectif de la

population de la préfecture d'Antsirabe s'accroît à un taux moyen de l'ordre de 4 %. Etant donné que la population masculine est mieux scolarisée que la population féminine, nous prendrons, pour effectuer l'enregistrement, la répartition par âge de la population masculine car les distorsions dues aux mauvaises déclarations des âges sont plus faibles.

Après examen des tables de populations stables-types de COALE A.J. et DEMENY P., 1966, notre choix se porte sur le niveau 17 de la population masculine correspondant à une espérance de vie à la naissance de 56,47 ans du groupe "Ouest" car les ogives coïncident parfaitement jusqu'à 35 ans (Tableau n° 7 et figure 6).

Tableau 7

Proportion d'effectifs jusqu'à l'âge x $[C(x)]$ dans la population masculine de 3 communes de la préfecture d'Antsirabe et dans la population stable ayant un taux d'accroissement de 4% du niveau 17.

Age x	$C(x)$ dans la population observée en %	$C(x)$ dans la population stable niveau 17, $e_0 = 56,47$ en %
5	20,57	20,76
10	37,15	37,26
15	50,49	50,62
20	61,49	61,44
25	68,71	70,15
30	73,53	77,14
35	78,11	82,73
40	82,14	87,19
45	85,92	90,72
50	89,28	93,48

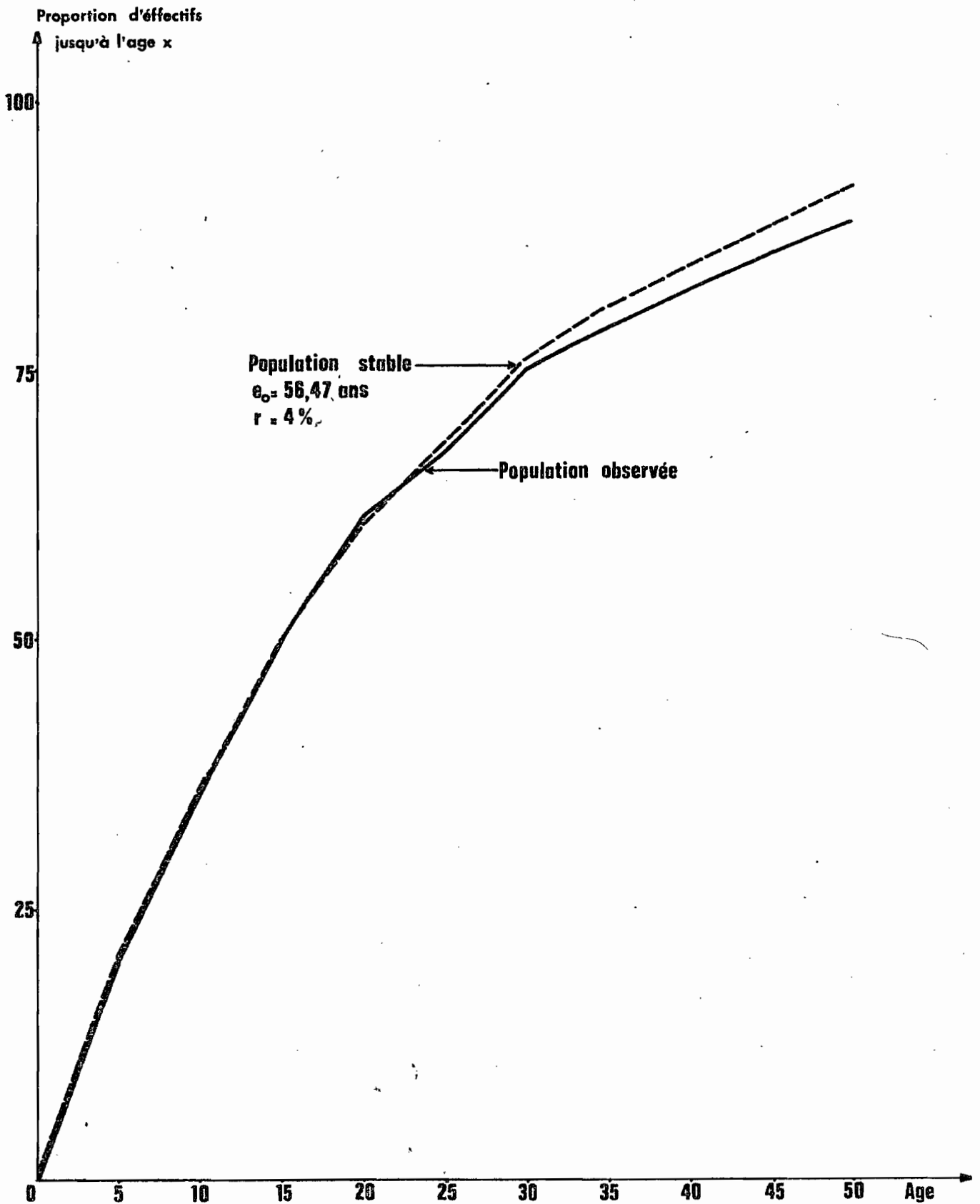
La représentation graphique de ces données a reçu le nom d'ogives des compositions par âges (figure 5).

Ce choix est justifié par les raisons suivantes :

- Les jeunes connaissent mieux leur âge que les personnes âgées de sorte qu'il est préférable d'adopter la population stable dont la proportion des jeunes

OGIVES DES COMPOSITIONS PAR AGE

Fig. 6



s'ajuste avec celle de la population observée.

- Les générations nées après 1951, c'est-à-dire les personnes âgées de moins de 20 ans en 1971 sont venues au monde au moment où la fécondité est revenue normale. En effet, depuis le début de la seconde guerre mondiale jusque vers 1950, Madagascar a connu une série de graves pénuries alimentaires (grande guerre, rébellion de 1947). L'importante sous-alimentation qui en résultait causa de fortes perturbations dans la fécondité ainsi que dans la mortalité, notamment la mortalité infantile.

Comparaison des paramètres de deux populations

Le tableau ci-dessous nous permet de comparer les différents paramètres dans la population réelle et la population stable.

Tableau 8

Valeur des paramètres de la population réelle de la population stable

Paramètres	Population réelle	Population stable
Taux de natalité	38,01 ‰	50,8 ‰
Taux de mortalité	8,91 ‰	10,8 ‰
Taux brut de reproduction	3,26	3,73
Espérance de vie à la naissance e_0	57,79 ans	56,47 ans
Taux d'accroissement naturel	2,9 ‰	4 ‰

Les taux bruts, et en particulier le taux brut de natalité accuse un écart important dans les deux populations. On peut penser qu'un nombre important de naissances ne sont pas déclarées aux bureaux d'état civil des trois communes. Cette hypothèse se trouve renforcée car nous avons vu que le taux de masculinité à la naissance est anormalement élevé. Ce qui permet d'affirmer en première analyse qu'un certain nombre de naissances et en particulier des naissances féminines ne sont pas enregistrées à l'état civil.

Remarquons par ailleurs que la situation géographique de ces trois communes joue un rôle très important dans le système d'enregistrement des naissances et décès dans les bureaux d'état civil.

Les communes d'Ambano et de Belazao qui se trouvent à proximité de la ville d'Antsirabe ne sont pas dotées de maternité. Les femmes enceintes doivent donc se rendre à Antsirabe pour accoucher et les naissances sont enregistrées dans les bureaux d'état civil de la ville. Il en résulte que le taux de natalité obtenu en rapportant les naissances déclarées dans les bureaux d'état civil d'Ambano et de Belazao à la population de ces deux communes est fortement sous-estimé.

Il n'en sera pas de même pour la commune de Faratsiho qui est situé à plus de 80 km d'Antsirabe et qui dispose d'une maternité. Des bureaux d'état civil de cette commune a enregistré 1054 naissances pour une population de 17.741 habitants, ce qui fournit un taux brut de natalité de 59,41 ‰, ce taux est un peu trop élevé. La maternité est utilisée par une population plus importante que la population de droit et de fait de la commune.

En ce qui concerne les décès, les taux bruts diffèrent relativement peu dans les deux estimations. L'effet de la proximité d'un grand centre urbain est moins sensible sur l'enregistrement des décès que sur celui des naissances. Nous avons vu précédemment que le taux brut est un indice trop grossier pour analyser la mortalité. Aussi allons-nous comparer le taux de mortalité par âge de la population réelle avec ceux de la table de mortalité-type dont est issue la population stable.

Tableau 9

Taux de mortalité par groupe d'âge dans la population réelle et dans la population stable

Groupe d'âge	Population réelle	Population stable
0 an	58,9	91,8
1-4 ans	12,7	8,9
5-9 "	2,1	2,4
10-14 "	1,1	1,8
15-19 "	1,6	2,8
20-24 "	1,5	3,9
25-29 "	1,5	4,2
30-34 "	1,6	4,8
35-39 "	3,5	5,9
40-44 "	2,8	7,6
45-49 "	3,2	10,3
50-54 "	9,3	14,6
55-59 "	7,5	20,9
60-64 "	26,9	31,1
65 ans et +	60,1	

Le taux de mortalité infantile (décès d'enfants de moins d'un an) et le taux de mortalité juvénile (décès d'enfants âgés de 1 à 4 ans révolus) présentent une anomalie assez frappante. La mortalité infantile semble être sous-estimée tandis que la mortalité juvénile est sur-estimée. On pourrait penser que ceci est dû à des erreurs dans la déclaration des âges, à moins que ce soit la table type qui ne décrive pas exactement la réalité.

Cependant le taux de mortalité infantile de 58,9 ‰ paraît vraisemblable puisqu'il coïncide avec celui obtenu lors de l'enquête par sondage de 1966. Quant au taux de mortalité juvénile, il est très élevé, mais ceci est un trait caractéristique de la mortalité en Afrique. Rémy CLAIRIN (1971) signalait le phénomène de la surmortalité juvénile en Afrique tropicale. Le sevrage est une des causes principales de la surmortalité des enfants âgés de 1 à 4 ans révolus. Au-delà, de 15 ans les écarts dans les deux types d'estimations augmentent énormément.

En conclusion de cette comparaison de la population de trois communes de la préfecture d'Antsirabe avec une population stable type, nous remarquons :

- que la taille de la population étudiée aggrave les défauts qualitatifs de l'état-civil en déviant l'analyse par des détails d'infrastructure (présence d'une maternité par exemple) ou de conjoncture,
- que la correspondance entre les taux et les indices calculés avec les données d'état civil et la table type de mortalité montre que l'état civil peut être utilisé à des fins démographiques, avec cependant certaines précautions.

CONCLUSION

De cette étude on peut conclure que dans les trois communes de la préfecture d'Antsirabe, l'enregistrement des naissances et décès dans les bureaux d'état-civil n'est pas loin d'être complet. Notre analyse eut été plus concluante si elle avait porté sur la population d'une division administrative beaucoup plus importante que trois communes.

D'ores et déjà, l'on peut affirmer que les statistiques d'état civil dans la province de Tananarive atteignent un degré de précision et de complétude suffisant pour qu'elles puissent se prêter à une bonne analyse démographique.

BIBLIOGRAPHIE

- CLAIRIN R., 1971.

Evaluation de la mortalité infantile et juvénile d'après les données disponibles en Afrique, in La population de l'Afrique Tropicale
Caldwell J.C. et Okonjo C.

Population Council, Biarritz : 623, : 266-285.

- COALE A.J. et DETENY P., 1966

Regional model life tables and stable populations

Princeton University Press ; Princeton : 871.

- O.N.U., 1966

Le concept de population stable. Application à l'étude des populations des pays ne disposant pas de bonnes statistiques démographiques.

Etudes démographiques n° 39, ONU, New-York : 235.

- O.N.U., 1969

Méthodes permettant d'estimer les mesures démographiques fondamentales à partir de données incomplètes.

Manuel n° IV, Etudes démographiques n° 42, ONU, New-York : 135.

**INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE
ET DE LA RECHERCHE ECONOMIQUE**

**B.D. ANDRIAMBOAHANGY
B. LACOMBE**

**DEUX ETUDES SUR
L'ETAT CIVIL
DE MADAGASCAR**



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE TANANARIVE - MADAGASCAR - B.P. 434



1973

INSTITUT NATIONAL DE LA
STATISTIQUE ET DE LA
RECHERCHE ECONOMIQUE

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE-MER

DEUX ETUDES SUR L'ETAT-CIVIL DE
MADAGASCAR

par

Bruno Disaine ANDRIAMBOAHANGY et Bernard LACOMBE

A V A N T - P R O P O S

Les deux études que composent ce volume sont de nature différente.

La première est un plaidoyer en faveur d'une exploitation scientifique de l'état civil et de sa confrontation avec le recensement général qui sera réalisé prochainement.

La seconde examine dans le détail la validité des données d'état civil et montre quelques-unes des possibilités qui sont offertes par la confrontation état civil - recensement d'une population.

La lecture de ces deux études doit se faire en référence à celles de l'INSRE, Etat Civil 1965 (multigr., 60 p.) et de F. GENDREAU, 1969 : Quelques aspects de la recherche démographique à Madagascar - Cahiers ORSTOM, sér. Sc. Hum., vol. VI, n° 4 : 93-126. Le problème de l'état civil est largement abordé (pages 112 à 117) dans son fonctionnement administratif, et dans ses résultats et s'achève par quelques propositions. F. GENDREAU termine ce chapitre de son étude par cette phrase que nous ne pouvons que reprendre à notre compte (p. 117) :

Il serait souhaitable, pour donner toute sa valeur au recensement ..., que l'on soit assuré d'un meilleur fonctionnement de l'état civil dès (l'année du recensement).