

**BURKINA FASO**

**MINISTERE DE LA SANTE ET DE  
L'ACTION SOCIALE**

**UNICEF  
BUREAU DE OUAGADOUGOU**

**ORSTOM  
DEPARTEMENT SANTE**

# **MORTALITE DANS L'ENFANCE DANS LES PROVINCES DU PASSORE ET DU YATENGA**

**P. DUBOZ, J. VAUGELADE**

Démographes de l' ORSTOM



**JUIN 1992  
OUAGADOUGOU**

**[ 1-1 JUIL. 1993**

**F 36.108**



SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
1 - METHODOLOGIE.....	5
2 - STRUCTURE DE LA POPULATION.....	9
2.1. Structure de la population par sexe et par âge.....	10
2.2. Structure de la population selon l'état matrimonial...	13
3 - NATALITE-FECONDITE.....	20
4 - MOUVEMENTS MIGRATOIRES.....	21
5 - VACCINATIONS DES ENFANTS.....	24
5.1. Rougeole.....	25
5.2. Fièvre jaune.....	27
5.3. Tétanos, diphtérie, coqueluche, poliomyélite.....	29
5.4. B.C.G.....	34
5.5. Méningite.....	36
5.6. Conclusion.....	38
6 - ETAT NUTRITIONNEL DES ENFANTS.....	41
6.1. Définition.....	41
6.2. Analyse des résultats.....	42
7 - MORTALITE GENERALE.....	45
8 - MORTALITE DES ENFANTS.....	47
8.1. Mortalité infantile.....	47
8.2. Analyse biométrique de mortalité infantile.....	48
8.3. Mortalité juvénile.....	50
8.4. Causes de décès.....	51
8.5. Mortalité selon l'état nutritionnel.....	52
8-6. Variations saisonnières des décès.....	54
8.7. Couverture vaccinale des enfants décédés.....	56
8.8. Traitement des enfants avant leur décès.....	58
CONCLUSION.....	61
BIBLIOGRAPHIE.....	63
ANNEXE 1 : Tableaux.....	65
ANNEXE 2 : Questionnaires.....	75
ANNEXE 3 : Liste des tableaux .....	83



## INTRODUCTION

Dans le cadre du programme élargi de vaccination intégré de l'UNICEF au YATENGA, réalisé par le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales avec le S.R.K. (Strichting Redt De Kinderen), l'A.P.M.P. (Association pour la Promotion de la Médecine Préventive), le S.N.V. (Service National des Volontaires Néerlandais), l'ORSTOM a réalisé une enquête démographique à passages répétés afin de mesurer le niveau de la mortalité infanto-juvénile et de suivre ses variations au cours de la réalisation du programme.

Pour permettre d'évaluer les effets propres de ce programme l'enquête porte sur deux zones contingües l'une dans la province du Yatenga (zone de Gourcy) où le programme se déroule, l'autre dans la province du Passoré (zone de Yako) qui est en dehors de ce programme.



## 1. METHODOLOGIE

### 1.1. Echantillon

Nous avons utilisé la liste des localités établie au recensement de 1985 selon l'éloignement du dispensaire le plus proche (plus ou moins de 5 kilomètres), en excluant les localités à moins de 10 kilomètres de Yako et de Gourcy.

Les villages de l'échantillon ont été tirés au hasard avec probabilités égales dans quatre strates.

- 5 000 personnes dans la zone de YAKO à moins de 5 km d'un dispensaire
- 5 000 personnes dans la zone de YAKO à plus de 5 km d'un dispensaire
- 5 000 personnes dans la zone de GOURCY à plus de 5 km d'un dispensaire
- 5 000 personnes dans la zone de GOURCY à moins de 5 km d'un dispensaire.

Les villages sont enquêtés exhaustivement pour éviter une détérioration de l'échantillon avec le temps.

### 1.2. Questionnaire

Les questionnaires (voir annexe n° 2) sont utilisés dans d'autres enquêtes sur la mortalité réalisée par l'ORSTOM au Burkina dans les provinces du Sanmatenga et de la Comoé.

- un questionnaire concession
- un questionnaire de suivi individuel
- un questionnaire décès.

### 1.3. Durée

L'enquête a commencée en 1987 et un passage tous les six mois a eu lieu depuis.

Figure n° 1

# BURKINA FASO

## CARTE ADMINISTRATIVE

Localisation des Zones d'enquête



- LIMITE DE PROVINCE - - - - -
- LIMITE D'ETAT + + + + +
- ZONE D'ENQUETE [hatched box]



# Zone de Yako

Figure n° 2

LA TODEN	Village enquête
+	Dispensaire

0 5 10 Km

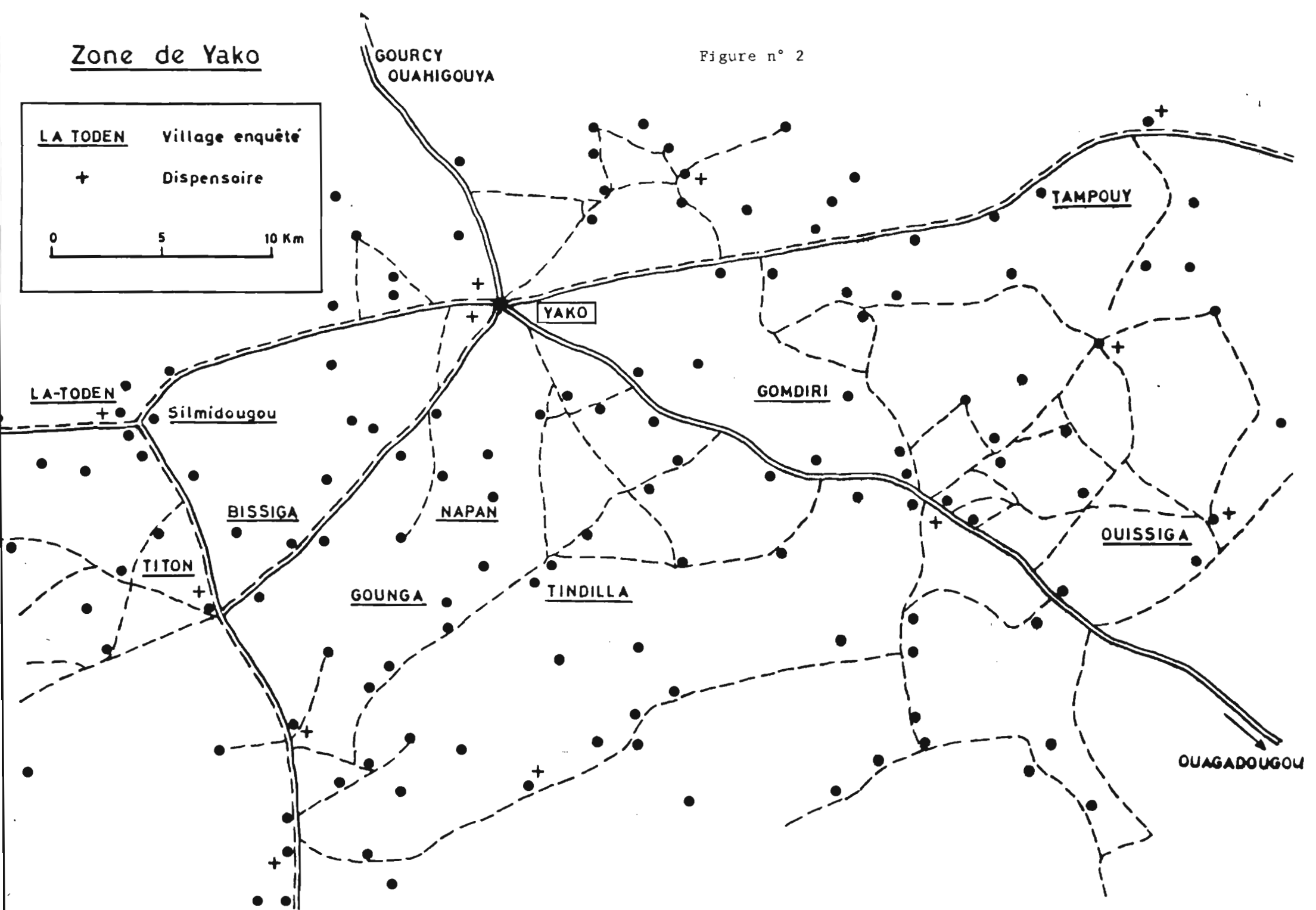
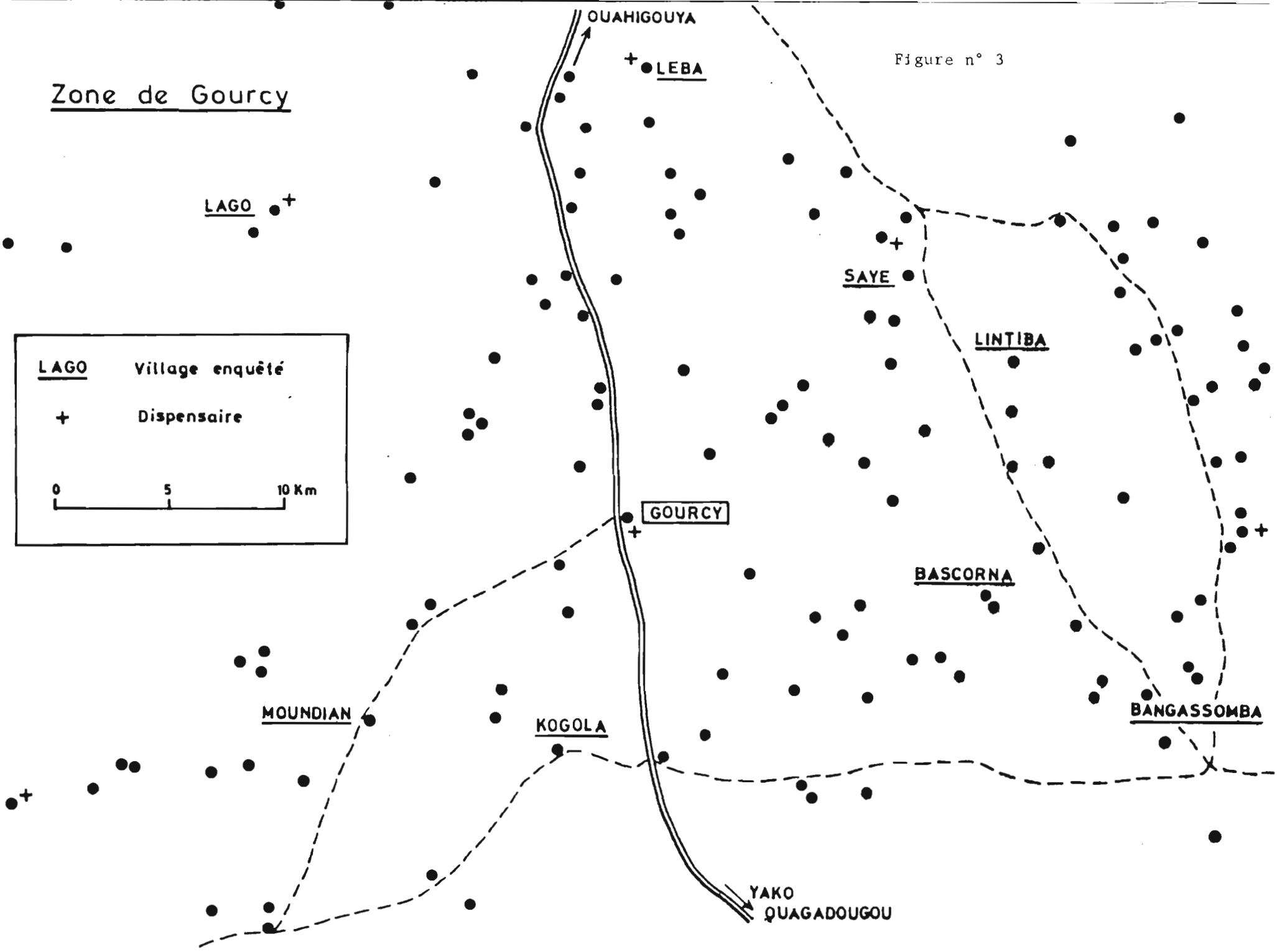


Figure n° 3

Zone de Gourcy

<u>LAGO</u>	Village enquêté
+	Dispensaire



## 2. STRUCTURE DE LA POPULATION

La population enquêtée de 19 450 personnes au 1/1/1989 se répartit comme suit :

- Province du PASSORE	9 004
- Province du YATENGA	10 446

Le tableau n° 1 donne la population selon les villages, au recensement de décembre 1985, au 1/01/89. Le nombre d'habitants par village ne varie guère entre les chiffres du recensement et ceux de l'enquête.

Tableau n° 1 : Population des villages enquêtés.

Villages de l'échantillon	Population		
	Au 2/12/85 (recens)	Au 1/01/87 (Enquête)	Au 1/01/89 (Enquête)
BISSIGA	1 171	1 209	1 143
GOMDYIRI	370	399	378
GOUNGA	956	971	967
LA TODEN	1 449	1 555	1 406
NAPAN	350	352	358
OUISSIGA	1 390	1 254	1 313
SILMIDOUYOU	557	555	571
TAMPOUY	1 161	1 030	1 027
TINDILA	1 452	1 424	1 409
TITON	670	407	432
<b>Village du Passoré</b>	<b>9 526</b>	<b>9 156</b>	<b>9 004</b>
BANGASSOMBA	619	598	610
BASCORMA	1 192	1 187	1 120
KOGOLA	1 378	1 184	1 377
LAGO	2 070	2 526	2 584
LEBA	1 147	996	1 021
LINTIBA	671	706	753
MOUNDIAN	1 223	1 203	1 304
SAYE	1 470	1 629	1 677
<b>Village du Yatenga</b>	<b>9 770</b>	<b>10 029</b>	<b>10 446</b>
<b>ENSEMBLE</b>	<b>19 296</b>	<b>19 185</b>	<b>19 450</b>

## 2.1. Structure de la population par sexe et par âge

Les tableaux n° 2 et n° 3 ainsi que la figure n° 4 montrent que la proportion de jeunes est aussi élevée que dans le reste du Burkina. Les moins de 15 ans représentant 50 % de la population, ce qui se traduit par une base large de la pyramide.

Il faut noter que pour les deux sexes : masculin et féminin et pour les deux provinces : Passoré et Yatenga les effectifs 0-4 ans sont plus faibles que pour le groupe 5-9 ans. Le recensement de décembre 1985 fait apparaître le même phénomène pour les deux provinces d'enquête.

Ce phénomène doit être relié à des erreurs dans la déclaration de l'âge des enfants.

Il est aussi possible que ce phénomène traduise une baisse récente de la fécondité des femmes, peut-être liée à l'absence des hommes mariés qui migrent en côte-d'Ivoire.

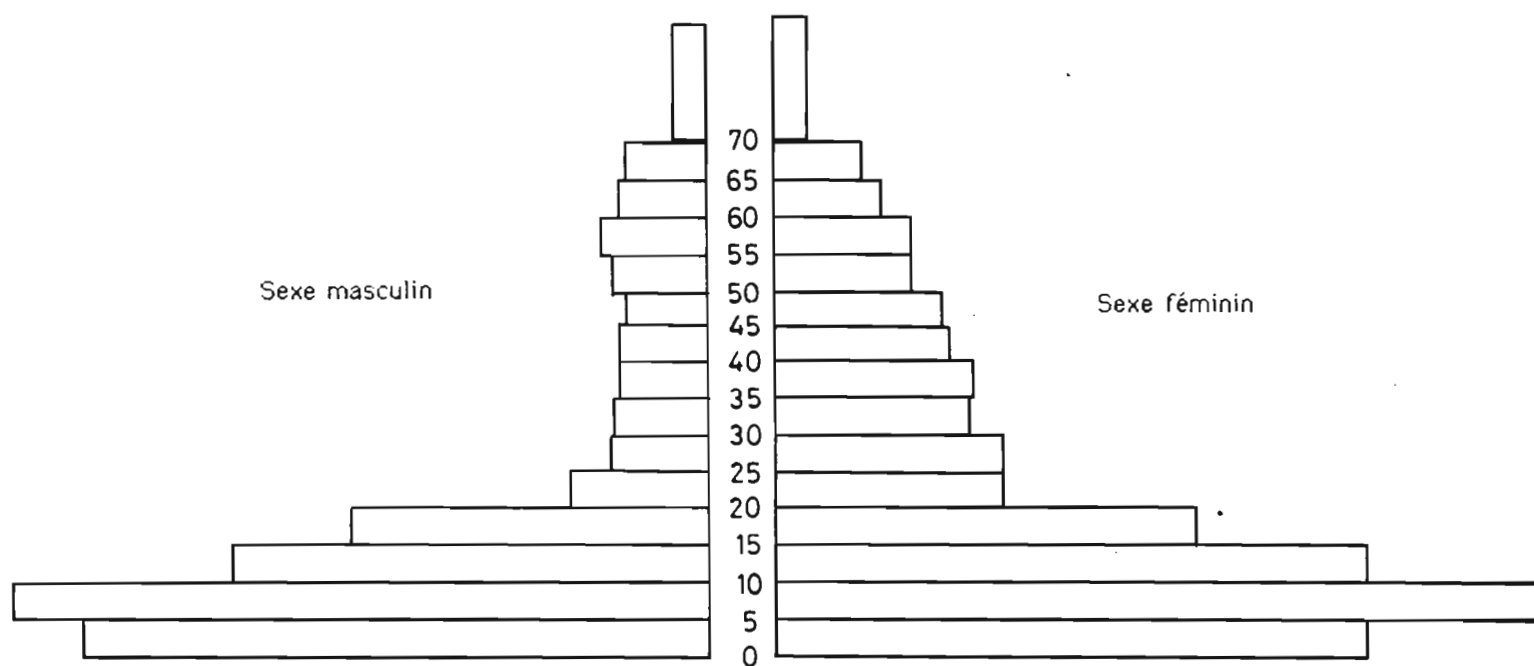
Tableau n° 2 : Répartition de la population par groupes d'âges et par sexe au 1/1/89

Groupes d'âges en années	Villages du Passoré			Villages du Yatenga			ENSEMBLE		
	Sexe masculin	Sexe féminin	Total	Sexe masculin	Sexe féminin	Total	Sexe masculin	Sexe féminin	Total
0	157	149	306	185	188	373	342	337	679
1	187	158	345	200	172	372	387	330	717
2	139	121	260	158	160	318	297	281	578
3	145	110	255	169	165	334	314	275	589
4	147	158	305	153	161	314	300	319	619
0-4	775	696	1471	865	846	1711	1640	1542	3182
5-9	147	150	297	163	194	357	310	344	654
6	155	191	346	220	265	485	375	456	831
7	159	167	326	168	214	382	327	381	708
8	187	180	367	234	237	471	421	417	838
9	179	171	350	212	236	448	391	407	798
5-9	827	859	1686	997	1146	2143	1824	2005	3829
10-14	615	707	1322	646	839	1485	1261	1546	2807
15-19	463	539	1002	496	553	1049	959	1092	2051
20-24	166	302	468	208	295	503	374	597	971
25-29	117	290	407	146	313	459	263	603	866
30-34	119	253	372	137	264	401	256	517	773
35-39	108	258	366	121	266	387	229	524	753
40-44	108	227	335	119	213	332	227	440	667
45-49	98	210	308	116	217	333	214	427	641
50-54	119	163	282	126	201	327	245	364	609
55-59	131	135	266	143	230	373	274	365	639
60-64	110	113	223	125	165	290	235	278	513
65-69	87	96	183	128	134	262	215	230	445
70 et +	154	147	301	186	185	371	340	332	672
NB	7	5	12	4	16	20	11	21	32
Total	4004	5000	9004	4563	5883	10446	8567	10883	19450

figure 4

# REPARTITION DE LA POPULATION PAR GROUPES D'AGES ET PAR SEXE AU 01/01/89

Age



effectifs 2.000 1.800 1.600 1.400 1.200 1.000 800 600 400 200 0

0 200 400 600 800 1.000 1.200 1.400 1.600 1.800 2.000

effectifs

Figure n°5

### Rapport de masculinité selon la province

au 01/01/89

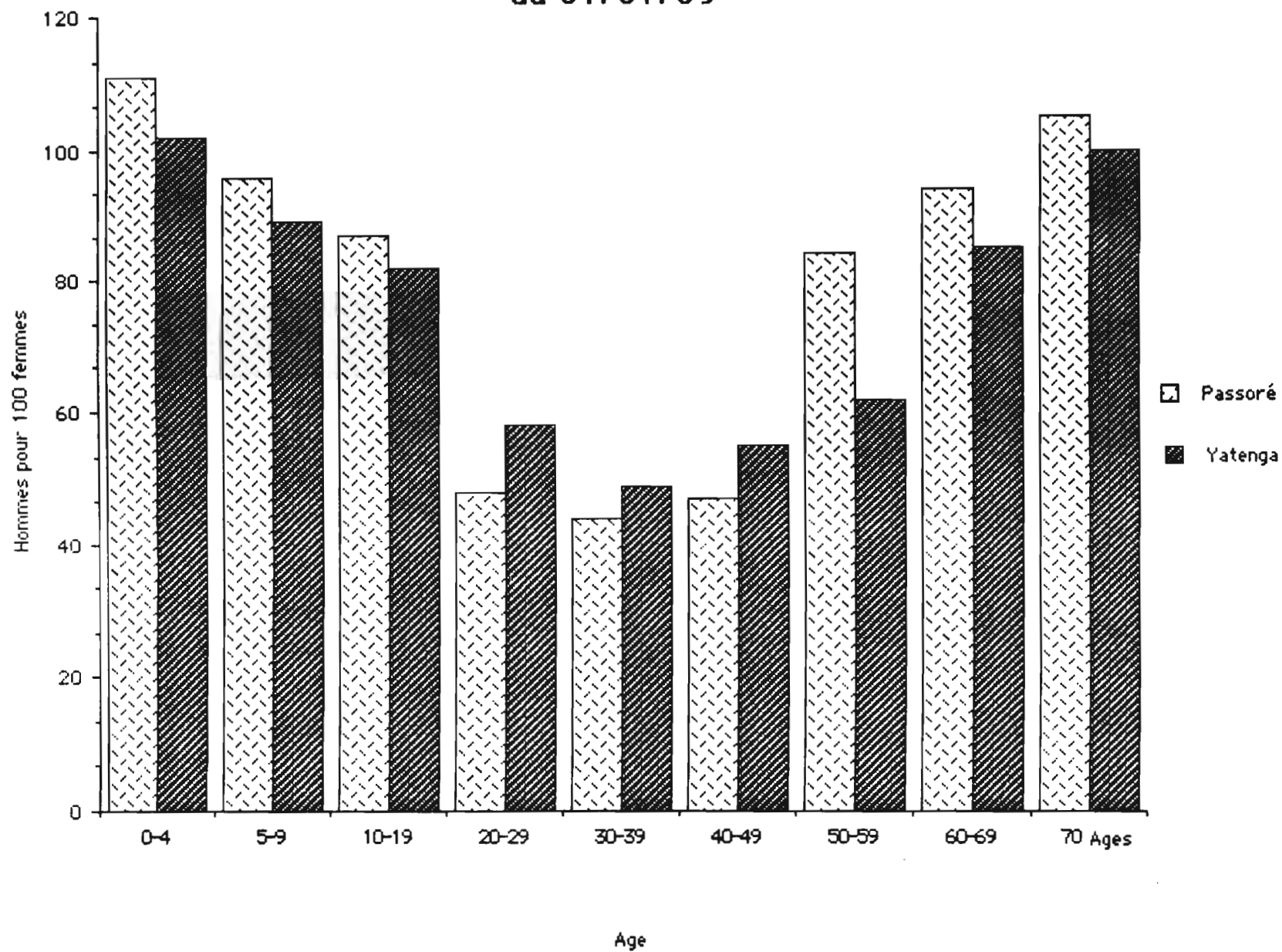


Tableau n° 3 : Répartition de la population par grands groupes d'âge et par sexe selon la province. (pour 1000).

Grands groupes d'âges en années	Province du Passoré			Province du Yatenga			Ensemble		
	sexe masculin	sexe féminin	Total	sexe masculin	sexe féminin	Total	sexe masculin	sexe féminin	Total
0-14	247	251	498	241	272	513	243	263	506
15-59	159	264	423	154	245	399	157	253	410
60 et +	39	40	79	42	46	88	41	43	84
Total	445	555	1000	437	563	1000	441	559	1000

La pyramide des âges présente un creux à partir de 20 ans surtout pour le sexe masculin. Entre 20 et 50 ans (figure n° 4) le nombre des femmes est le double de celui des hommes (respectivement 3108 et 1563). Ce déficit des hommes est lié à une plus forte émigration des hommes principalement vers la Côte d'Ivoire.

A partir de 50 ans le rapport de masculinité croît pour parvenir à l'équilibre aux âges élevés (voir tableau A1). L'allure de la courbe est comparable à celle relevée par le recensement en 1985, son irrégularité est liée aux erreurs dans les connaissances des âges.

## 2.2 Structure de la population selon l'état matrimonial

Les tableaux n° 4 et n° 6, et les figures n° 6 et n° 7 donnent pour les deux sexes la répartition de la population de 15 ans et plus selon l'état matrimonial.

Le pourcentage de célibataires est beaucoup plus élevé chez les hommes que chez les femmes. Ce phénomène est dû simultanément au mariage plus tardif des hommes et à la polygamie qui a pour effet de diminuer le nombre de femmes célibataires.

La polygamie, fréquente dans la zone d'enquête (voir tableaux n° 8 et n° A2) a aussi pour effet de masquer le veuvage des hommes. Le décès d'un homme polygame entraîne le veuvage de toutes ses épouses, alors que le décès d'une de ses épouses ne change pas sa situation matrimoniale, il reste toujours marié ; ce qui entraîne une proportion de veuves importantes (voir tableau n° 7) alors que la proportion de veufs reste faible (voir tableau n° 5).

Le pourcentage de divorcés pour les deux sexes est négligeable (1 % et 0,4 %). La pratique du divorce est peu courante dans la zone d'enquête.

La polygamie est élevée puisqu'elle touche 47 % des hommes mariés.

La répartition selon le nombre d'épouses est semblable dans les deux provinces ce qui signifie que l'intensité de la polygamie est la même (tableau n° 9).

La polygamie passe par un maximum entre 50 et 65 ans, plus de 6 hommes mariés sur 10 sont polygames (tableau n° 8 et figure n° 8). Ceci souligne l'aspect gérontocratique de la société où le statut social croît avec l'âge. Au delà de 65 ans la mortalité entraîne une diminution du nombre des épouses.

Tableau n° 4 : Répartition des hommes de 15 ans et plus selon la situation matrimoniale. (Passoré et Yatenga).

Groupes d'âges en années	Effectifs				Pour 100			
	Célibataires	Mariés	Veufs divor.	Total	Célibataires	Mariés	Veufs divor.	Total
15-19	951	8		959	99	1		100
20-24	303	67	4	374	81	18	1	100
25-29	95	161	7	263	36	61	3	100
30-34	42	209	5	256	16	82	2	100
35-39	22	201	6	229	10	88	2	100
40-44	16	202	9	227	7	89	4	100
45-49	15	195	4	214	7	91	2	100
50-54	3	232	10	245	1	95	4	100
55-59	5	259	10	274	2	94	4	100
60-64	4	222	9	235	2	94	4	100
65-69	3	204	8	215	1	95	4	100
70 et +	4	306	30	340	1	90	9	100
Total	1463	2266	102	3831	38	59	3	100

Tableau n° 5 : Répartition des hommes de 15 ans et plus par province selon la situation matrimoniale (en pourcentage)

Groupes d'âges en années	PASSORE				YATENGA			
	Célibataires	Mariés	Veufs divor.	Total	Célibataires	Mariés	Veufs divor.	Total
15-19	99	1		100	99	1		100
20-24	86	13	1	100	77	22	1	100
25-29	40	56	4	100	33	65	2	100
30-34	18	80	2	100	13	86	1	100
35-39	13	85	2	100	7	90	3	100
40-44	6	90	4	100	8	89	3	100
45-49	6	94		100	8	89	3	100
50-54	2	95	3	100	1	94	5	100
55-59	4	93	3	100		96	4	100
60-64	2	93	5	100	2	96	2	100
65-69	2	95	3	100	1	95	4	100
70 et +	1	91	8	100	2	89	9	100
Total	40	58	2	100	37	60	3	100



figure 6

### REPARTITION DES HOMMES DE 15 ANS ET PLUS SELON LA SITUATION MATRIMONIALE (EN %)

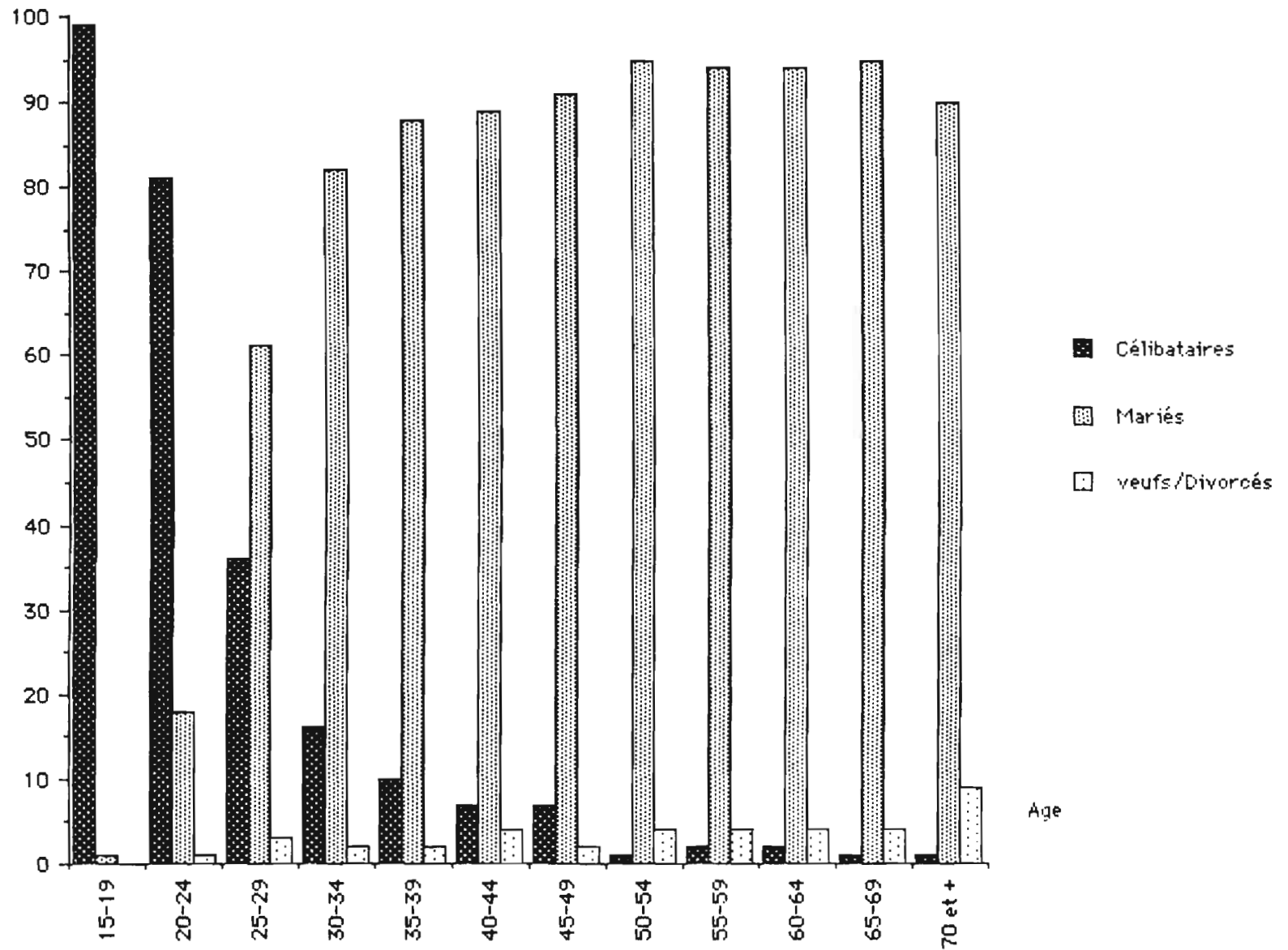


figure 7

### REPARTITION DES FEMMES DE 15 ANS ET PLUS SELON LA SITUATION MATRIMONIALE (EN %)

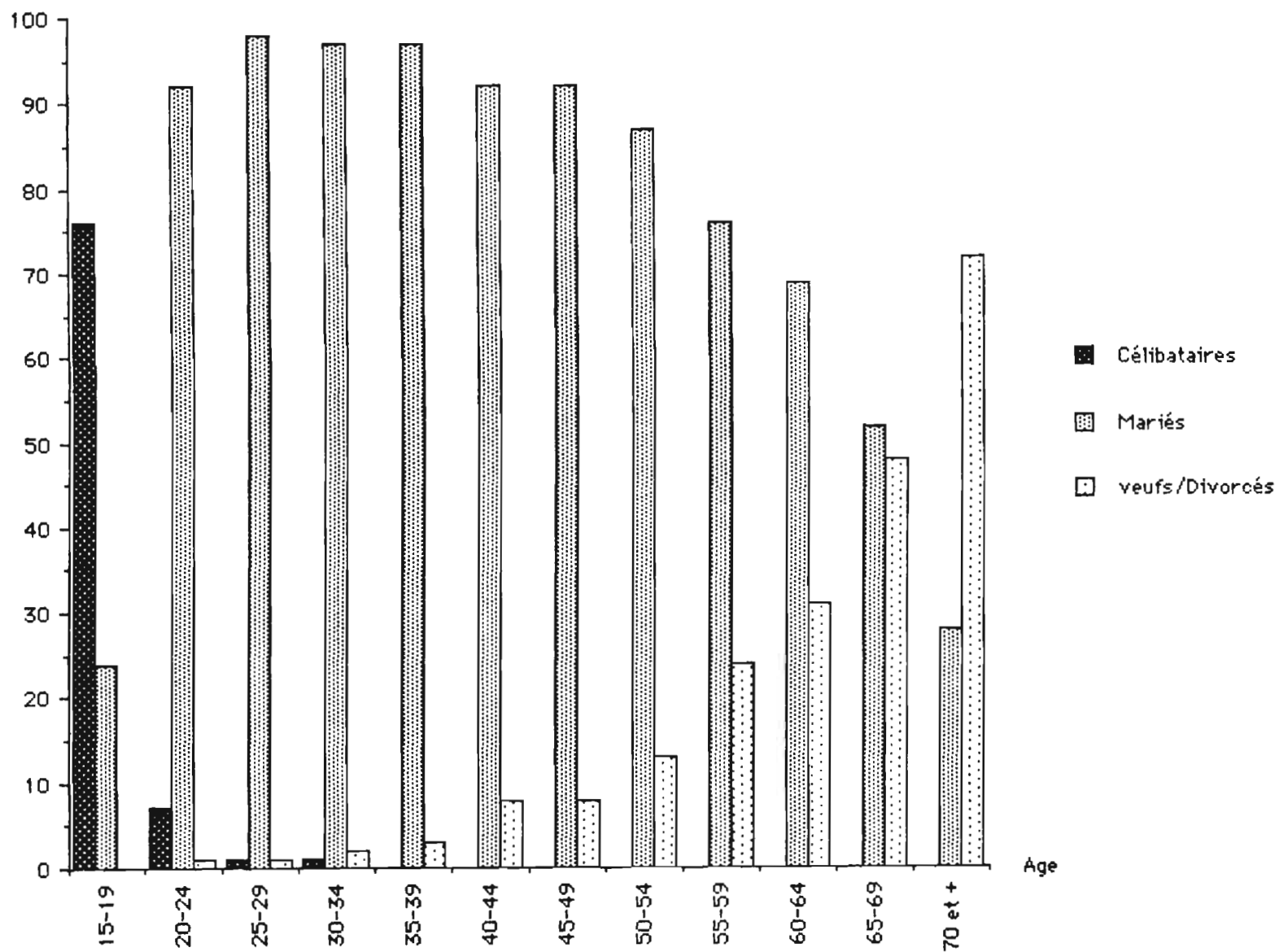


Tableau n° 6 : Répartition des femmes de 15 ans et plus selon la situation matrimoniale (Passoré et Yatenga)

Groupes d'âges en années	Effectifs				Pour 100			
	Célibataires	Mariés	Veufs divor.	Total	Célibataires	Mariés	Veufs divor.	Total
15-19	828	262	2	1092	76	24	-	100
20-24	45	549	3	597	7	92	1	100
25-29	6	589	8	603	1	98	1	100
30-34	4	504	9	517	1	97	2	100
35-39	1	509	14	524	-	97	3	100
40-44	0	403	37	440	-	92	8	100
45-49	1	393	33	427	-	92	8	100
50-54	0	317	47	364	-	87	13	100
55-59	1	279	85	365	-	76	24	100
60-64	0	193	85	278	-	69	31	100
65-69	0	120	110	230	-	52	48	100
70 et +	1	93	238	332	-	28	72	100
Total	887	4211	671	5769	15	73	12	100

Tableau n° 7 : Répartition des femmes de 15 ans et plus par province selon la situation matrimoniale (en pourcentage)

Groupes d'âges en années	PASSORE				YATENGA			
	Célibataires	Mariés	Veufs divor.	Total	Célibataires	Mariés	Veufs divor.	Total
15-19	83	17	-	100	69	31	-	100
20-24	10	90		100	5	94	1	100
25-29	1	99		100	1	96	3	100
30-34	1	97	2	100	1	97	2	100
35-39		99	1	100	-	96	4	100
40-44		92	8	100		92	8	100
45-49	-	90	10	100		94	6	100
50-54		87	13	100		88	12	100
55-59	1	75	24	100		79	21	100
60-64		68	32	100		70	30	100
65-69		52	48	100		52	48	100
70 et +	1	29	70	100		27	73	100
Total	18	71	11	100	13	74	13	100

Tableau n° 8 : Nombre d'épouses selon l'âge du mari.

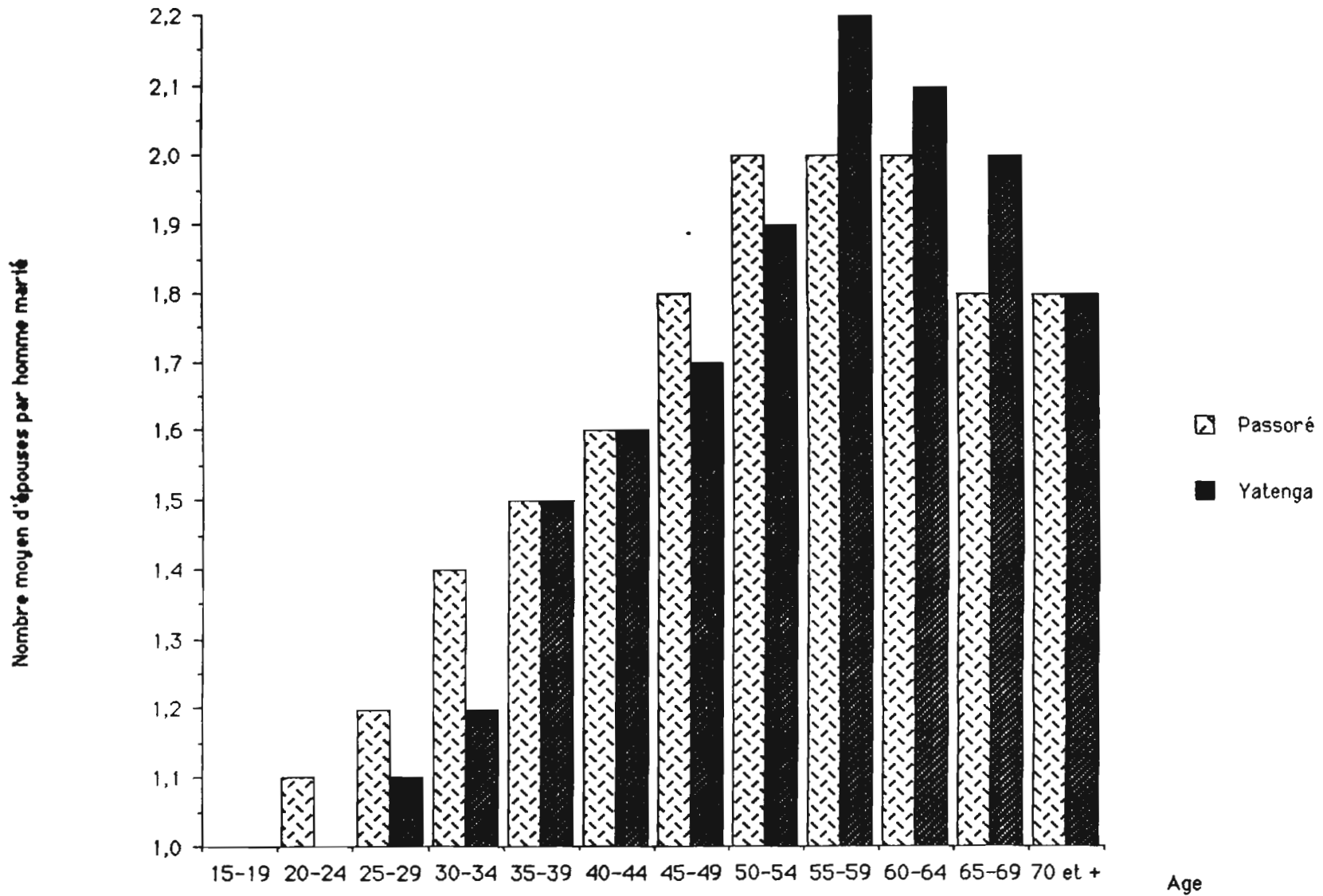
Groupes d'âges en années	Eff.hommes mariés						Pour 100						Nbre moy. d'ép	
	1 ép	2 ép	3 ép	4 ép	5 &+	total	1 ép	2 ép	3 ép	4 ép	5 &+	Total		
15-19	8					8	100						100	1,0
20-24	65	2				67	97	3					100	1,0
25-29	139	21	1			161	86	13	1				100	1,1
30-34	154	49	6			209	74	23	3				100	1,3
35-39	122	66	13			201	61	32	7				100	1,5
40-44	112	65	20	5		202	55	32	10	3			100	1,6
45-49	86	81	24	4		195	44	42	12	2			100	1,7
50-54	91	73	54	12	2	232	39	32	23	5	1		100	2,0
55-59	98	79	59	15	8	259	37	31	23	6	3		100	2,1
60-64	83	73	44	15	7	222	37	33	20	7	3		100	2,1
65-69	91	62	36	13	2	204	45	30	18	6	1		100	1,9
70 et +	149	100	43	12	2	306	48	33	14	4	1		100	1,8
Total	1198	671	300	76	21	2266	53	30	13	3	1	100	1,70	

Tableau n° 9 : Répartition des hommes mariés selon le nombre d'épouses par province.

Nombre d'épouses	Passoré		Yatenga		Total	
	Effec.	P.100	Effec.	P.100	Effec.	P.100
1	552	54	652	53	1204	53
2	299	29	372	30	671	30
3	134	13	167	13	301	13
4 et +	45	4	52	4	97	4
Total			1243	100	2273	100

# Nombre moyen d'épouses selon l'âge du mari

Figure n°8



### 3. NATALITE - FECONDITE

Au cours de l'observation suivie portant sur les 2 années : 1987 et 1988, 1572 naissances ont été enregistrées. Rapportées à la population, ces naissances donnent un taux de natalité moyen de 40,7 pour 1000 et un taux de fécondité de 187 pour 1000 (femmes de 15-49 ans).

Ces taux de natalité et fécondité sont relativement faibles pour le Burkina puisqu'au recensement de 1985, le taux de natalité était estimé à 49,6 % et le taux de fécondité général à 223 %.

Une omission importante des naissances est improbable et doit être exclu et même s'il y a beaucoup d'hommes absents en migration en Côte-d'Ivoire, ce sont surtout des célibataires ce qui ne devrait pas influencer sur la fécondité. Quelles sont les raisons de cette faible fécondité ? Il n'est pas possible de le savoir sans étude spécifique.

Tableau n° 10 : Natalité et fécondité

Province	Nombre de nais- sances	Natalité		Fécondité	
		Popu- lation moyenne	Taux natalité p.1000	femmes. 15-49 ans	Taux fécondité p.1000
Passoré	747	9080	41	1869	180
Yatenga	825	10238	40	1904	194
Ensemble	1572	19318	40,7	3773	187

#### 4. MOUVEMENTS MIGRATOIRES

4.1. Dans les deux provinces l'émigration est importante et le solde migratoire est négatif.

Dans la province du Passoré l'émigration est plus élevée que dans la province du Yatenga et l'immigration y est plus faible. Au cours des deux années d'observation le solde migratoire négatif y est relativement 3 fois plus élevé. (-3 M contre - 1 %). (tableau 11).

Le solde migratoire négatif est plus important pour le sexe masculin que pour le sexe féminin respectivement : - 22 % et - 1 %). Cependant, les départs et les arrivées liés aux mariages commencent plus tôt dès 15 ans pour les femmes (tableau n° A4) alors que les migrations masculines commencent à 25 ans (tableau A3).

#### 4.2. Migrations selon les villages

Parmi les 10 villages du Passoré, 8 d'entre eux ont un solde migratoire négatif annuel au delà de 2 % de leur population. Dans la province du Yatenga seul un village sur 8 est dans ce cas. (tableau n° 12, A5 et A6).

Ceci est un phénomène persistant, puisque au recensement de 1975, la proportion d'émigrés était de 15 % pour la zone de Yako et de 8 % pour la zone de Gourcy.

Il en résulte un accroissement de la population plus faible que l'accroissement naturel (2 %), le solde migratoire - 3 % au Passoré et - 1 % pour le Yatenga conduit à un accroissement global négatif (- 1 %) dans le Passoré et positif (+ 1 %) dans le Yatenga. (tableau n° 13).

Tableau n° 11 : Mouvements migratoires selon l'âge au cours des 2 années d'observations (Ensemble)

Groupe d'âge en années	PASSORE					YATENGA				
	popu- la- tion	Emmigration		Immigration		Popu- la- tion	Emmigration		Immigration	
		Effec- tif	Taux annuel pour 100	Effec- tif	Taux annuel pour 100		Effec- tif	Taux annuel pour 100	Effec- tif	Taux annuel pour 100
0-4	1471	144	5	84	3	1711	148	4	148	4
5-9	1686	174	5	112	3	2143	137	3	195	5
10-14	1322	119	5	75	3	1485	104	4	65	2
15-19	1002	326	16	84	4	1049	338	16	167	8
20-24	468	228	24	142	15	503	178	10	115	11
25-29	407	100	12	75	9	459	85	9	90	10
30-34	372	52	7	40	5	401	49	6	50	6
35-39	366	29	4	23	3	387	31	4	30	4
40-44	335	14	2	13	2	332	23	3	21	3
45-49	308	14	2	8	1	333	23	2	14	2
50-59	548	23	1	9	1	700	11	2	15	1
60-69	406	14	2	6	1	552	16	1	10	1
70 et+	301	9	1	0	0	371	6	1	3	-
N.D.	12	3	-	6	-	20	-	-	17	-
<b>Total</b>	<b>9004</b>	<b>1249</b>	<b>1,0</b>	<b>677</b>	<b>1,0</b>	<b>10446</b>	<b>1149</b>	<b>5,5</b>	<b>940</b>	<b>4,5</b>

N.D. = Non déclarés



Tableau n° 12 : Mouvements migratoires selon les villages 1987-88  
(Ensemble)

Villages	Popu- lation	Emigration		Immigration		E - I	
		Effec- tif	Taux annuel 100	Effec- tif	Taux annuel 100	Effec- tif	Taux annuel 100
BISSIGA	1 143	145	6,3	80	3,5	65	2,8
GOMDIYIRI	378	61	8,1	36	4,8	25	3,3
GOUNGA	967	127	6,6	47	2,4	80	4,2
LA TODEN	1 406	276	9,8	113	4,0	163	5,8
NAPAN	358	56	7,8	32	4,5	24	3,3
OUISSIGA	1 313	139	5,3	111	4,2	28	1,1
SILMIDOUGOU	571	65	5,7	37	3,2	28	2,5
TAMPOUY	1 027	144	7,0	83	4,0	61	3,0
TINDILA	1 409	189	6,7	99	3,5	90	3,2
TITON	432	47	5,4	39	4,5	8	0,9
TOT. PASSORE	9 004	1249	6,9	677	3,8	572	3,1
BANGASSOMBA	610	77	6,3	61	5,0	16	1,3
BASCORMA	1 120	99	4,4	101	4,5	- 2	- 0,1
KOGOLA	1 377	206	7,5	146	5,3	60	2,2
LAGO	2 584	259	5,0	187	3,6	72	1,4
LEBA	1 021	119	5,8	108	5,3	11	0,5
LINTIBA	753	59	3,9	64	4,2	- 5	- 0,3
MOUNDIAN	1 304	150	5,8	141	5,4	9	0,4
SAYE	1 677	180	5,4	132	3,9	48	1,5
TOT. YATENGA	10446	1149	5,5	940	4,5	209	1,0
TOTAL	19450	2398	6,2	1617	4,2	781	2,0

Tableau n° 13 : Accroissement migratoire, naturel et global  
(pour 1000)

Taux pour 1000	Passoré	Yatenga	Ensemble
Taux de natalité	41	40	40,7
Taux de mortalité	- 20	- 19	- 19,7
Taux d'accrois- sement naturel	21	21	21,0
Taux d'émigration	- 69	- 55	- 1,6
Taux d'immigration	+ 38	+ 45	+ 41,6
Taux net d'émigration	- 31	- 10	- 20,0
Taux global d'accroissement	- 10	+ 11	- 1,0

## 5. VACCINATION DES ENFANTS (au 1-01-1989)

L'étude porte sur les enfants de moins de 10 ans (0-9 ans).

Les campagnes de vaccinations sont nombreuses dans les provinces du PASSORE et du YATENGA. Au cours des cinq passages de l'enquête l'inventaire de toutes les cartes de vaccinations a été réalisé.

Seuls les enfants possédant une carte de vaccination sur laquelle figure leur nom et la (ou les) vaccination/s ont été considérés comme vaccinés. Ainsi les résultats que nous présentons sont certainement sous-estimés et la couverture vaccinale est sans doute supérieure à celle des tableaux figurant ci-après, les enfants vaccinés sans cartes de vaccinations n'ont pas été pris en compte.

### 5.1. Rougeole (tableau n° 14 et figure 9)

Les enfants sont mieux couverts dans la province du Passoré (62 % pour les 1-9 ans) que dans la province du Yatenga (50 % pour les 1-9 ans).

La couverture est semblable dans les deux provinces pour les moins de 5 ans, avec cependant une moindre proportion de vaccinés avant 2 ans au Yatenga, alors que la précocité de la vaccination au cours de la deuxième année d'âge est essentielle pour une efficacité maximum.

On ne note pas de différence selon le sexe dans la province du Passoré, par contre dans la province du Yatenga les enfants de sexe masculin semblent mieux couverts que ceux de sexe féminin (respectivement 53,2 % et 47,5 % pour les 1-9 ans).

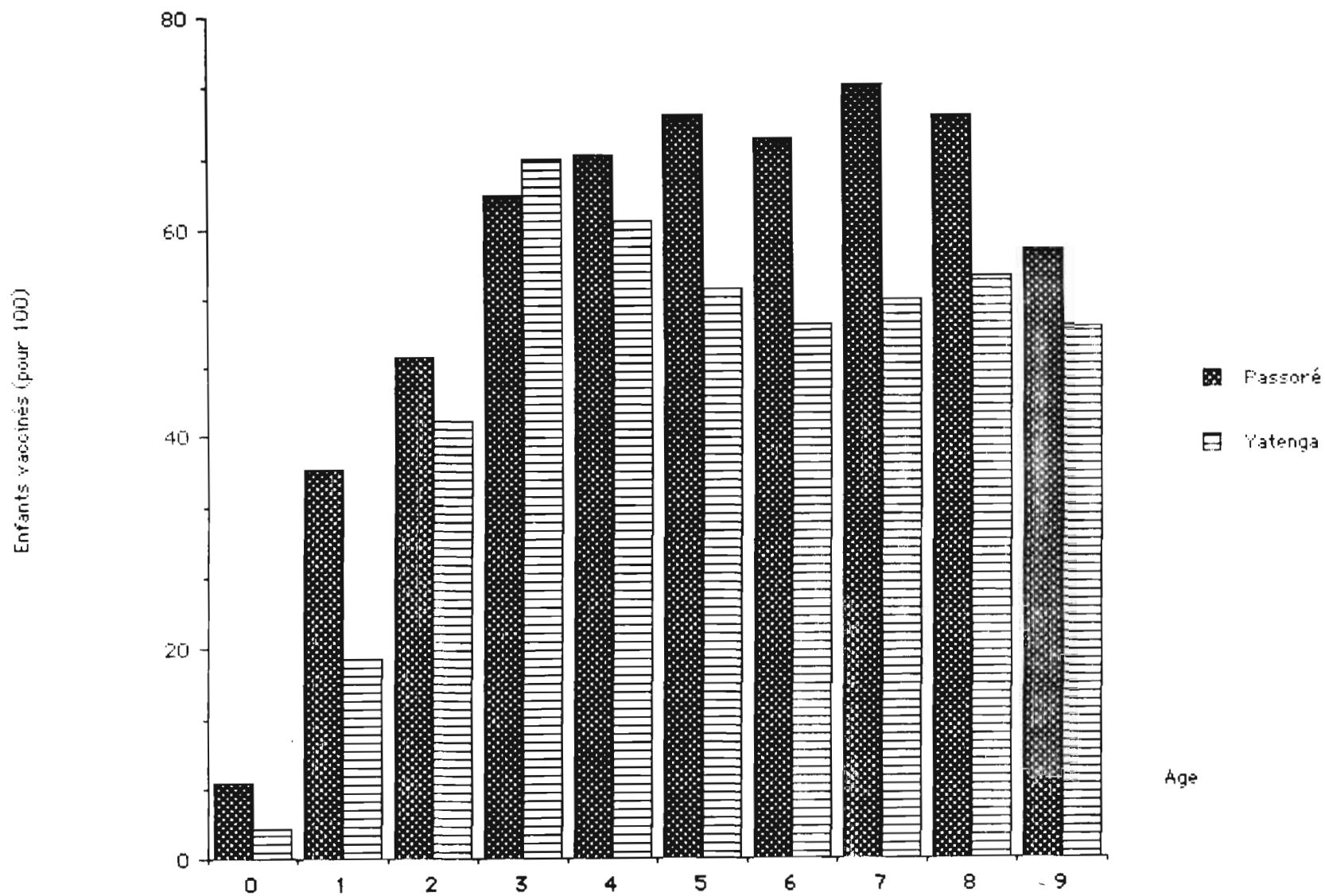
Tableau n° 14 : Vaccination contre la Rougeole (effectif et proportion d'enfants vaccinés au 1/1/89)

(Note : Les proportions de vaccinés ont été calculées avec les effectifs d'enfants du tableau A2)

Age	PASSORE						YATENGA					
	S. Masc.		S. Fémi.		Ensemble		S. Masc.		S. Fémi.		Ensemble	
	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%
0 an	10	6,4	12	8,1	22	7,2	4	2,2	7	3,7	11	2,9
1 an	65	34,8	62	39,2	127	36,8	37	18,5	34	19,8	71	19,1
2 ans	59	42,4	65	53,7	124	47,7	64	40,5	68	42,5	132	41,5
3 ans	93	64,1	68	61,8	161	63,1	118	69,8	104	63,0	222	66,5
4 ans	100	68,0	104	65,8	204	66,9	105	68,6	86	53,4	191	60,8
5 ans	108	73,5	102	68,0	210	70,7	94	57,6	100	51,5	194	54,3
6 ans	111	71,6	126	66,0	237	68,5	108	49,0	139	52,5	247	50,9
7 ans	124	78,0	116	69,5	240	73,6	99	58,9	105	49,1	204	53,4
8 ans	130	69,5	130	72,2	260	70,8	145	62,0	117	49,4	262	55,6
9 ans	97	54,2	106	62,0	203	58,0	123	58,0	104	44,1	227	50,7
0-9ans	897	56,0	891	57,3	1788	56,6	897	48,2	864	43,4	1761	45,7
1-9ans	887	61,4	879	62,5	1766	61,9	893	53,2	857	47,5	1750	50,3
0-4ans	327	42,2	311	44,7	638	43,4	328	37,9	299	35,3	627	36,6
1-4ans	317	51,3	299	54,7	616	52,9	324	47,6	292	44,3	616	46,0
5-9ans	570	68,9	580	67,5	1150	68,2	569	57,1	565	49,3	1134	52,9

figure 9

### VACCINATION CONTRE LA ROUGEOLE DES ENFANTS DE 0 - 9 ANS



## 5.2. Fièvre Jaune (tableau n° 15 et figure 10)

La couverture vaccinale contre la fièvre jaune est légèrement supérieure dans la province du Passoré que dans celle du Yatenga. Pour l'ensemble des deux provinces 1 enfant sur 2 est vacciné.

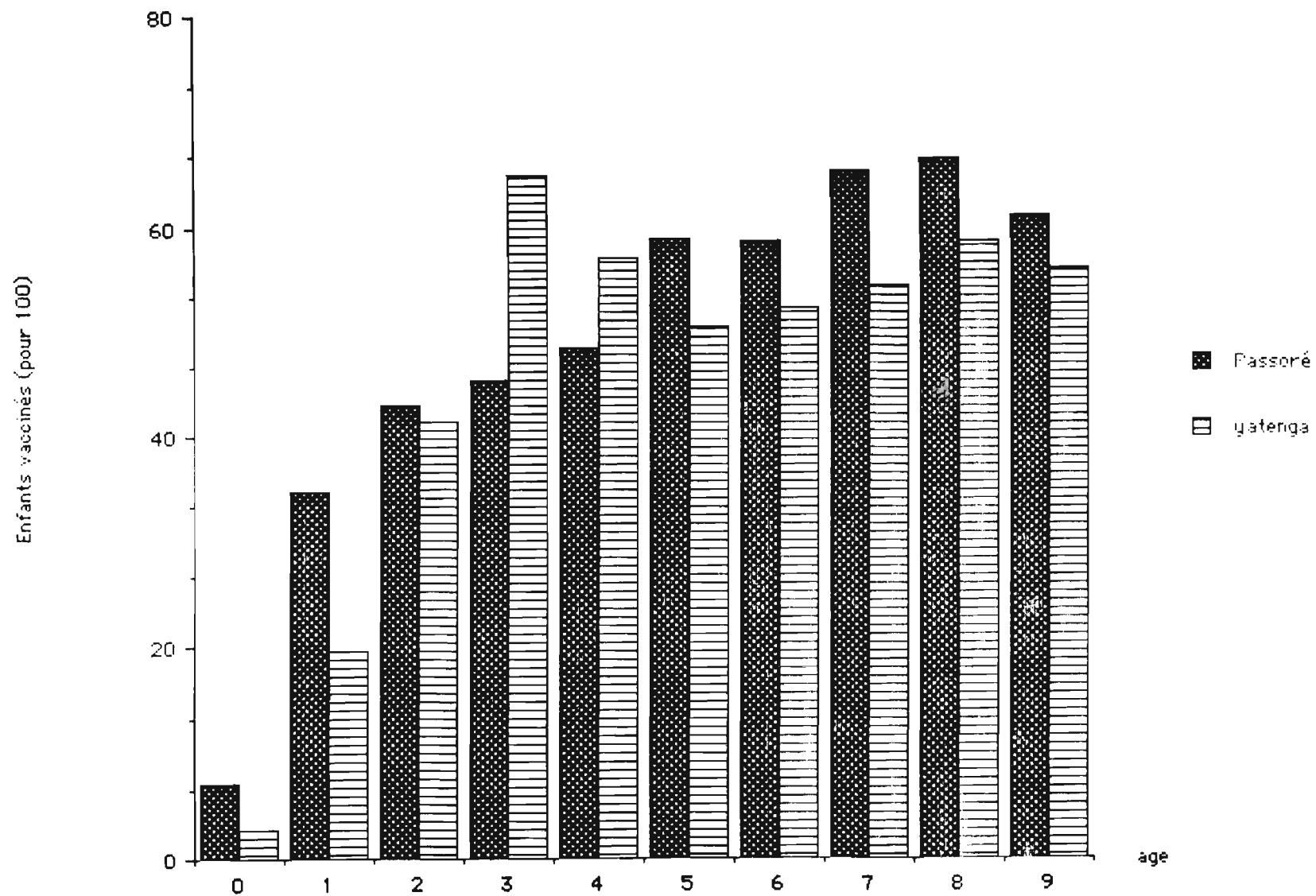
La progression de la proportion de vaccinés de la naissance à 3 ans est voisine de celle de la rougeole, les deux vaccinations sont souvent faites simultanément.

**Tableau 15 : Vaccination contre la Fièvre Jaune (effectif et proportion d'enfants vaccinés)**

Age	PASSORE						YATENGA					
	S. Mascul.		S. Fémi.		Ensemble		S. Mascul.		S. Fémi.		Ensemble	
	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%
0 an	10	6,4	12	8,1	22	7,2	4	2,2	7	3,7	11	2,9
1 an	61	32,6	59	37,3	120	34,8	37	18,5	36	20,9	73	19,6
2 ans	50	36,0	62	51,2	112	43,1	63	39,9	69	43,1	132	41,5
3 ans	70	48,3	46	41,8	116	45,5	115	68,0	102	61,8	217	65,0
4 ans	75	51,0	73	46,2	148	48,5	99	64,7	80	49,7	179	57,0
5 ans	90	61,2	85	56,7	175	58,9	90	55,2	90	46,4	180	50,4
6 ans	94	60,6	109	57,1	203	58,7	116	52,7	137	51,7	253	52,2
7 ans	113	71,1	100	59,9	213	65,3	101	60,1	107	50,0	208	54,5
8 ans	122	65,2	122	67,8	244	66,5	152	65,0	124	52,3	276	58,6
9 ans	110	61,5	104	60,8	214	61,1	133	62,7	116	49,2	249	55,6
0-9ans	795	49,6	772	49,6	1567	49,6	910	48,9	868	43,6	1778	46,1
1-9ans	785	54,3	760	54,1	1545	54,2	906	54,0	861	47,7	1767	50,8
0-4ans	266	34,3	252	36,2	518	35,2	318	36,8	294	34,8	612	35,8
1-4ans	256	41,4	240	43,9	496	42,6	314	46,2	287	43,6	601	44,9
5-9ans	529	64,0	520	60,5	1049	62,2	592	59,4	574	50,1	1166	54,4

figure 10

### YACCINATION CONTRE LA FIEVRE JAUNE DES ENFANTS DE 0-9 ANS



### 5.3. DTcoq polio (tableaux n° 16, 17 et 18)

Précisons que le mode de vaccination est différent dans les deux provinces. Dans la province du Passoré 3 injections sont faites à au moins 28 jours d'intervalle. Par contre pour la province du Yatenga la vaccination est faite en 2 injections à au moins 2 mois d'intervalle. C'est ce qui explique le peu d'enfants ayant eu 3 injections dans la province du Yatenga.

Les figures 11 a et 11 b comparent la proportion d'enfants correctement vaccinés (2 ou 3 injections) selon la province. Ici encore la situation est plus satisfaisante dans le Passoré.

Tableau n°16 : Vaccinations contre le DTcoq polio 1ère injection  
(effectif et proportion d'enfants vaccinés)

Age	PASSORE						YATENGA					
	S. Mascul.		S. Fémin.		Ensemble		S. Mascul.		S. Fémin.		Ensemble	
	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%
0 an	32	20,4	40	26,8	72	23,5	13	7,0	19	10,1	32	9,0
1 an	98	52,4	90	57,0	188	54,5	65	32,5	65	37,8	130	34,9
2 ans	109	78,4	101	83,5	210	80,8	109	69,0	100	62,5	209	65,7
3 ans	109	75,2	77	70,0	186	72,9	124	73,4	105	63,6	229	68,6
4 ans	115	78,2	114	72,2	229	75,1	97	63,4	87	54,0	184	58,6
5 ans	118	80,3	115	76,7	233	78,5	95	58,3	92	47,4	187	52,4
6 ans	115	74,2	126	66,0	241	69,7	111	50,5	127	47,9	238	49,1
7 ans	123	77,4	124	74,3	247	75,8	95	56,5	106	49,5	201	52,6
8 ans	127	67,9	132	73,3	259	70,6	141	60,3	113	47,7	254	53,9
9 ans	98	54,7	103	60,2	201	57,4	114	53,8	95	40,3	209	46,7
0-9ans	1044	65,2	1022	65,7	2066	65,4	964	51,8	909	45,6	1873	48,6
1-9ans	1012	70,0	982	69,8	1994	69,9	951	56,7	890	49,3	1841	52,9
0-4ans	463	59,7	422	60,6	885	60,2	408	47,2	376	44,4	784	45,8
1-4ans	431	69,7	382	69,8	813	69,8	395	58,1	357	54,3	752	56,2
5-9ans	581	70,3	600	69,8	1181	70,0	556	55,8	553	48,3	1089	50,8

Tableau n° 17 : Vaccinations contre le DTcoq + polio 2ème injection  
(effectif et proportion d'enfants vaccinés)

Age	PASSORE						YATENGA					
	S. Mascul.		S. Fémin.		Ensemble		S. Mascul.		S. Fémin.		Ensemble	
	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%
0 an	1	0,6	7	4,7	8	2,6	3	1,6	3	1,6	6	1,6
1 an	54	28,9	53	33,5	107	31,0	24	12,0	26	15,1	50	13,4
2 ans	72	51,8	79	65,3	151	58,0	62	39,2	59	36,9	121	38,1
3 ans	80	55,2	56	50,9	136	53,3	70	41,4	63	38,2	133	39,8
4 ans	90	61,2	81	51,3	171	56,1	63	41,2	49	30,4	112	35,7
5 ans	85	57,8	70	46,7	155	52,2	41	25,2	39	20,1	80	22,4
6 ans	72	46,5	76	39,8	148	42,8	34	15,5	44	16,6	78	16,1
7 ans	74	46,5	76	45,5	150	46,0	36	21,4	41	19,2	77	20,2
8 ans	74	39,6	79	43,9	153	41,7	60	25,6	41	17,3	101	21,4
9 ans	50	27,9	59	34,5	109	31,1	37	17,5	36	15,3	73	16,3
0-9ans	652	40,7	636	40,9	1288	40,8	430	23,1	401	20,1	831	21,6
1-9ans	651	45,1	629	44,7	1280	44,9	427	25,5	398	22,1	825	23,7
0-4ans	297	38,3	276	39,7	573	39,0	222	25,7	200	23,6	422	24,7
1-4ans	296	47,9	269	49,2	565	48,5	219	32,2	197	22,9	416	31,1
5-9ans	355	42,9	360	41,9	715	42,4	208	20,9	201	17,5	409	19,1



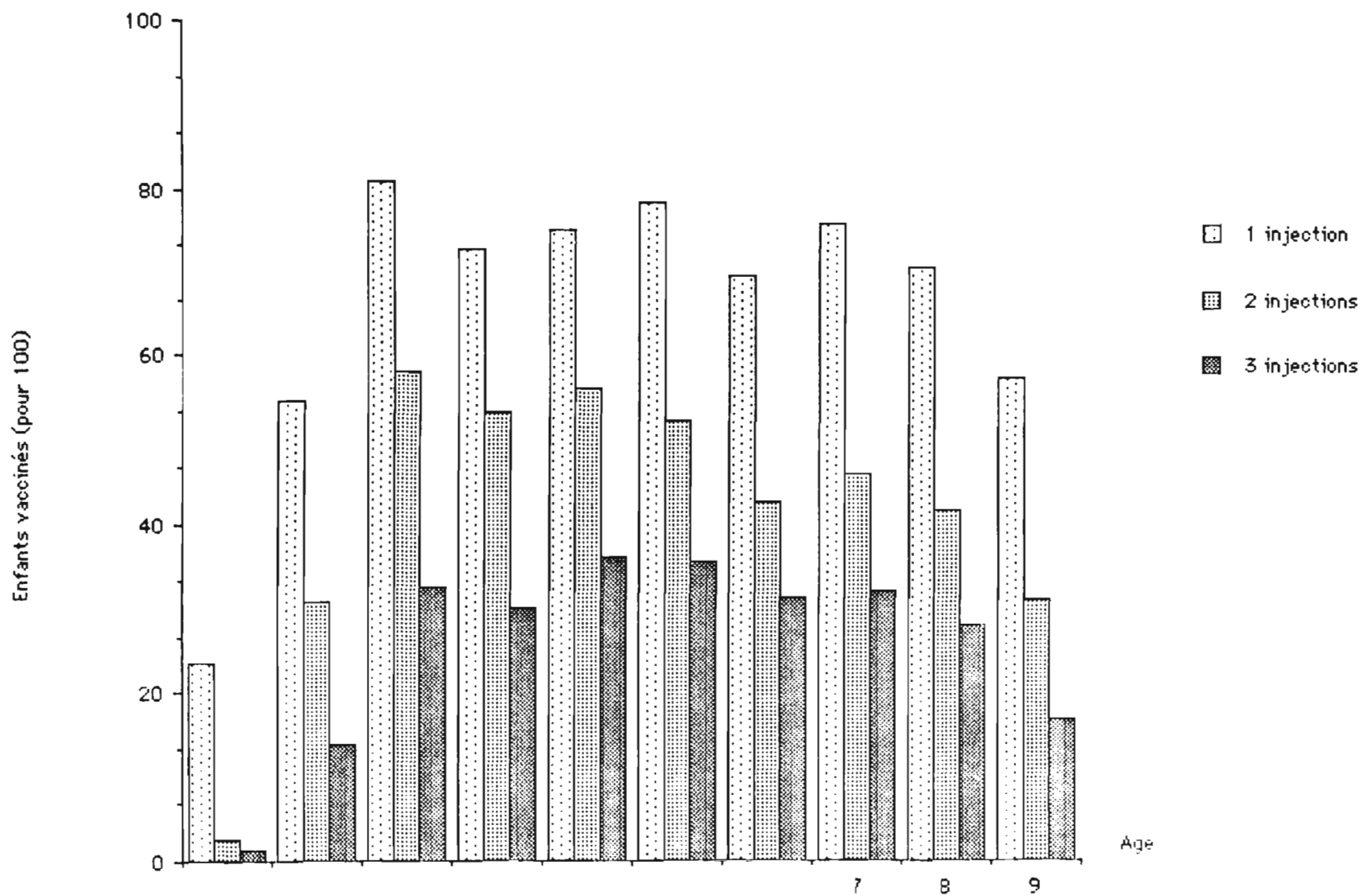
Tableau n° 18 : Vaccinations contre le DTcoq + polio 3ème injection  
(effectif et proportion d'enfants vaccinés)

(Note : Dans le Yatenga le programme de vaccination ne comporte que 2 injections.)

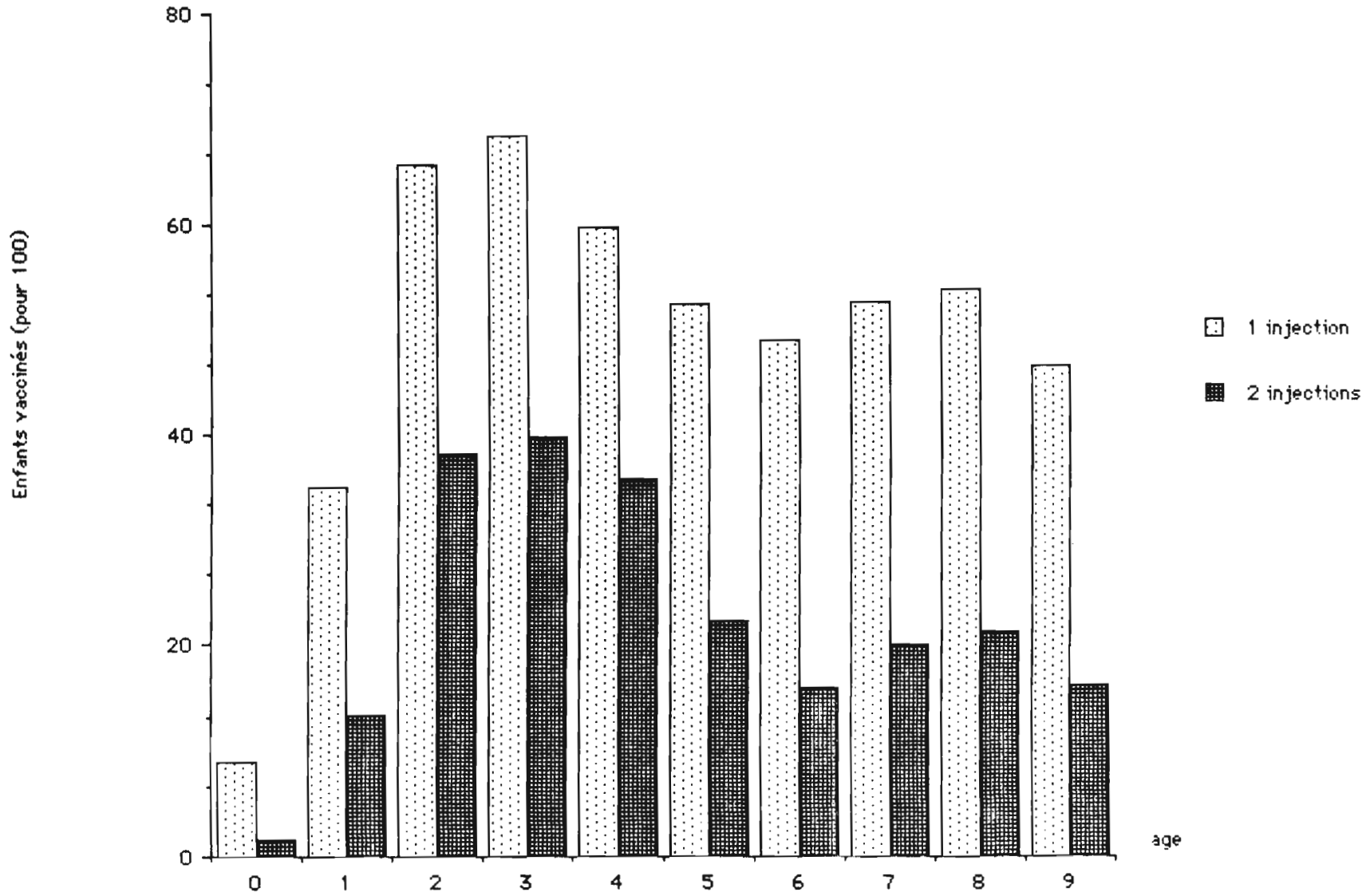
Age	PASSORE						YATENGA					
	S. Mascul.		S. Fémin.		Ensemble		S. Mascul.		S. Féminin		Ensemble	
	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%
0 an	1	0,6	3	2,0	4	1,3						
1 an	26	13,9	22	13,9	48	13,9	2	1	4	2,3	6	1,6
2 ans	43	30,9	42	34,7	85	32,7	4	2,5	3	1,9	7	2,2
3 ans	45	31,0	32	29,1	77	30,2	23	13,6	14	8,5	37	11,1
4 ans	55	37,4	55	34,8	110	36,1	19	12,4	13	8,1	32	10,2
5 ans	60	40,8	46	30,7	106	35,7	5	3,1	9	4,6	14	3,9
6 ans	56	35,9	53	27,7	109	31,5	4	1,8	4	1,5	8	1,6
7 ans	51	32,0	54	32,3	105	32,2	1	0,6			1	0,3
8 ans	54	28,9	49	27,2	103	28,1			2	0,8	2	0,4
9 ans	26	14,5	33	19,3	59	16,9			3	1,3	3	0,7
0-9ans	417	26,0	389	25,0	806	25,5	58	3,1	52	2,6	110	2,9
1-9ans	416	28,9	386	27,4	802	28,1	58	3,5	52	2,9	110	3,1
0-4ans	170	21,9	154	22,1	324	22,0	48	5,5	34	4,0	82	4,8
1-4ans	169	27,3	151	27,6	320	27,5	48	7,1	34	5,1	82	6,1
5-9ans	247	29,9	235	27,4	482	28,6	10	1,0	18	1,6	28	1,3

figure 11.a

### VACCINATION CONTRE LE DTcoq + POLIO PAR VOIE ORALE DES ENFANTS DE 0-9 ANS DANS LE PASSORE (3 INJECTIONS)



### VACCINATION CONTRE LE DTcoqPOLIO DES ENFANTS DE 0-9 ANS DANS LE YATENGA ( 2 INJECTIONS)



5.4. B.C.G. (tableau n° 19 et figure n° 12)

La vaccination est réalisée avant le deuxième anniversaire de l'enfant. Chez les enfants de 1-4 ans la couverture est de 1 sur 2 enfants pour l'ensemble de la zone d'enquête (45 % dans la province du Passoré et 54 % dans la province du Yatenga).

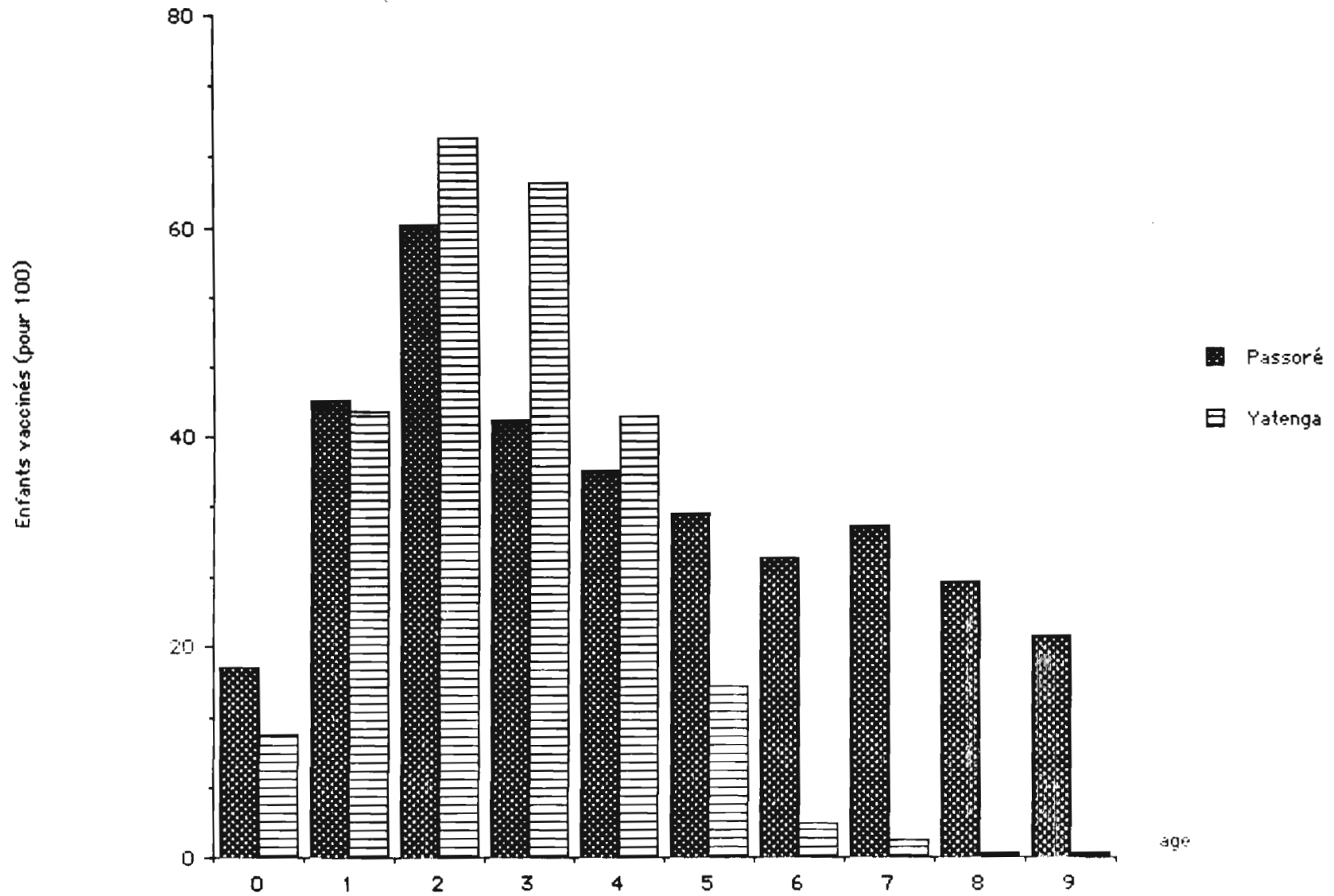
Au delà de 5 ans la couverture est de 30 % dans la province du Passoré et elle est voisine de 0 dans la province du Yatenga.

Tableau n° 19 - Vaccinations B.C.G.  
(effectif et proportion d'enfants vaccinés)

Age	PASSORE						YATENGA					
	S. Mascul.		S. Fémin.		Ensemble		S. Mascul.		S. Fémin.		Ensemble	
	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%
0 an	25	14,3	30	20,1	55	18,0	18	9,7	25	13,3	43	11,6
1 an	74	39,6	76	48,1	150	43,5	79	39,5	79	45,9	158	42,5
2 ans	82	59,0	75	62,0	157	60,4	109	69,0	109	68,1	218	68,6
3 ans	61	42,1	45	40,9	106	41,6	118	69,8	97	58,8	215	64,4
4 ans	53	36,1	59	37,3	112	36,7	70	45,8	62	38,5	132	42,0
5 ans	50	34,0	47	31,3	97	32,7	23	14,1	35	18,0	58	16,2
6 ans	51	32,9	48	25,1	99	28,6	8	3,6	8	3,0	16	3,3
7 ans	51	32,0	52	31,1	103	31,6	1	0,6	5	2,3	6	1,6
8 ans	50	26,7	47	26,1	97	26,4			2	0,8	2	0,4
9 ans	30	16,8	44	25,7	74	21,1			2	0,8	2	0,4
0-9ans	527	32,9	523	33,6	1050	33,3	426	22,9	424	21,3	850	22,1
1-9ans	502	34,7	493	35,1	995	34,9	408	24,3	399	22,1	807	23,2
0-4ans	295	38,1	285	40,9	580	39,4	394	45,5	372	44,0	766	44,8
1-4ans	270	43,7	255	46,6	525	45,1	376	55,3	347	52,7	723	54,0
5-9ans	232	28,1	238	27,7	470	27,9	32	3,2	52	4,5	84	3,9

figure 12

### YACCINATION CONTRE LE B.C.G DES ENFANTS DE 0-9 ANS



### 5.5. Méningite (tableau n° 20 et figure n° 13)

Cette vaccination ne fait pas partie du PEV (programme élargi de vaccinations), elle n'est pratiquée qu'en cas d'épidémie.

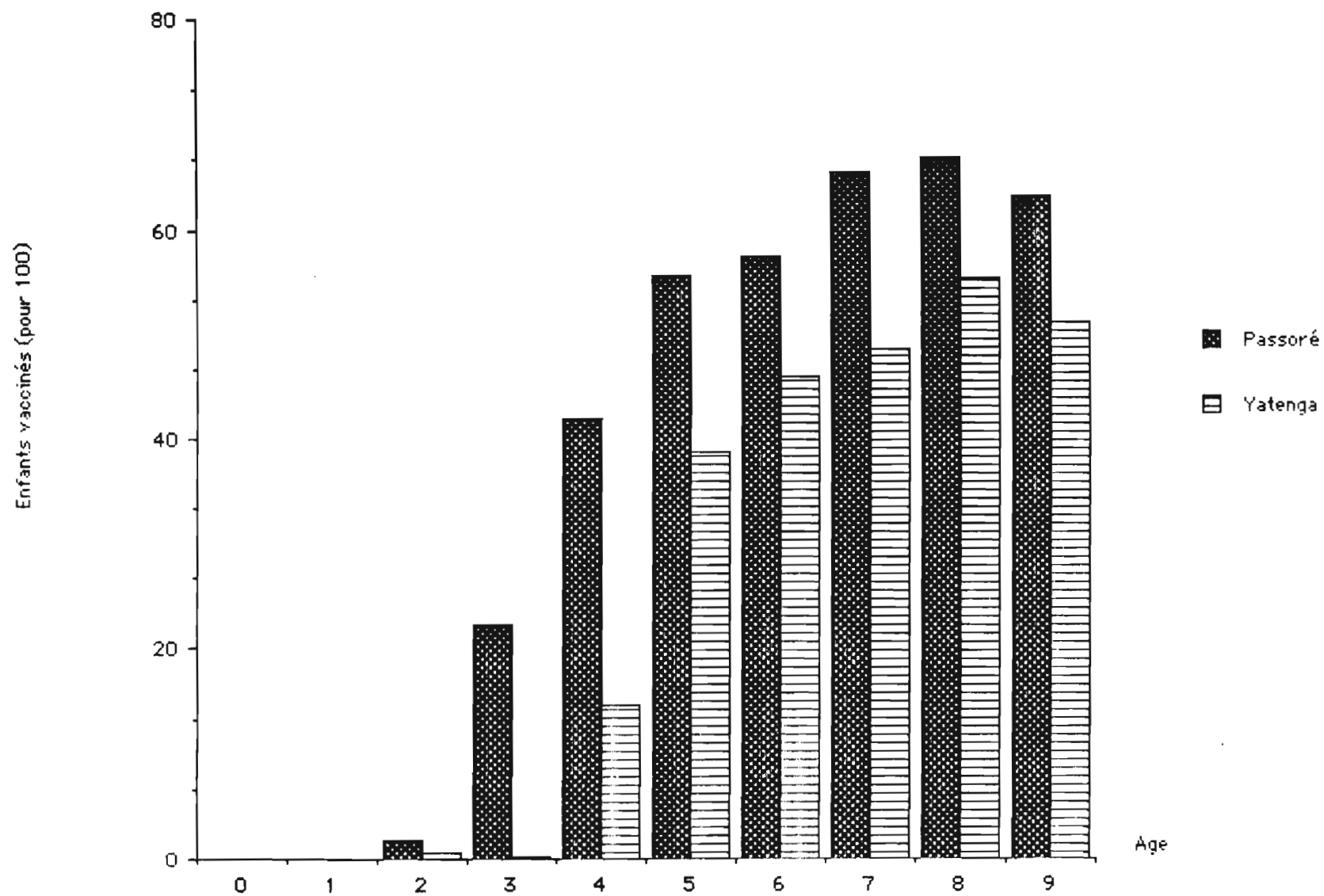
La couverture vaccinale est nulle avant le troisième anniversaire. Celle-ci s'accroît ensuite et est meilleure ou plus précoce dans la province du Passoré.

Tableau n° 20 : Vaccination contre la méningite (effectif et proportion d'enfants vaccinés)

Age	PASSORE						YATENGA					
	S. Mascul.		S. Fémin.		Ensemble		S. Mascul.		S. Fémin.		Ensemble	
	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%
0 an												
1 an												
2 ans	5	3,6			5	1,9	1	0,6	1	0,6	2	0,6
3 ans	42	29,0	15	13,6	57	22,4			1	0,6	1	0,3
4 ans	68	46,3	60	38,0	128	42,0	27	17,6	19	11,8	46	14,6
5 ans	89	60,5	76	50,7	165	55,6	70	42,9	68	35,1	138	38,7
6 ans	94	60,6	105	55,0	199	57,5	101	45,9	122	46,0	223	46,0
7 ans	114	71,7	100	59,9	214	65,6	92	54,8	94	43,9	186	48,7
8 ans	118	63,1	128	71,1	246	67,0	144	61,5	117	49,4	261	55,4
9 ans	113	63,1	109	63,7	222	63,4	123	58,0	107	45,3	230	51,3
0-9ans	643	40,1	593	38,1	1236	39,2	558	30,0	529	26,6	1087	28,2
1-9ans	643	44,5	593	42,2	1236	43,4	558	33,3	529	29,3	1087	31,2
0-4ans	115	14,8	75	10,8	190	12,9	28	3,2	21	2,5	49	2,9
1-4ans	115	18,6	75	13,7	190	16,3	28	4,1	21	3,2	49	3,7
5-9ans	528	63,8	518	60,3	1046	62,0	530	53,2	508	44,3	1038	48,4

figure 13

### VACCINATION CONTRE LA MENINGITE DES ENFANTS DE 0-9 ANS



## 5.6. Conclusion

Dans l'ensemble la couverture vaccinale est meilleure dans la province du Passoré que dans celle du Yatenga. (tableau n° 21).

Dans les deux provinces plus d'un enfant de 1-9 ans sur 2 est vacciné contre la rougeole et la fièvre jaune 1 sur 3 contre la méningite et un sur 4 a reçu le BCG et le tétracoq (3 injections dans la province du Passoré et 2 injections dans la province du Yatenga).

Les enfants complètement vaccinés sont peu nombreux 17 % au Passoré et 12 % au Yatenga, mais au Yatenga il y a peu de variations entre villages de 1 à 4 % ; au Passoré les variations sont plus importantes de 0 à 28 %, les villages les mieux couverts sont ceux disposant d'un CSPS (tableau ). Ceci résulte de la différence dans les stratégies de vaccinations.

Selon l'âge (tableau n° 22 et figure 14) on note une amélioration progressive entre couverture vaccinale avec l'âge jusqu'à 7 ans et une baisse ensuite. Cela résulte de l'intensification des campagnes de vaccination qui n'a pas touché les enfants plus âgés.

Tableau n° 21 : Proportion d'enfants de 1 à 9 ans vaccinés

Vaccinations	Passoré	Yatenga	Ensemble
Rougeole	62	50	56
Fièvre jaune	54	51	52
DTCP ou DTcoq + polio oral (*)	28	24	26
B.C.G.	35	23	29
Ensemble PEV	17,0	11,7	14,1
Méningite	43	31	37

(\*) 2 injections dans le Passoré, 3 dans le Yatenga.



Tableau n° 22 : Pourcentages d'enfants complètement vaccinés selon l'âge.

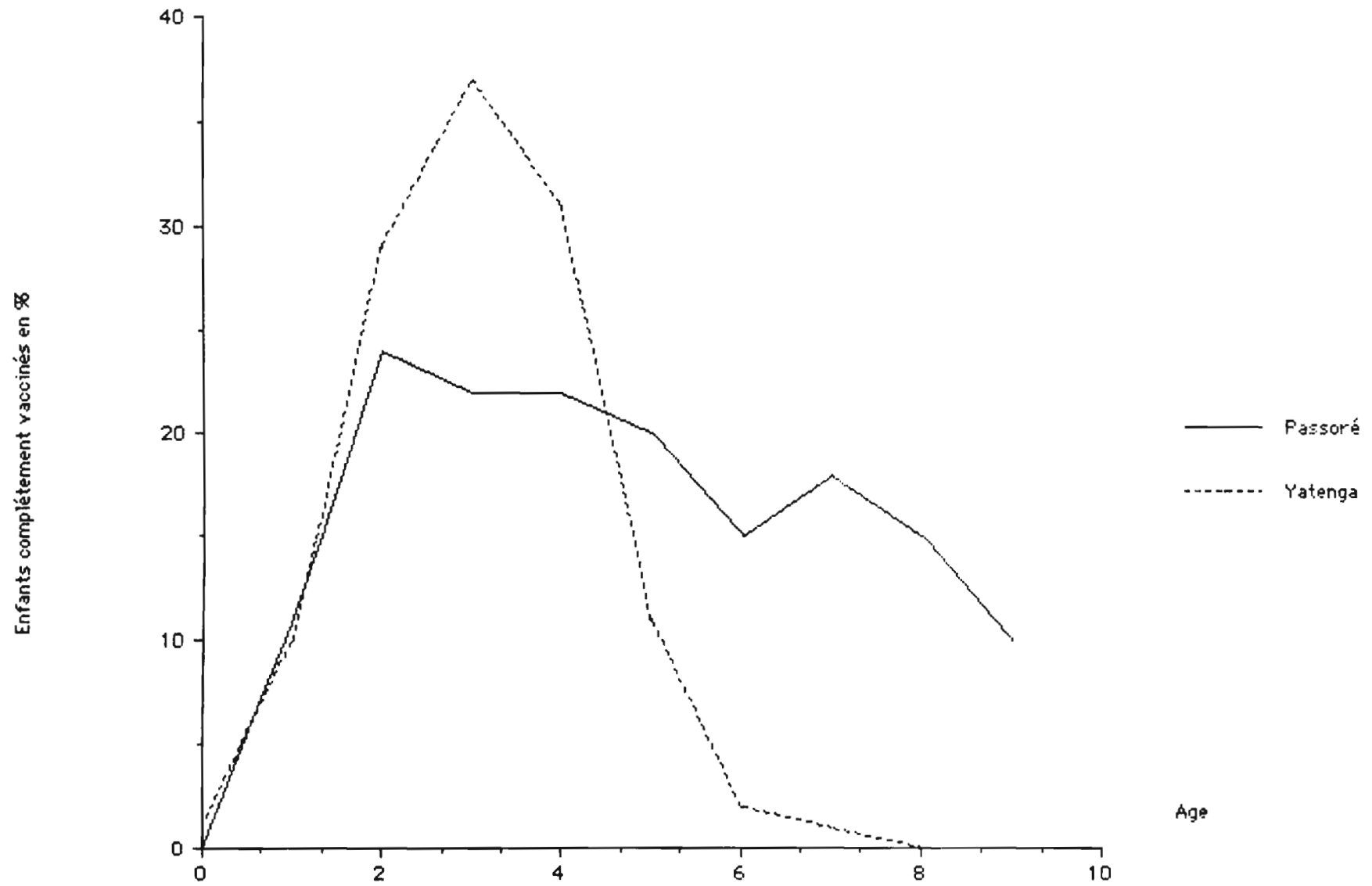
Age	Provinces		
	PASSORE	YATENGA	ENSEMBLE
0 an	0	1,3	0,7
1 an	11,3	10,5	10,9
2 ans	23,8	29,2	26,8
3 ans	22,0	36,8	30,4
4 ans	22,0	30,9	26,5
5 ans	20,2	11,2	15,3
6 ans	15,0	2,3	7,6
7 ans	18,4	1,3	9,2
8 ans	15,0	0	6,6
9 ans	10,0	0	4,4
Ensemble 1-9 ans	17,0	11,7	14,1

Tableau n° 23 : Couverture vaccinale des enfants de 1-9 ans selon les villages et selon la maladie (en pourcentages)

villages	R	FJ	T3	BCG	Ménin
1 BISSIGA	68,0	52,5	12,6	43,0	52,0
2 GOMDYIRI	53,3	49,5	7,5	16,8	25,2
3 GOUNGA	57,6	50,8	8,1	14,3	37,1
4 LA TODEN	66,4	57,3	43,6	52,5	47,3
5 NAPAN	74,3	67,9	31,2	31,2	53,2
6 OUISSIGA	56,3	51,4	36,1	50,4	40,8
7 SILMIDOUYOU	50,3	42,5	30,2	37,4	35,8
8 TAMPOUY	64,2	61,6	26,4	18,6	40,6
9 TANDILA	61,7	53,7	30,8	20,3	41,8
10 TITON	65,4	57,4	44,9	58,1	55,9
TOTAL PROVINCE DU PASSORE	61,9	54,2	28,1	34,9	43,4
	R	FJ	T2	BCG	Menin
11 BANGASSOMBA	45,7	43,8	11,0	17,8	24,2
12 BASCORMA	52,4	50,0	23,9	30,1	23,1
13 KOGOLA	54,3	57,7	27,1	28,1	36,2
14 LAGO	50,6	51,5	30,6	21,1	32,7
15 LEBA	53,7	53,7	34,0	25,7	32,4
16 LINTIBA	45,3	50,9	9,4	19,1	33,0
17 MOUNDIAN	51,4	51,9	22,3	25,6	33,8
18 SAYE	46,4	44,4	18,0	18,2	29,6
TOTAL PROVINCE DU YATENGA	50,3	50,8	23,7	23,2	31,2
TOTAL	55,5	52,3	33,2	28,5	36,7

figure 14

### ENFANTS COMPLETEMENT VACCINES SELON L'AGE (EN %)



## 6. ETAT NUTRITIONNEL DES ENFANTS

### 6.1. Définition

Le périmètre brachial est un bon indicateur de l'état nutritionnel des enfants. Pour chaque enfant de plus de 6 mois, le périmètre brachial a été mesuré au milieu du bras gauche à l'aide de rubans gradués en millimètres.

Parmi les 2842 enfants de 6 mois - 4 ans, nous avons pu mesurer le périmètre brachial de 2642 d'entre eux, soit près de 93 %.

Pour évaluer l'état nutritionnel des enfants nous avons utilisé la table de WOLANSKI citée par JELLIFFE (1960) en regroupant les âges selon nos catégories et sans tenir compte de la différence entre sexe qui est en moyenne de 2 mm, ce qui correspond à l'ordre de grandeur de la précision des mesures effectuées.

Nous avons ensuite classé les enfants en trois groupes selon leur état nutritionnel estimé à partir du périmètre brachial en utilisant la classification de VELZEBOER (et al. 1983) et de SHAKIR (et al. 1974). (tableau n° 24).

- Etat nutritionnel normal : au dessus de 85 % de la norme.
- Malnutrition légère : de 75 % à 85 % de la norme.
- Malnutrition sévère : au dessous de 75 % de la norme.

Tableau n° 24 : **Appréciation de l'état nutritionnel des enfants de 6 mois-4 ans selon l'âge et le périmètre brachial en centimètres.**

Age des enfants	Norme	85 % norme	75 % norme
6 - 11 mois	15,2	13,0	11,4
1 an	15,9	13,5	11,9
2 ans	16,3	13,9	12,2
3 ans	16,6	14,1	12,5
4 ans	17,0	14,5	12,8

## 6.2. Analyse des résultats.

Parmi les enfants enquêtés 10 % présentent une malnutrition sévère. (12 % dans la province du Passoré et 8 % dans la province du Yatenga, différence significative à 1 %).

Dans les deux provinces, la malnutrition est légèrement mais non significativement plus élevée pour le sexe féminin que pour le sexe masculin (tableau n° 25, 26 et 27)

C'est entre 1 et 3 ans, au moment du sevrage que la malnutrition est la plus élevée, respectivement 14 % et 11 % d'enfants sévèrement malnutris.

Tableau n° 25 : Etat nutritionnel selon l'âge et le sexe (Passoré + Yatenga) (en pourcentages)

Age en années	Sexe masculin				Sexe féminin				Ensemble			
	+	-	--	tot.	+	-	--	tot.	+	-	--	tot.
0 an	60	32	8	100	53	36	11	100	57	34	9	100
1 an	47	41	12	100	38	47	15	100	43	43	14	100
2 ans	41	49	10	100	33	55	12	100	37	52	11	100
3 ans	53	39	8	100	50	44	6	100	52	41	7	100
4 ans	51	43	6	100	45	48	7	100	48	46	6	100
0-4 ans	50	41	9	100	43	46	11	100	46	44	10	100
1-4 ans	48	43	9	100	41	48	11	100	45	45	10	100

+ Etat nutritionnel normal  
 - Malnutrition légère  
 -- Malnutrition sévère

Tableau n° 26 : Etat nutritionnel des enfants de 0-4 ans selon l'âge et le sexe au 01/01/89 (en pourcentages)

### Province du PASSORE

Age en années	Sexe masculin				Sexe féminin				Ensemble			
	+	-	--	Total	+	-	--	Total	+	-	--	Total
0 an	62	33	5	100	54	37	9	100	58	35	7	100
1 an	39	47	14	100	35	49	16	100	37	48	15	100
2 ans	39	48	13	100	17	69	14	100	29	57	14	100
3 ans	46	45	9	100	36	54	10	100	42	48	10	100
4 ans	46	46	8	100	40	51	9	100	43	49	8	100
0-4 ans	45	45	10	100	36	52	12	100	41	48	11	100
1-4 ans	43	46	11	100	33	55	12	100	38	50	12	100

- + Etat nutritionnel normal
- Malnutrition légère
- Malnutrition sévère

Tableau n° 27 : Etat nutritionnel des enfants de 0-4 ans selon l'âge et le sexe au 01/01/89 (en pourcentages)  
Province du YATENGA

Age en années	Ensemble			
	+	-	--	Total
0 an	55	33	12	100
1 an	48	39	13	100
2 ans	44	47	9	100
3 ans	60	35	5	100
4 ans	54	42	4	100
0-4 ans	52	40	8	100
1-4 ans	51	41	8	100

- Etat nutritionnel normal
- Malnutrition légère
- Malnutrition sévère

L'état nutritionnel des enfants est indépendant de l'éloignement du dispensaire (tableau n° 28)

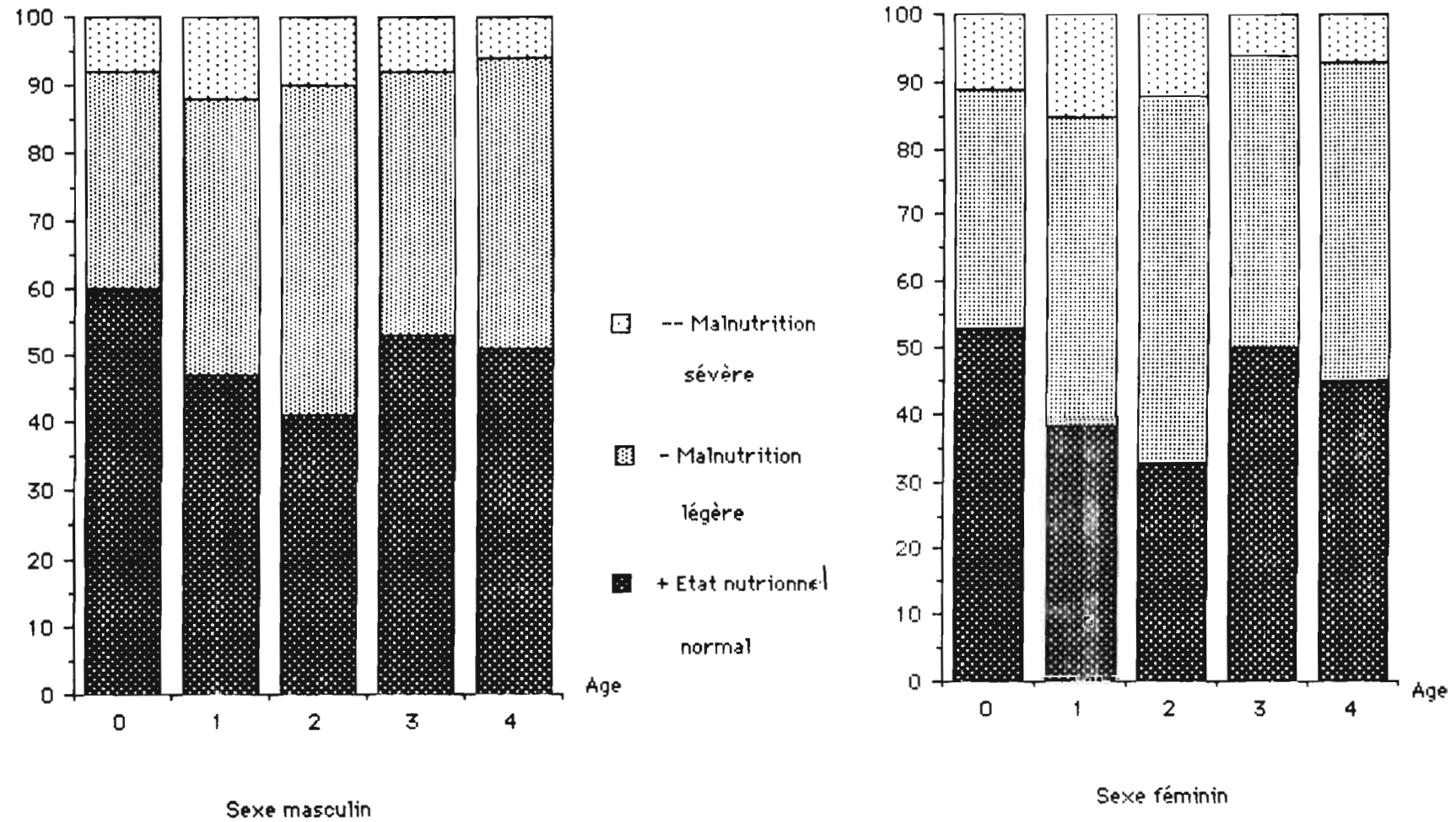
tableau n° 28 : Etat nutritionnel des enfants de 1 à 4 ans selon le périmètre brachial et l'éloignement du dispensaire par province.

Province	Eloignement du dispensaire	Etat nutrition.		
		+	-	--
Passoré	plus de 5 km	36	51	13
	moins de 5 km	39	50	11
	ensemble	38	50	12
Yatenga	plus de 5 km	54	38	8
	moins de 5 km	48	44	8
	ensemble	51	41	8

figure 15

# ETAT NUTRITIONNEL SELON L'AGE ET LE SEXE EN POURCENTAGES

- 44 -



## 7. LA MORTALITE GENERALE

Au cours de l'observation suivie (années 1987 et 1988) 763 décès ont été enregistrés. (tableau n° 29)

Tableau n° 29 : Répartition des décès selon l'année et la province.

Province	Année 87	Année 88	Total
PASSORE	183	182	365
YATENGA	199	199	398
TOTAL	382	381	763

Le taux moyen de mortalité générale est de 20 pour mille.

Le tableau A8 donne la répartition des décès au cours des deux années d'observation par province par sexe et par âge.

A partir des décès par âge il est possible de construire la table de mortalité de la population enquêtée (tableau n° 8).

L'âge moyen au décès est accru de plus de 15 ans pour un enfant qui fête son cinquième anniversaire par rapport à la naissance.

Tableau n° 30 : Table de mortalité

Age (en années)	Effec. de pop.	Décès 1987 1988	Taux de mort.	Quot. mortalité	Décès pour 1000	Survivants p. 1000	Espérance de vie	Age moy. décès
0	679	189	139,0	139	139	1000	43,5	43,5
1-4	2503	214	42,7	154	132	861	49,2	50,2
5-9	3829	38	5,0	25	18	729	53,7	58,7
10-19	4858	28	2,9	29	21	711	50,0	60,0
20-29	1837	22	6,0	60	41	690	41,3	61,3
30-39	1526	26	8,5	85	55	649	33,6	63,6
40-49	1308	29	11,1	111	66	594	26,3	66,3
50-59	1248	43	17,2	172	91	528	19,0	69,0
60-69	958	60	31,3	313	137	437	11,9	71,9
70 et +	672	113		1000(+)	300	300	5,0(+)	75,0(+)

(+) par convention

# ESPERANCE DE VIE SELON L'AGE

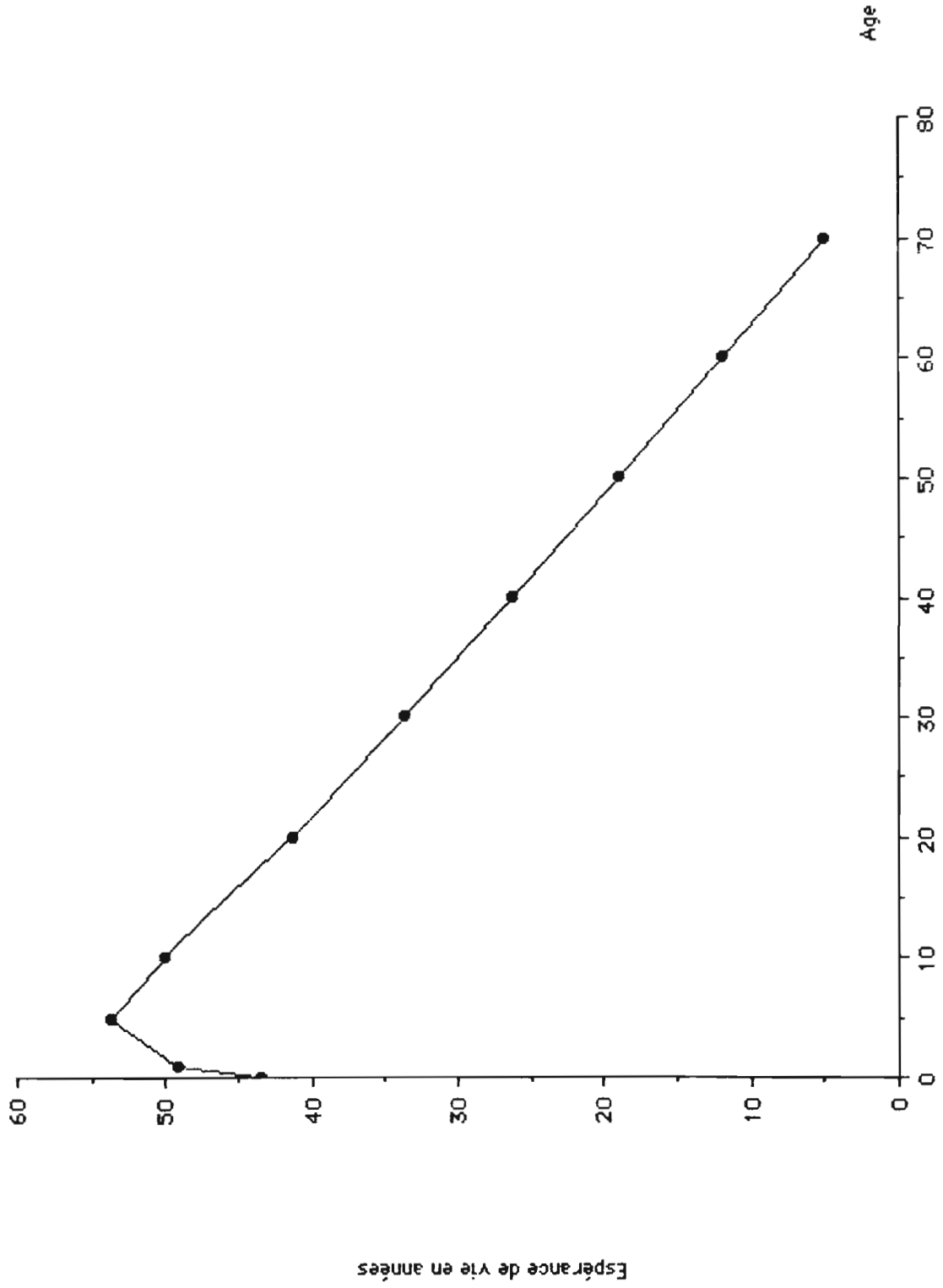


figure 16



## 8. MORTALITE DES ENFANTS

L'enregistrement des décès au cours de l'observation suivie sur 2 années (5 passages réalisés tous les 6 mois) permet d'avoir une bonne estimation de la mortalité infanto-juvénile. Les risques d'omissions de décès sont moins élevés que dans une simple enquête rétrospective, en effet au cours de l'enquête les grossesses des femmes et les naissances ont été suivies. Cette méthode n'exclut pas cependant certaines omissions pour une naissance suivie d'un décès au cours d'un intervalle de 6 mois dont la grossesse de la mère n'aurait pas été observée, ou d'un enfant décédé déclaré émigré.

### 8.1. Mortalité infantile

Il s'agit d'enfants n'ayant pas atteint leur premier anniversaire.

Pour l'ensemble de la population enquêtée le taux de mortalité infantile est de 139 pour mille ce qui est très élevé.

Tableau n° 31 : Mortalité infantile selon le sexe et la province  
Taux de mortalité pour 1000

Sexe	Province		Total
	PASSORE	YATENGA	
Masculin	143	130	136
Féminin	174	117	142
Total	158	123	139

Pour l'ensemble de la zone enquêtée on ne note pas de différence selon le sexe. Par contre la mortalité infantile est de 28 % supérieure dans la province du Passoré à celle du Yatenga (différence non statistiquement significative).

La mortalité infantile ne varie pas avec l'éloignement d'un dispensaire.

Tableau n° 32 : Mortalité infantile selon la province et la proximité d'un dispensaire (+ ou - de 5 kms)

Eloignement du plus proche dispensaire	Province		Total
	PASSORE	YATENGA	
- de 5 km	153	132	141
+ de 5 km	164	115	138
Total	158	123	139

## 8.2. Analyse biométrique de la mortalité endogène.

La répartition des décès selon l'âge permet en appliquant la méthode de M. BOURGEOIS PICHAT, (1951) de distinguer la mortalité endogène due à des tares héréditaires, à des malformations congénitales et aux traumatismes obstétricaux) de la mortalité exogène liée aux périls extérieurs (infections, accidents).

Tandis que les décès endogènes suivent d'assez peu la naissance, les décès exogènes se produisent tout au long de l'année d'âge considéré.

La figure 17 montre que jusqu'à 7 mois les décès cumulés sont alignés, entre 6 et 7 mois il y a une cassure et les décès cumulés s'alignent selon une autre droite dont la pente est plus forte ce qui traduit une augmentation de la mortalité s'expliquant probablement par l'introduction d'aliments de supplément et par le mauvais état sanitaire de la population. L'âge de cette cassure est le même dans les deux provinces et pour les deux sexes.

Si l'on prolonge la droite des décès cumulés en-deça de 1 mois, jusqu'à l'axe des ordonnées, cette droite en coupant l'axe des ordonnées indique le nombre de décès endogènes. 28 % des décès de moins d'un an peuvent être attribué à la mortalité endogène. Le taux de mortalité endogène serait donc de 39 ‰, ce taux est voisin de ceux trouvés au Togo = 35 pour mille (QUESNEL et VIMARD) ou au Congo (DUBOZ).

La mortalité endogène est plus élevée dans la province du Yatenga que dans celle du Passoré (respectivement 45 pour 1000 et 31 pour 1000) ; la mortalité exogène est plus élevée dans la province du Passoré que dans celle du Yatenga. (respectivement 127 pour 1000 et 78 pour 1000).

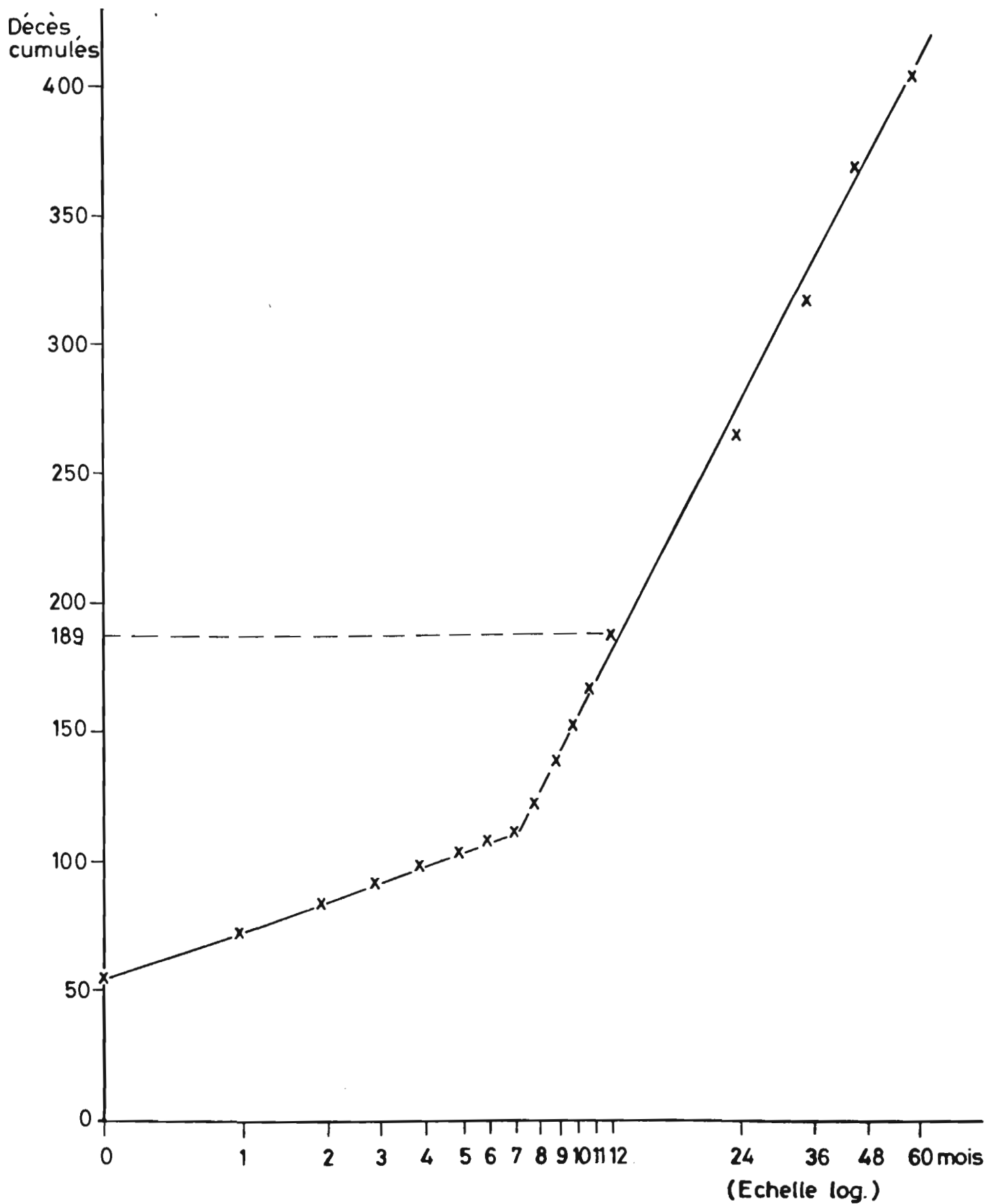
Tableau n° 33 : Evaluation de la mortalité endogène selon la province et le sexe. (Décès en 1987 et 1988)

PROVINCE	Sexe Masculin			Sexe féminin			Ensemble		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
PASSORE	157	11	35	149	8	29	306	19	31
YATENGA	185	17	46	188	17	45	373	34	45

- (1) : Naissance  
(2) : Décès endogènes  
(3) : Taux de mortalité endogène pour 1000.

figure 17

# DECES CUMULES AVANT 5 ANS



72 des décès de moins d'un an seraient dûs à la mortalité exogène ce qui est très élevé principalement dans la province du Passoré. Ce phénomène se poursuit avec un niveau élevé de la mortalité juvénile (1-4 ans).

S'il est difficile de diminuer le niveau de la mortalité endogène il est plus facile d'agir sur la mortalité exogène à partir de l'éducation, d'une meilleure alimentation et de soins de santé.

### 8.3. Mortalité juvénile

214 enfants de 1-4 ans sont décédés au cours des deux années d'observation. Ce nombre de décès correspond à un taux annuel de mortalité de 43 pour mille par année d'âge ou un quotient de mortalité juvénile (1-4 ans) de 154 pour mille. Ce qui traduit une mortalité juvénile encore plus élevée que la mortalité infantile.

Tableau n° 34 : Quotient de mortalité 1-4 ans (pour 1000) selon le sexe et la province

Sexe	Province		
	PASSORE	YATENGA	Ensemble
Masculin	146	143	145
Féminin	184	148	165
Total	164	146	154

Le niveau de mortalité juvénile selon la province reflète l'état nutritionnel de la population de 1-4 ans (voir paragraphe 4.2.). La malnutrition sévère est plus élevée pour le sexe féminin que pour le sexe masculin et elle est également plus élevée dans la province du Passoré que dans celle du Yatenga (une analyse des données individuelles est effectuée au paragraphe 6.5.).

Tableau n° 35 : Quotient de mortalité 1-4 ans selon la province et l'éloignement du plus proche dispensaire

Eloignement du plus proche dispensaire	Province		
	PASSORE	YATENGA	Ensemble
- de 5 km	153	137	145
- de 5 km	176	154	164
Total	164	146	154

Le niveau de la mortalité juvénile est de 15 % supérieure dans les villages situés à plus de 5 kilomètres du plus proche dispensaire que dans les autres villages. Ce phénomène se vérifie dans les deux provinces, mais la différence est non statistiquement significative.

#### 8.4. Causes des décès

Il s'agit de causes ou des symptômes déclarés par la mère de l'enfant et enregistrés en langue nationale par un enquêteur sans formation médicale. Certaines maladies comme la rougeole, la méningite ou la coqueluche sont bien connues de la population, pour les autres il est impossible d'attribuer une cause précise au décès mais les mères pourront nous dire si l'enfant avait mal au ventre, ou une forte toux avec des difficultés pour respirer.

Outre les pathologies liées à la période néo-natale, les causes principales de décès sont les pathologies gastro-intestinales (principalement les diarrhées) et dans une moindre mesure les pathologies respiratoires, le paludisme et les maladies infectieuses (rougeole, tétanos, méningite). La présence de diarrhées est particulièrement importante à partir du premier anniversaire et diminue par la suite avec l'âge (tableau n° 37).

La mortalité dans l'enfance reste élevée à 1-2 ans puis diminue à partir du troisième anniversaire. L'alimentation et plus particulièrement l'eau de boisson, ajoutées à l'allaitement maternel, puis l'arrêt de l'allaitement maternel entraîne souvent chez l'enfant un état nutritionnel déficient.

Cet état le rend plus vulnérable aux infections et particulièrement aux maladies gastro-intestinales pouvant entraîner le décès de l'enfant.

Tableau n° 36 : Causes de décès des enfants (années 1987 et 1988)

Causes	0 an		0-4 ans		4 ans	
	eff.	%	eff.	%	eff.	%
Pathologies gastro intestinales (dont diarrhées)	51 (46)	38 (35)	121 (103)	73 (62)	172 (149)	58 (50)
Suite à la naissance	42	32	-	-	42	14
Pathologies respiratoires	20	15	6	4	26	9
Paludisme (Koom-weogo)	7	5	13	8	20	7
Rougeole	6	5	7	4	13	4
Hépatite	2	1	9	5	11	4
Infections	2	1	5	3	7	2
Tétanos	4	3	1	1	5	2
Méningite			4	2	4	1
Autres et non déclarés	56	-	48	-	104	-
Total	189	100	214	100	403	100

Tableau n° 37 : Présence de diarrhée chez les enfants décédés

Age	Décédés	Présence diarrhées	Diarrhées pour 100
0	189	46	24
1	76	41	54
2	61	30	49
3	39	17	44
4	38	15	39
0-4	403	149	37

Parmi les enfants de moins de un an, un sur quatre présentait une diarrhée avant de mourir.

A un an plus d'un enfant sur deux est atteint de diarrhée avant de décéder, ce pourcentage diminue ensuite avec l'âge. Ceci rejoint les résultats des autres études qui montrent que la diarrhée est la plus importante au cours de la deuxième année de vie, (DUBOZ et al., 1986).

#### 8.5. Mortalité selon l'état nutritionnel.

Le niveau de mortalité dans l'enfance est bien sûr lié à l'état nutritionnel des enfants.

Tableau n° 38 : Etat nutritionnel des enfants de 1-4 ans décédés

Etat nutritionnel	Enfants survivants	Enfants décédés	Quotient de mortalité 1-4 ans
+	45	34	116
-	45	40	138
- -	10	20	405
Total	100	100	154

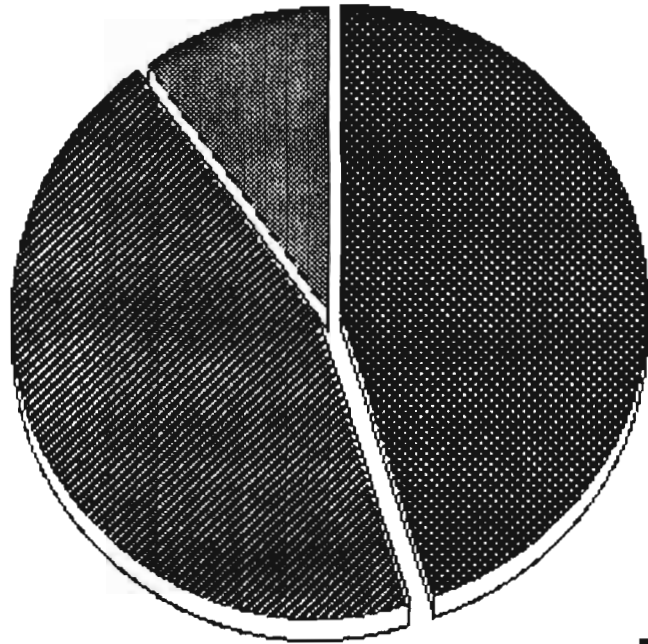
Le pourcentage d'enfants sévèrement malnutris parmi les enfants décédés est 2,6 fois plus élevé que chez les enfants survivants.

Le risque de mourir entre 1 et 5 ans est 4 fois plus élevé chez les enfants sévèrement malnutris qui constituent un quart de décès alors qu'ils ne représentent que 1/10 de la population (voir tableau 38).

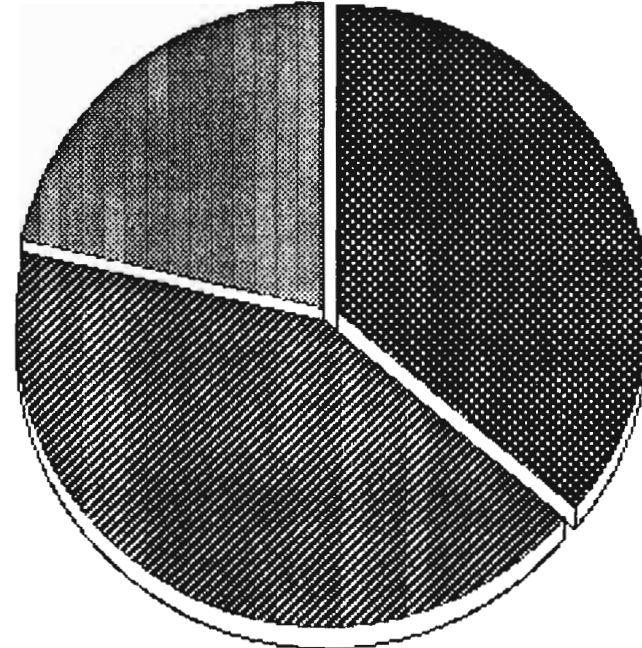
figure 18

# REPARTITION DES ENFANTS DE 0-4 ANS SELON L'ETAT NUTRITIONNEL (EN %)

Enfants survivants  
(au 01/01/89)



Enfants décédés  
(du 01/01/87 au 01/12/88)



- + état nutritionnel normal
- ▨ - malnutrition légère
- -- malnutrition sévère

### 8.6. Variations saisonnières des décès

Les décès varient avec la température, plus elle est élevée plus le nombre de décès est important. (tableau n° 39 et figure 19). Ceci rejoint les résultats trouvés habituellement dans cette zone écologique (VAUGELADE, 1988).

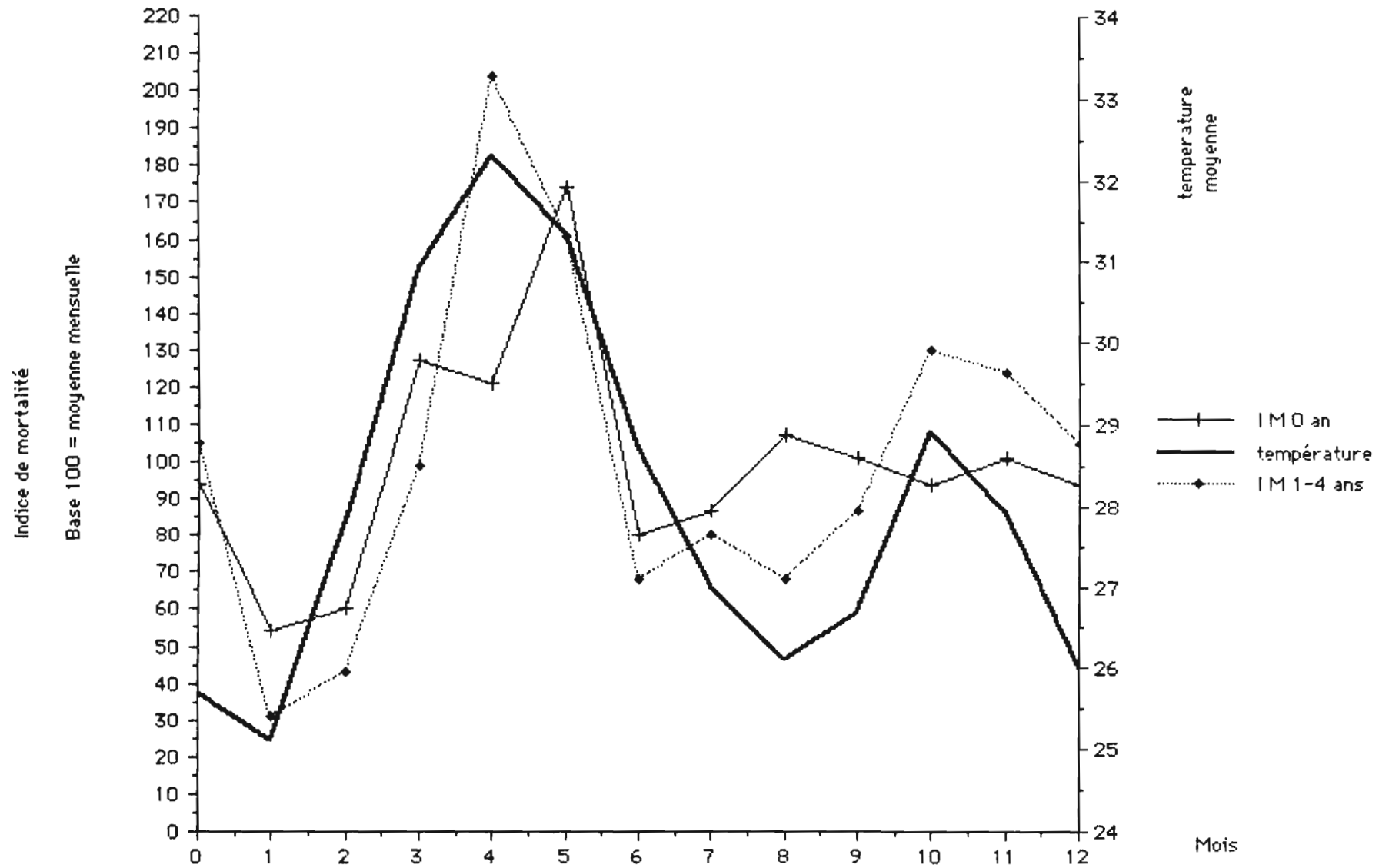
Tableau n° 39 : Variations saisonnières des décès  
(années 1987 et 1988)

Mois du décès	0 an			1-4 ans			Tempér. moy. mens. en degré celcius
	Sexe mascu.	Sexe fémin.	Total	Sexe mascu.	Sexe fémin.	Total	
Janvier	4	4	8	1	4	5	25,1
Février	3	6	9	4	3	7	27,8
Mars	10	9	19	8	8	16	30,9
Avril	8	10	18	20	13	33	32,3
Mai	18	8	26	9	17	26	31,3
Juin	6	6	12	5	6	11	28,7
Juillet	4	9	13	7	6	13	27,0
Août	7	9	16	4	7	11	26,1
Septembre	8	7	15	10	4	14	26,7
Octobre	6	8	14	9	12	21	28,9
Novembre	7	8	15	8	12	20	27,9
Décembre	10	4	14	7	10	17	25,7
N D	6	4	10	13	7	20	
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>92</b>	<b>189</b>	<b>105</b>	<b>109</b>	<b>214</b>	<b>28,2</b>



figure 19

### VARIATIONS SAISONNIERES DES DECES D'ENFANTS DE 0-4 ANS



IM = Indice de mortalité

### 8.7. Couverture vaccinale des enfants décédés

Elle est dans l'ensemble inférieure à la couverture vaccinale des enfants survivants (tableau n° 40)

Tableau n° 40 : Couverture vaccinale des enfants décédés et survivants (enfants 1 - 9 ans)

Vaccination	PASSORE		YATENGA		Ensemble	
	DCD	Surv.	DCD	Surv.	DCD	Surv.
Rougeole	50	62	42	50	46	56
Fièvre jaune	36	54	42	51	39	52
DTCP (1 inj.)	59	70	50	53	55	61
DTCP complet	19	28	19	24	19	26
BCG	26	35	35	23	31	28
ECV	7	17	10	12	9	14
Méningite	27	43	14	31	20	37

Ceci se retrouve à tous les âges (tableau n° 41 pour les décédés comparé aux tableaux 14 à 22 pour les survivants.)

Tableau n° 41 : Couverture vaccinale des enfants de 0-9 ans  
décédés au cours de l'observation suivie

Age en années	Rougeole		Fièvre jaune		Tétracoq (1 inj.)		Tétracoq (complet)		BCG		Méningite	
	PASSORE	YATENGA	PASSORE	YATENGA	PASSORE	YATENGA	PASSORE	YATENGA	PASSORE	YATENGA	PASSORE	YATENGA
0	2,2	2,1	0	2,1	11,8	12,5	3,2	2,1	9,7	13,5	0	0
1	10,0	21,6	7,5	27,0	40,0	37,8	5,0	13,5	30,0	37,8	0	0
2	60,0	43,3	30,0	36,7	70,0	56,7	30,0	16,7	36,7	50,0	16,7	0
3	66,7	66,7	52,4	66,7	66,7	66,7	28,6	27,8	23,8	55,6	33,3	11,1
4	68,7	50,0	43,8	54,5	81,2	50,0	18,8	18,2	12,5	13,6	56,3	31,8
0-4	24,5	22,7	15,0	23,2	37,5	32,5	11,5	10,3	19,5	27,1	10,5	4,4
1-4	43,9	41,1	28,0	42,1	59,8	50,5	18,7	17,8	28,0	39,3	19,6	8,4
5-9	85,7	37,5	71,4	43,7	61,9	37,5	23,8	18,8	19,0	0	66,7	43,8
0-9	30,3	23,7	20,4	24,7	39,8	32,9	12,7	11,0	19,5	25,1	15,8	7,3
1-9	50,8	40,7	35,2	42,3	60,2	48,8	19,5	17,9	26,6	34,1	27,3	13,0

## 8.8. Traitement des enfants avant leur décès

Lorsque l'on parle de médecine moderne il s'agit le plus souvent de la prise de médicaments courants, disponibles dans le centre de santé primaire. Aspirine, Nivaquine, Ganidan.

Les autres médicaments sont rares. C'est au malade de se les procurer dans les pharmacies d'après l'ordonnance établie au dispensaire de l'agglomération la plus proche, il s'agit dans la plupart des cas d'antibiotiques, de sirop contre la toux ou du traitement de parasites intestinaux.

La médecine traditionnelle (ou phytothérapie traditionnelle) est prescrite dans presque tous les cas par l'entourage du malade ou par les tradipraticiens. Ce mode de soins consiste à préparer une décoction de plantes que l'on fait boire à l'enfant et avec laquelle on douche son corps.

Le lavement est une autre pratique très courante, il s'agit de lavements par l'anus avec une décoction ou une macération de plantes. La pratique du lavement n'est pas seulement liée aux maladies proprement dites mais également à une bonne hygiène de l'enfant. Le lavement est systématiquement pratiqué aux nouveaux-nés, il contribue d'après les mères à une bonne formation des intestins. Cette pratique dure jusque vers l'âge de 2 ans et peut reprendre en cas de mauvaise digestion ou de diarrhée.

La phytothérapie traditionnelle peut aussi être prescrite sous forme de pommade, de poudre de boullie ou de fumigation (action de respirer une vapeur ou une fumée).

### 8.8.1. Enfants de 0 an

Parmi les enfants de 0 an, 40 % n'ont subi aucun traitement avant de décéder (tableau n° 42). Il s'agit pour la moitié d'entre eux (37 sur 75) d'enfants ayant moins d'une semaine et pour 70 % d'enfants ayant moins d'un mois.

Pour les autres enfants décédés avant leur premier anniversaire, un tiers a été traité par la médecine moderne, un deuxième tiers par la médecine traditionnelle et le tiers restant a utilisé une combinaison des deux.

Tableau n° 42 : Traitement des enfants de 0 an avant leur décès

Nature du traitement	Traitement				Total	Nbre de . trait. p.100 enfts
	Aucun	Moder ne seul	Trad. seul.	Mod. et trad.		
Comprimés		27		31	58	31
Piçures		16		16	32	17
Sirop		11			11	6
Charbon		1		1	2	2
Lavement			21	24	45	24
Boisson			21	21	42	22
Bain			12	22	34	18
Pommade			5	2	7	4
Poudre			2	2	4	2
Bouillie			1	2	3	2
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>62</b>	<b>121</b>	<b>238</b>	<b>126</b>
Nombre d'enfants	75	35	41	38	189	
Enfants pour 100	40	19	21	20	100	
Enfants traités pour 100	-	31	36	33	100	

#### 8.8.2. Enfants de 1-4 ans

Entre 1 et 4 ans, 20 % des enfants n'ont subi aucun traitement soit deux fois moins que chez les enfants de 0 an. (tableau n° 48)

La médecine traditionnelle seule est moins utilisée (23 % pour les enfants traités) que chez les enfants de 0 an. (36 %)

Tableau n° 43.: Traitement des enfants de 1-4 ans avant leur décès.

Nature du Traitement	Traitement				Total	Nbre de trait. p. 100 enfts
	Aucun	Moderne seul	Trad. seul	Mod. et trad.		
Comprimés		62	53	115		54
Piqûres		39		29	62	32
Sirop		5		3	8	4
Charbon		3		1	3	1
S.R.O. (1)		1			1	-
Ampoule				1	1	-
Lavement						
Boisson			21	28	49	23
Bain			13	24	37	17
Pommade			6	3	9	4
Poudre			4	3	7	3
Fumigation			2		2	1
Total	0	110	60	172	342	160
Nombre d'enfants	40	76	40	58	214	
Enfants pour 100	19	35	19	27	100	
Enfants traités pour 100	-	44	23	33	100	

(1) Solution de réhydratation orale.

## Conclusion

Le niveau de la mortalité dans l'enfance est très élevé dans les deux provinces enquêtées. Ce phénomène est lié à une surmortalité exogène à partir de l'âge de 7 mois, période où l'allaitement maternel intégral se termine. A partir de cet âge l'enfant consomme une alimentation complémentaire souvent mal adaptée (en particulier l'eau de boisson) qui provoque souvent des diarrhées et un état nutritionnel déficient.

La cause principale de décès des enfants est en effet, les pathologies gastro-intestinales et pour les éviter ou simplement les diminuer l'accent devrait être mis sur une meilleure hygiène en matière d'alimentation. Un effort d'éducation devrait être réalisé auprès des mères afin qu'elles donnent à leurs enfants une nourriture mieux adaptée.

Il convient également de réaliser des campagnes d'informations des populations dans le cadre de programmes nationaux afin qu'elles sachent comment à partir de soins de santé primaire éviter à leur enfant une déshydratation (technique de réhydratation orale).





## Bibliographie

- BONNET D. - (en collaboration avec VAUGELADE Jacques) (1988).  
- Approches culturelles du paludisme et mesures de la morbidité chez les jeunes enfants au Burkina Faso. Congrès Africain de Population. DAKAR - PP. 1-2-39-44.
- BOURGEOIS - PICHAT J., (1951). - De la mesure de la mortalité infantile, principe et méthodes. Population 2, PP. 223-248.
- BRIEND - A., (1987). - Prévention et traitement de la malnutrition. Edition ORSTOM, 146 P.
- DEBOUVERIE M., DUBOZ P., et VAUGELADE J., (1988). - Analyse de la mortalité dans l'enfance après 3 années d'observation. Région de Pissila (Burkina Faso) - ORSTOM, Ouagadougou, 12 p. multi.
- DUBOZ P., VAUGELADE J., DEBOUVERIE M., (1989) - Mortalité dans l'enfance dans la région de Niangoloko (Burkina Faso) - ORSTOM, Ouagadougou, 22p. multi.
- DUBOZ P., VAUGELADE J., (1989). - Maladies diarrhéiques chez les enfants de 0-4 ans au Burkina Faso et attitudes des mères concernant ces maladies et la technique de réhydratation orale - Ministère de la Santé et de l'Action Sociale, UNICEF, ORSTOM, OUAGADOUGOU, 242 p.
- DUBOZ P., VAUGELADE J., (1988. - La malnutrition comme facteur de risque de la mortalité - Congrès Africain de Population Dakar - PP. 3.5.17-30.
- DUBOZ P., (1979). - Etude démographique de la ville de Brazzaville 1974-1977, République Populaire du Congo - ORSTOM Bangui Juillet, PP. 151-161.
- DR. JELLIFFE. (1969). - Appréciation de l'état nutritionnel des populations (principalement par voie d'enquête dans les pays en développement) OMS GENEVE, 286 p.
- PRESSAT R., (1969). - L'Analyse démographique - P.U.F. 2ème édition.
- QUESNEL A., VIMARD P., (1988). - Dynamique de population en économie de plantation, le plateau de Dayes au Sud Ouest du Togo. Etudes et Thèses. Edition de l'ORSTOM - PP. 187-206
- VAUGELADE J., (1988). - Variations de la mortalité saisonnière avant 5 ans selon le biotope en Afrique intertropicale. Congrès Africain de Population - Dakar, pp. 3.4.51.61.
- VAUGELADE J., GAZIN P., (1987). - Les besoins de santé exprimés par une population rurale du Burkina. Symposium "le médicament essentiel dans les pays en développement". Paris 19-20 Mai - 7 p. multi.



**ANNEXE 1**

**Tableaux**



Tableau A1 : Rapport de masculinité selon le groupe d'âge  
(nombre d'hommes pour 100 femmes) au 01/01/1989

Groupe d'âges en années	Passoré	Yatenga	Ensemble
0-4	111	109	106
5-9	96	87	91
10-19	87	82	84
20-24	48	58	53
30-39	44	49	47
40-49	47	55	51
50-59	84	62	71
60-69	94	85	89
70 et +	105	101	102
Ensemble	80	78	79
0-4	98	89	93
15-59	60	63	62
60 et +	99	91	94

Tableau A2 : Nombre moyen d'épouses selon l'âge du mari selon la  
province au 01/01/1989

Groupe d'âges en années	Passoré	Yatenga	Ensemble
15-19	1,0	1,0	1,0
20-24	1,1	1,0	1,0
25-29	1,2	1,1	1,1
30-34	1,4	1,2	1,3
35-39	1,5	1,5	1,5
40-44	1,6	1,6	1,6
45-49	1,8	1,7	1,7
50-54	2,0	1,9	2,0
55-59	2,0	2,2	2,1
60-69	2,0	2,1	2,1
65-69	1,8	2,0	1,9
70 et +	1,8	1,8	1,8
Total	1,71	1,70	1,70

Tableau A3 : Mouvements migratoires selon l'âge au cours  
des 2 années d'observations (Sexe masculin)

Groupe d'âge en années	PASSORE					YATENGA					ENSEMBLE				
	popu- lation	Emmigration		Immigration		Popu- lation	Emmigration		Immigration		Popu- lation	Emmigration		Immigration	
		Effec- tif	Taux annuel pour 100	Effec- tif	Taux annuel pour 100		Effec- tif	Taux annuel pour 100	Effec- tif	Taux annuel pour 100		Effec- tif	Taux annuel pour 100	Effec- tif	Taux annuel pour 100
0-4	775	71	5	43	3	865	56	3	76	4	1640	127	4	119	4
5-9	827	73	4	56	3	997	45	2	75	4	1824	118	3	131	4
10-14	615	52	4	27	2	646	53	4	27	2	1261	105	4	54	2
15-19	463	124	13	13	1	496	102	10	29	3	959	226	12	42	2
20-24	166	103	31	146	14	208	109	26	50	12	374	212	28	96	13
25-29	117	45	19	44	19	146	45	15	49	17	263	90	17	93	18
30-34	119	29	12	18	8	137	21	8	26	9	256	50	10	44	9
35-39	108	19	9	13	6	121	14	6	14	6	229	33	7	27	6
40-44	108	8	4	5	2	119	12	5	5	2	227	20	4	10	2
45-49	98	7	4	3	2	116	3	1	6	2	214	10	2	9	2
50-59	250	9	2	6	1	269	11	2	9	2	519	20	2	15	1
60-69	197	8	2	3	1	253	4	1	5	1	450	12	1	8	1
70 et +	154	3	1	0	0	186	2	1	0	0	340	5	1	0	0
Non déclarés	7	1	-	3	-	4	-	-	4	-	11	1	-	7	-
Total	4004	552	6,9	280	3,5	4563	477	5,2	375	4,1	8567	1029	6,0	655	3,8

Tableau A4 : Mouvements migratoires selon l'âge au cours  
des 2 années d'observations (Sexe féminin)

Groupe d'âge en années	PASSORE					YATENGA					ENSEMBLE				
	popu- lation	Emmigration		Immigration		Popu- lation	Emmigration		Immigration		Popu- lation	Emmigration		Immigration	
		Effec- tif	Taux annuel pour 100	Effec- tif	Taux annuel pour 100		Effec- tif	Taux annuel pour 100	Effec- tif	Taux annuel pour 100		Effec- tif	Taux annuel pour 100	Effec- tif	Taux annuel pour 100
0-4	696	73	5	41	3	846	92	5	72	4	1542	165	5	113	4
5-9	859	101	6	56	3	1146	92	4	120	5	2005	193	5	176	4
10-14	707	67	5	48	3	839	51	3	38	2	1546	118	4	86	3
15-19	539	202	19	71	7	553	236	21	138	12	1092	438	20	209	10
20-24	302	125	21	96	16	295	69	12	65	11	597	194	16	161	13
25-29	290	55	9	31	5	313	40	6	41	7	603	95	8	72	6
30-34	253	23	5	22	4	264	28	5	24	5	517	51	5	46	4
35-39	258	10	2	10	2	266	17	3	16	3	524	27	3	26	2
40-44	227	6	1	8	2	213	11	3	16	4	440	17	2	24	3
45-49	210	7	2	5	1	217	10	2	8	2	427	17	2	13	2
50-59	298	14	2	3	1	431	10	1	6	1	729	24	2	9	1
60-69	209	6	1	3	1	299	12	2	5	1	508	18	2	8	1
70 et +	147	6	2	0	0	185	4	1	3	1	332	10	2	3	-
Non déclarés	5	2	-	3	-	16	-	-	13	-	21	2	-	16	-
Total	5000	697	7,0	397	4,0	5883	672	5,7	565	4,8	10883	1369	6,3	962	4,4

Tableau A5 : Mouvements migratoires selon les villages au cours des 2 années d'observation (sexe masculin)

Villages	Popu- lation	Emigration		Immigration		E - I	
		Effec- tif	Taux annuel 100	Effec- tif	Taux annuel 100	Effec- tif	Taux annuel 100
BISSIGA	507	60	5,9	32	3,2	28	2,7
GONDIYIRI	168	24	7,1	17	5,1	7	2,0
GOUNGA	425	57	6,7	19	2,2	38	4,5
LA TODEN	622	118	9,5	38	3,1	80	6,4
NAPAN	167	31	9,3	15	4,5	16	4,8
OUISSIGA	559	48	4,3	46	4,1	2	0,2
SILMIDOUGOU	274	29	5,3	20	3,6	9	1,7
TAMPOUY	434	78	9,0	39	4,5	39	4,5
TINDILA	643	85	6,6	40	3,1	45	3,5
TITON	205	22	5,4	14	3,4	8	2,0
TOT. PASSORE	4 004	552	6,9	280	3,5	272	3,4
BANGASSOMBA	269	27	5,0	26	4,8	1	0,2
BASCORMA	482	38	3,9	43	4,4	- 5	- 0,5
KOGOLA	612	90	7,4	66	5,4	24	2,0
LAGO	1 103	107	4,9	66	3,0	41	1,9
LEBA	458	47	5,1	49	5,3	- 2	- 0,2
LINTIBA	305	26	4,3	21	3,4	5	- 0,9
MOUNDIAN	582	68	5,8	51	4,4	17	1,4
SAYE	752	74	4,9	53	3,5	21	1,4
TOT. YATENGA	4563	477	5,2	375	4,1	102	1,1
TOTAL	8567	1029	6,0	655	3,8	374	2,2



Tableau A6 : Mouvements migratoires selon les villages au cours des 2 années d'observation (sexe féminin)

Villages	Popu- lation	Emigration		Immigration		E - I	
		Effec- tif	Taux annuel 100	Effec- tif	Taux annuel 100	Effec- tif	Taux annuel 100
BISSIGA	636	85	6,9	48	3,8	37	2,9
GOMDIYIRI	210	37	8,8	19	4,5	18	4,3
GOUNGA	542	70	6,5	28	2,6	42	3,9
LA TODEN	784	158	10,1	75	4,8	83	5,3
NAPAN	191	25	6,5	17	4,5	8	2,0
OUISSIGA	754	91	6,0	65	4,3	26	1,7
SILMIDOUGOU	297	36	6,1	17	2,9	19	3,2
TAMPOUY	593	66	5,6	44	3,7	22	1,9
TINDILA	766	104	6,8	59	3,9	45	2,9
TITON	227	25	5,5	25	5,5	0	0
TOT. PASSORE	5 000	697	7,0	397	4,0	300	3,0
BANGASSOMBA	341	50	7,3	35	5,1	15	2,2
BASCORMA	638	61	4,8	58	4,5	3	0,3
KOGOLA	765	116	7,6	80	5,2	36	2,4
LAGO	1 481	152	5,1	121	4,1	31	1,0
LEBA	563	72	6,4	59	5,2	13	1,2
LINTIBA	448	33	3,7	43	4,8	10	1,1
MOUNDIAN	722	82	5,7	90	6,2	8	0,5
SAYE	925	106	5,7	79	4,3	27	1,4
TOT. YATENGA	5883	672	5,7	565	4,8	107	0,9
TOTAL	10883	1369	6,3	962	4,4	407	1,9

Tableau A7 : Etat nutritionnel des enfants de 1-4 ans selon le village (en pourcentages)

Villages	dispensaire à moins de 5 km	+	-	--	Total
PISSIGA		36	50	14	100
COMDIYIRI		50	46	4	100
GOUNGA		38	45	17	100
LA TODEN	oui	47	42	11	100
NAFAN		51	37	12	100
QUISSIGA	oui	37	50	13	100
SILMIDOUGOU	oui	38	52	10	100
TAMPOUY		40	47	13	100
TINDILA	oui	34	58	8	100
TITON		34	58	8	100
TOT. PASSORE		38	50	12	100
BANGASSOMBA		46	45	9	100
BASCORMA		59	32	9	100
KOGOLA		49	42	9	100
LAGO	oui	45	44	11	100
LEBA	oui	54	40	6	100
LINTIBA		65	31	4	100
MOUNDIAN		52	39	9	100
SAYE	oui	49	47	4	100
TOT. YATENGA		51	41	8	100
TOTAL		45	45	10	100

Tableau A8 : Décès enregistrés au cours de l'observation suivie  
(années 1987 et 1988)

Age	Province du Passoré			Province du Yatenga			Ensemble		
	sexe masculin	sexe féminin	Total	sexe masculin	sexe féminin	Total	sexe masculin	sexe féminin	Total
0	45	52	97	48	44	92	93	96	189
1-4	50	56	106	54	54	108	104	110	214
5-9	13	10	23	9	6	15	22	16	38
10-14	1	4	5	4	7	11	5	11	16
15-19	3	4	7	5	0	5	8	4	12
20-24	3	5	8	3	5	8	6	10	16
25-29	1	0	1	2	3	5	3	3	6
30-34	1	4	5	3	2	5	4	6	10
35-39	5	3	8	3	5	8	8	8	16
40-44	4	4	8	5	4	9	9	8	17
45-49	3	2	5	2	5	7	5	7	12
50-54	7	1	8	5	5	10	12	6	18
55-59	6	7	13	7	5	12	13	12	25
60-64	4	10	14	5	10	15	9	20	29
65-69	8	7	15	7	9	16	15	16	31
75 et +	23	19	42	32	39	71	55	58	113
ND					1	1		1	1
Total	177	188	365	194	204	398	371	392	763
Taux %	22	19	20	21	17	19	21,7	18,0	19,7

Tableau n° A9

Répartition des décédés de 0-4 ans selon l'âge au décès  
(années 1988 et 1989)

Age en mois	Effectif	Cumul
0	71	71
1	11	82
2	9	91
3	7	98
4	4	102
5	6	108
6	3	111
7	12	123
8	16	139
9	13	152
10	14	166
11	23	189
12-23	76	265
24-35	61	326
36-47	39	369
48-59	38	403
<b>Total</b>	<b>403</b>	<b>403</b>

ANNEXE 2

Questionnaire

Zone

N° village

N° C

Village

quartier

CC

CE1

CE2

CE3

visite n°	date	enquêteur	contrôleur	eau de boisson provenance	observations
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

M F Zone  N° ind.

Nom né le

Prenom à

Père

Mère

N° mère

N° vill. N° C N° CE

N° vill. N° C N° CE Date

Nom mari	N°	date mariage	date fin

N° vis	PA	SIT MAT	Evenement				
			GD IE	date	lieu	cause	tb

Vaccinations	date / N° vis	date / N° vis	date / N° vis
Rougeole			
Fièvre jaune			
Tetracoq			
BCG			
Méningite			
Début alimentation solide			
Fin allaitement maternel			
Maladie rougeole			

Boiterie  néant  Cause .....

Paralysie 1 jambe  .....

" " 2jambes  Age à ce moment .....

DESC.	TOT.	M	F
TOTAL			
VIV.			
DCD.			



Date :

Enquêteur :

Accoucheuse

PSP

Province

Dép.

Localité

N°

- formation sanitaire fonctionnelle la plus proche ..... distance .....

- pharmacie la plus proche ..... distance .....

- culture maraichères dans le village O./N

- PSP dans le village O./N

- Quels quartiers ont recours au PSP .....

.....

- état actuel de la pharmacie :

Nom du Médicament	Stock précédent au :	Quantité reçu	Stock actuel au	Quantité utilisée depuis 1 an

E.P.R. Ministère de la Santé - UNICEF - ORSTOM

QUESTIONNAIRE DECES.

NOM                      Prénoms                      M.F. âge                      N° Vill.                      N° C                      N° E                      N° ir .

<u>Accident</u>	- Sâ Pogre		O N			
<u>Suicide</u>	- Kouf menga		O N		<u>Début</u>	<u>Durée</u>
<u>Maladie</u>	- Bâaga		O N		.....	.....
<u>Fièvre</u>	- ni-mendgre		O N		.....	.....
<u>Convulsion "oiseau"</u>	- liula		O N		.....	.....
<u>Contracture</u>	- virisdame		O N		.....	.....
<u>Diarrhée</u>	- saaga		O N		.....	.....
Nombre de selles/jour	..... saag sônre					
glaire	- nyo-fento		O N			
sang	- zim		O N			
<u>Toux</u>	- kosgo		O N		.....	.....
avec crachat	- kagsende		O N			
si oui, quelle couleur	wonego					
Difficultés à respirer	pa toë vus ye		O N			
<u>Troubles hépatiques</u>	- sabga		O N			
<u>Palu</u>	- koom		O N		.....	.....
	- weogo		O N		.....	.....
<u>Nez coule</u>	- miogo ou nyore yordame		O N		.....	.....
<u>Oreille coule</u>	- tuba yordame		O N		.....	.....
<u>Maux de ventre</u>	- puga zabre		O N		.....	.....
<u>Rougeole</u>	- bi		O N			
<u>Coqueluche</u>	- kôs léoléo		O N			.....
<u>Yeux</u>	- nini kê pugê		O N			
jaunes	- rôdo ou (kôdre)		O N			
retournés	- nini lebgame					
<u>Urine</u> - rud-koom	difficultés - pa toë rud ye		O N		.....	.....
	douleur - zabré		O N		.....	.....
	couleur - wonogo					
<u>Amaigrissement</u>	- fagre		O N		.....	.....
<u>Tétanos</u>	- sbamba		O N		.....	.....
<u>Nuque raide</u>	- yubla gweeme		O N		.....	.....
<u>Avant 1 an</u>	Fontanelle normale/bombée/enfoncée					.....
	Salem-vu tirga / wuke / sigame					

NOURRITURE	Avant la maladie	Pendant la maladie
Quelles boissons Allaitement Nombre de repas par jour Type de nourriture Consommation de viande "      de fruits		

TRAITEMENTS	Nom si possible	Début	Durée	Combien par jour
Piqûres				
Comprimés				
Bain				
Boisson				
Lavement- purge				
AUTRES : préciser (pommade, fumigation)				

EPR ORSTOM/OUAGA

Zone

N° village :

N° concession

N° individu

N° passage

Date de naissance :

Questionnaires concernant les enfants de moins de 5 ans  
 Maladies des 6 derniers mois : Weogo-Koom-Sabga-bi-Saga-Kosogo - autre maladie grave  
 une ligne pour chaque maladie et chaque épisode.

Maladie : préciser le nom ci-dessous plus le nom particulier de la maladie	Mois du début	Durée de la maladie	Durée de la fièvre	Durée sans jouer	C o n s u l t a t i o n								
					auto médic. tradit.	auto médic. moderne	Vendeur compr- més	tipa	baga	ASP	Dispen saire	Hôp	DCD

ANNEXE 3 : Liste des tableaux

	Pages
Tableau n° 1 : Population des villages enquêtés.....	9
Tableau n° 2 : Répartition de la population par groupes d'âges et par sexe au 1/1/1989.....	10
Tableau n° 3 : Répartition de la population par grands groupes d'âges et par sexe selon la province (pour 1000)...	13
Tableau n° 4 : Répartition des hommes de 15 ans et plus selon la situation matrimoniale. (Passoré et Yatenga).....	14
Tableau n° 5 : Répartition des hommes de 15 ans et plus par province selon la situation matrimoniale (%).....	14
Tableau n° 6 : Répartition des femmes de 15 ans et plus selon la situation matrimoniale (Passoré et Yatenga).....	17
Tableau n° 7 : Répartition des femmes de 15 ans et plus par province selon la situation matrimoniale (%).....	17
Tableau n° 8 : Nombre d'épouses selon l'âge du mari.....	18
Tableau n° 9 : Répartition des hommes mariés selon le nombre d'épouses par province.....	18
Tableau n° 10 : Natalité et fécondité.....	20
Tableau n° 11 : Mouvements migratoires selon l'âge au cours des 2 années d'observations : effectifs et taux annuels (en %).....	22
Tableau n° 12 : Mouvements migratoires selon les villages 1987-88 (ensemble).....	23
Tableau n° 13 : Accroissement migratoire, naturel et global (%)..	23
Tableau n° 14 : Vaccination contre la Rougeole (effectif et proportion d'enfants vaccinés au 1/1/1989).....	25
Tableau n° 15 : Vaccination contre la Fièvre Jaune (effectif et proportion d'enfants vaccinés).....	27
Tableau n° 16 : Vaccinations contre le DTcoq Polio 1ère injection (effectif et proportion d'enfants vaccinés).....	29

Tableau n° 17	: Vaccinations contre le DTcoq + Polio 2ème injection (effectif et proportion d'enfants vaccinés).....	30
Tableau n° 18	: Vaccinations contre le DTcoq + Polio 3ème injection (effectif et proportion d'enfants vaccinés).....	31
Tableau n° 19	: Vaccinations B.C.G. (effectif et proportion d'enfants vaccinés) .....	34
Tableau n° 20	: Vaccination contre la méningite (effectif et proportion d'enfants vaccinés).....	36
Tableau n° 21	: Vaccination contre la méningite (effectif et proportion d'enfants de 1 à 9 ans vaccinés.....	38
Tableau n° 22	: Pourcentages d'enfants complètement vaccinés selon l'âge.....	39
Tableau n° 23	: Couverture vaccinale des enfants de 1-9 ans selon les villages et selon la maladie (en %).....	39
Tableau n° 24	: Appréciation de l'état nutritionnel des enfants de 6 mois-4 ans selon l'âge et le périmètre brachial en centimètres.....	41
Tableau n° 25	: Etat nutritionnel selon l'âge et le sexe (Passoré + Yatenga) (en pourcentages).....	42
Tableau n° 26	: Etat nutritionnel des enfants de 0-4 ans selon l'âge et le sexe au 01/01/89 (en pourcentages) province du Passoré.....	42
Tableau n° 27	: Etat nutritionnel des enfants de 0-4 ans selon l'âge et le sexe au 01/01/89 (en pourcentages) province du Yatenga.....	43
Tableau n° 28	: Etat nutritionnel des enfants de 1 à 4 ans selon le périmètre brachial et l'éloignement du dispensaire par province.....	43
Tableau n° 29	: Répartition des décès selon l'année et la province.....	45
Tableau n° 30	: Table de mortalité.....	45
Tableau n° 31	: Mortalité infantile selon le sexe et la province Taux de mortalité pour 1000.....	47

Tableau n° 32 : Mortalité infantile selon la province et la proximité d'un dispensaire (+ ou - de 5 kms).....	47
Tableau n° 33 : Evaluation de la mortalité endogène selon la province et le sexe (Décès en 1987 et 1988).....	48
Tableau n° 34 : Quotient de mortalité 1-4 ans (pour 1000) selon le sexe et la province.....	50
Tableau n° 35 : Quotient de mortalité 1-4 ans selon la province et l'éloignement du plus proche dispensaire.....	50
Tableau n° 36 : Causes de décès des enfants (années 1987 et 1988)	51
Tableau n° 37 : Présence de diarrhée chez les enfants décédés.....	52
Tableau n° 38 : Etat nutritionnel des enfants de 1-4 ans décédés..	52
Tableau n° 39 : Variations saisonnières des décès des 0-4 ans selon le sexe et l'âge (années 1987 et 1988).....	54
Tableau n° 40 : Couverture vaccinale des enfants décédés et survivants (enfants 1-9 ans).....	56
Tableau n° 41 : Couverture vaccinale (%) des enfants de 0-9 ans décédés au cours de l'observation suivie selon l'âge et la province.....	57
Tableau n° 42 : Traitement des enfants de 0 an avant leur décès...	59
Tableau n° 43 : Traitement des enfants de 1-4 ans avant leur décès.....	60
Tableau n° A1 : Rapport de masculinité selon le groupe d'âge (nombre d'hommes pour 100 femmes) au 01/01/1989....	67
Tableau n° A2 : Nombre moyen d'épouses selon l'âge du mari selon la province au 01/01/1989.....	67
Tableau n° A3 : Mouvements migratoires selon l'âge au cours des 2 années d'observations (Sexe masculin).....	68
Tableau n° A4 : Mouvements migratoires selon l'âge au cours des 2 années d'observations (Sexe féminin).....	69
Tableau n° A5 : Mouvements migratoires selon les villages au cours des 2 années d'observation (Sexe masculin).....	70
Tableau n° A6 : Mouvements migratoires selon les villages au cours des 2 années d'observation (Sexe féminin).....	71

Tableau n° A7 : Etat nutritionnel des enfants de 1-4 ans selon le village (en pourcentages).....	72
Tableau n° A8 : Décès enregistrés au cours de l'observation suivie (années 1987 et 1988) .....	73
Tableau n° A9 : Répartition des décédés de 0-4 ans selon l'âge (années 1988 et 1989).....	74