

ENQUETE LEGERE AUPRES DES MENAGES EN GUINEE BISSAU

Rapport de mission

Du 6 au 13 novembre 1991

Sidna Ould N'Dah  
Statisticien-economiste  
Consultant  
DGA, ONS Nouakchott

1. Au cours de la semaine du 6 au 13 novembre 1991, j'ai séjourné à Bissau pour participer, à titre de consultant, à la mission de la Banque Mondiale chargée du suivi de la réalisation du Programme Dimensions sociales de l'ajustement (DSA) en Guinée Bissau. La mission comprenait, en outre, Mme Ines Girsback (Chef de mission) et Mr Jean-Luc Dubois (Statisticien-economiste principal).

2. Ce programme est composé de trois volets: (i) l'enquête légère auprès des ménages (ILJF), (ii) les études socio-économiques (sécurité alimentaire,...) et (iii) le programme d'action sociale (reconversion des licenciés du secteur public,...).

3. Mon intervention a porté exclusivement sur la composante Enquête, et plus particulièrement sur les trois questions suivantes:

- Vérification de l'exhaustivité des questionnaires remplis
- Calcul des coefficients d'extrapolation
- Contrôle de cohérence des résultats avec les autres sources de données disponibles.

I. OBSERVATIONS SUR LA COLLECTE EFFECTIVE DES DONNEES

4. Un dépouillement manuel rapide a été effectué par des agents de la Direction Generale de la Statistique (DGE) sur l'ensemble des questionnaires et formulaires de recensement parvenus du terrain. Les informations suivantes ont été relevées: N° du DR, région, nombre de ménages recensés dans l'unité primaire(UP) et nombre de ménages effectivement enquêtés dans

l'UP. A la suite de ce depouillement, il y a lieu de faire un certain nombre d'observations qui doivent etre prises en compte lors du traitement informatique (contrôle et tabulation).

#### I.1 Nombre total de menages enquetes:

5. Le resultat du decompte des questionnaires remplis est un nombre total de 1694, a comparer avec la taille de l'echantillon fixee a 1700 menages.

6. Dans 13 UP, le quota de menages visites effectivement a depasse le nombre prevu, soit 10 a Bissau-Ville et 20 ailleurs, avec 1 a 2 unites additionnelles. Ces menages echantillons supplementaires etaient normalement consideres comme une reserve et ne devaient etre enquetes qu'en cas de besoin (refus de reponse,...). Les explications fournies par les responsables de la collecte font etat d'instructions donnees aux equipes d'enqueteurs d'interviewer quasi systematiquement, si possible, la totalite des 22 menages dans certaines zones de la province de Leste pour parer au refus de reponse tres frequent dans cette region.

7. En ce qui concerne les UP pour lesquelles le nombre de menages interviewes n'a pas atteint le quota fixe au prealable, ils ne sont pas nombreux (9) et le "gap" est generalement compris entre 1 et 4 unites sauf dans le cas de l'UP n°28 (DR 160 a Bissau-Ville) ou seulement 3 menages ont accepte l'interview car, semble-t-il, l'endroit correspond a un quartier habite par des militaires. Par ailleurs aucun menage n'a ete visite dans l'UP n°18 (DR 128 a Bissau-Ville).

8. Au total le nombre de menages enquetes est satisfaisant eu egard a la taille fixee pour l'echantillon .

#### I.2 Identification des UP

9. Le rapprochement entre les DR effectivement enquetes et ceux qui ont ete selectionnes pour composer l'echantillon primaire a mis en evidence les remarques suivantes.

- o Strate 4. Rural-Leste: l'UP n°75 a ete enquee sous un n° de DR egal a 26 alors qu'initialement c'etait le 27, tout en conservant l'aire geographique initiale.
- o Strate 5. Rural-Sul: le DR n°7 du secteur de Bubaque correspondant a l'UP 99 a ete remplace par le DR n°6 dans le meme secteur pour une raison de difficulte d'acces a l'endroit selectionne (Ile de Soga). La zone de remplacement est situee dans l'ile de Bubaque pour laquelle les problemes de transport sont moins aigus.
- o Identifiant des UP et des menages: l'identification des DR lorsqu'on les compare avec la liste de l'echantillon primaire n'est pas toujours aisee car il faut examiner simultanement le n° du DR, la region et le secteur. L'identifiant tel qu'il apparait sur le questionnaire est, en effet, comme suit:

DR	menage	prov.	reg.	sect.
----	--------	-------	------	-------

avec: N°DR, celui attribue par la cartographie  
N°du menage, celui du denombrement.

La strate n'est pas inscrite directement sur le questionnaire. Par consequent l'une des premieres operations de traitement des donnees sera la creation d'une telle variable. Cette stratification n'est pas basee sur le seul critere geographique (province ou region) mais elle tient aussi compte de la taille de la localite, en particulier pour la definition de la strate 2, "villes autres que Bissau", qui est donc dispersee dans les differentes regions du pays. Finalement, les strates sont definies de la maniere suivante:

Strates		DR	Reg.	Sect.	Strate
1. Bissau-Ville: Province=1 (Region=1)	SAUF	108	1	1	3
		157	1	1	3
3. Rural-Norte: Province=2 (Reg.=3,6,8)	SAUF	47	8	2	2
		6	6	5	2
		34	8	4	2
		10	6	6	2
4. Rural-Leste: Province=3 (Reg.=2,7)	SAUF	36	7	2	2
		55	7	2	2
		31	2	1	2
5. Rural-Sul: Province=4 (Reg.=4,5,9)	SAUF	7	5	1	2
		7	4	1	2

### I.3 Archivage des documents:

10. Il a ete fortement recommande a la DGE de proceder a une conservation des questionnaires et formulaires de denombrement a l'aide de boites d'archives afin de continuer de disposer des documents en cas de besoin.

## II. CALCUL DES COEFFICIENTS D'EXTRAPOLATION

### II.1 Bref rappel du plan de sondage (1)

11. L'échantillon de l'ILJF représente l'ensemble de la population du pays, à l'exclusion des secteurs insulaires de Uno et de Buba dont l'accès est difficile. Il est divisé en 5 strates: 2 en milieu urbain et 3 en milieu rural. Dans chacune de ces dernières, un tirage à 2 degrés a été effectué, les unités primaires étant formées par les DR élaborés par la cartographie censitaire et les unités secondaires par les ménages. La taille prévue pour l'échantillon était de 1700 ménages, répartis selon les strates proportionnellement à leurs poids démographiques. Dans chaque UP, on devait enquêter 20 ménages par DR (10 à Bissau-ville avec compensation par le doublement du nombre des UP).

12. Le tirage des 99 DR, au premier degré, est effectué proportionnellement à leur taille en population, fournie par l'estimation de la cartographie. Au deuxième degré, les ménages sont sélectionnés de manière aléatoire simple par les contrôleurs sur le terrain, à la suite du dénombrement, suivant une procédure de tirage systématique.

13. Il résulte de l'ensemble de ces dispositions du plan de sondage une probabilité finale de tirage du ménage égale à:

$$P_i = \frac{n_h}{\text{Pop } h} \cdot m_i \cdot \frac{\text{Pop } i}{N'_i},$$

avec  $P_i$  = probabilité finale de tirage de chaque dans le DR

$n_h$  = nombre de DR sélectionnées dans la strate  $h$ ,

$\text{Pop } h$  = population de la strate  $h$  donnée par la cartographie,

$m_i$  = nombre de ménages enquêtés dans le DR  $i$

$\text{Pop } i$  = population du dr  $i$  donnée par la cartographie,

$N'_i$  = nombre de ménages dénombrés dans le DR  $i$ .

14. Cet échantillon n'est donc pas autopondéré mais les différences entre les coefficients d'extrapolation ne devraient pas être importantes pourvu que l'estimation fournie par la cartographie soit proche du résultat du dénombrement pour chaque DR.

15. L'échantillon ne permet pas d'étudier convenablement un certain nombre de groupes socio-économiques (GSE) pour les raisons suivantes:

- o La taille globale, fixée a priori à 1700 à cause du coût, est faible pour pouvoir rencontrer un nombre suffisant d'unités (300 à 400) pour chaque GSE. Il faudrait un échantillon de 6000 à 8000 pour étudier correctement GSE (2).
- o Les poids respectifs des différents GSE et leur distribution selon les strates ne sont pas connus a priori car le dernier recensement de la population date de 1979 et qu'il n'y a pas d'autre enquête récente permettant d'obtenir de telles informations. Par conséquent, on ne dispose pas de distribution adéquate de l'échantillon qui permettrait de rencontrer un nombre suffisant d'unités pour chaque GSE.
- o Il est recommandé de ne pas alourdir l'enquête DSA de la première année (2)

16. Par contre pour les prochaines enquêtes DSA, il sera loisible de concevoir un échantillon qui met l'accent sur les GSE une fois prise la décision d'augmenter substantiellement la taille de l'échantillon. En effet, l'enquête ILJF fournira la structure de la population pour chaque strate tandis que le recensement, toujours prévu en décembre 1991, permettra de disposer des chiffres globaux, normalement assez rapidement après la fin du dénombrement. La combinaison de ces deux sources permettra d'avoir une bonne image de la distribution d'un échantillon de groupes socio-économiques.

## II.2 Calcul des coefficients d'extrapolation

17. Le coefficient d'extrapolation à affecter à chaque ménage échantillon est l'inverse de sa probabilité de tirage dont la formule a été mentionnée plus haut. Le calcul de ces coefficients nécessite, donc, de disposer des valeurs des différents paramètres intervenant dans la formule. Ces informations ont été en partie relevées à partir de la base de sondage et pour l'autre partie obtenues grâce au dépouillement manuel effectué sur les questionnaires et formulaires de dénombrement.

18. Au niveau des strates, les valeurs des parametres utilisees sont les suivantes:

Strate (h)	Nombre UP enquetes(nh)	Pop.Cartog. (Pop h)
1	27	141616
2	9	93026
3	30	313957
4	22	225418
5	10	107386

19. Pour chaque DR de questionnaires remplis (  $m_i$  ), l'estimation de la population fournie par la cartographie (  $Pop_i$  ) et le nombre de menages effectivement denombres dans le DR i (  $N_i$  ). L'ensemble de ces informations figurent dans le tableau en annexe. Les quelques cas atypiques rencontres ainsi que le traitement qui leur a ete reserve sont decrits ci-apres.

- o Le nombre de DR enquetes dans la strate 1 a ete ramene a 27, au lieu de 28, puisqu'aucun questionnaire de l'UP n°18 n'a ete trouve. Il conviendra de verifier s'il a bien ete saisi.
- o La modification de quelques valeurs de  $m_i$  par rapport au schema initial a entraine une plus grande dispersion des coefficients d'extrapolation.
- o Les informations fournies par la cartographie censitaire portent sur l'effectif des personnes et non pas celui des menages car, au cours de cette operation, il y avait un decompote de l'ensemble des individus dans l'unite d'habitation sans s'attarder sur le nombre de menages qu'ils constituent. Ceci n'a pas represente un handicap au calcul des coefficients.
- o Quelques fiches de denombrement n'etaient plus disponibles, par consequent on a du proceder a une estimation des  $N_i$  manquants pour les unites primaires suivantes:
  - Strate1. Bissau-ville: UP n°16
  - Strate2. Autres villes: UP n°29
  - Strate3. Rural-norte: UP n°42, 53, et 62.

20. L'estimation faite pour ce parametre repose sur la population du DR issue de la cartographie et la taille moyenne des menages. Cette derniere est estimee par la moyenne du nombre de personnes par menage dans les DR denombres, hormis les cas aberrants, en utilisant la population (cartographie) et le resultat du denombrement. Bien que les deux operations ne soient pas les memes, en eliminant les cas aberrants, on arrivait a des tailles moyennes de menage convenables compte tenu de ce qui est observe dans d'autres enquetes:

Strate	Taille du menage	
	Estim.	Enquete DHS
1	6,5	
2	5,9	
3	6,3	6.1 (Total Norte )
4	6,9	7.7 (Total Leste )
5	7.4	
Ensemble	6.6	

o le denombrement de l'UP 63 a donne 607 menages alors que la population fournie par la cartographie etait de 927. Il s'est avere que l'equipe de terrain a visite une autre localite qui avait le meme nom que celle qui etait prevue (Blom) mais elle comprenait 6 DR. Cette situation a ete redressee lors du calcul du coefficient d'extrapolation en utilisant la population (cartographie) de la localite effectivement visitee, soit 3720 personnes. Celle-ci etait dans le meme secteur que la premiere, donc dans la meme strate.

21. L'utilisation des coefficients calcules pour l'extrapolation de l'echantillon de menages enquetes a l'ensemble du pays, non compris les secteurs de Uno et Buba, a donne un nombre total de menages egal a 133730, a comparer avec l'estimation qui peut etre obtenue par ailleurs en en se fondant sur la population totale resultant de la cartographie et la taille moyenne des menages, soit  $881403/6,6 = 133545$ .

# CALCUL DES COEFFICIENTS D'EXTRAPOLATION

Strate: 1 - Ville de Bissau

No UP	Région	Secteur	No DR	Pi	Ni	mi	Oxi
1	1	1	5	1020	218	11	96,2
2	1	1	10	1008	131	10	68,2
3	1	1	15	1059	162	10	80,2
4	1	1	20	963	138	10	75,2
5	1	1	31	1037	166	10	84,0
6	1	1	36	1013	178	10	92,2
7	1	1	43	1001	143	10	74,9
8	1	1	47	1049	144	10	72,0
9	1	1	53	998	94	10	49,4
10	1	1	59	942	82	10	45,7
11	1	1	73	1009	113	10	58,7
12	1	1	78	1057	98	10	48,6
13	1	1	83	1048	140	10	70,1
14	1	1	88	1047	117	10	58,6
15	1	1	93	1028	127	10	64,8
16	1	1	98	1026	158	10	80,8
17	1	1	122	987	169	10	89,8
18	1	1	128	869	<del>134</del>	?	Pas recensé
19	1	1	133	1078	159	10	77,4
20	1	1	138	1078	224	10	109,0
21	1	1	143	1031	68	10	34,6
22	1	1	148	935	128	10	71,8
23	1	1	27	1033	31	10	15,7
24	1	1	65	986	131	10	69,7
25	1	1	71	1000	96	9	55,9
26	1	1	103	1020	88	10	45,3
27	1	1	116	1065	232	10	141,3
28	1	1	160	1017	132	3	226,9



Strate: 2 - ~~A~~utres Villes

No UP	Région	Secteur	No DR	Pi	Ni	mi	xi
29	7	2	36	1077	182	20	87,3
30	7	2	55	1014	209	20	106,5
31	2	1	31	1009	265	19	142,9
32	8	2	47	1043	150	20	74,3
33	6	5	6	1030	82	20	41,1
34	5	1	7	1038	153	20	76,2
35	4	1	7	887	121	20	70,5
36	8	4	34	779	122	20	80,9
37	6	6	10	647	128	20	102,2

## Strate: 3 - Rural Nord

No UP	Région	Secteur	No DR	Pi	Ni	mi	xi
38	8	2	9	609	49	20	42,2
39	8	2	24	613	126	18	94,6
40	8	2	39	725	118	20	85,2
41	8	3	13	745	187	20	131,3
42	8	3	26	786	125	19	87,6
43	8	4	6	688	105	20	79,8
44	8	4	22	811	167	21	102,6
45	8	1	4	628	80	20	66,7
46	8	1	19	624	132	20	110,7
47	8	1	34	946	165	20	91,3
48	8	1	49	512	78	20	79,7
49	8	5	6	760	280	20	204,0
50	8	5	21	718	242	19	185,6
51	6	1	14	769	91	21	59,0
52	6	1	29	654	119	20	95,2
53	6	1	44	403	64	20	83,1
54	6	6	20	658	83	20	66,0
55	6	6	34	955	180	20	98,6
56	6	3	6	605	153	20	132,3
57	6	3	21	715	128	20	93,7
58	6	5	23	842	117	20	72,7
59	6	5	39	510	72	20	73,9
60	6	4	5	750	142	20	99,1
61	3	3	3	1090	110	20	52,8
62	3	2	4	677	107	20	82,7
63	3	1	1	3720 927	607	20	35,4 342,6
64	3	1	20	976	296	20	158,7
65	3	1	34	1086	341	20	164,3
66	1	1	108	978	103	20	55,1
67	1	1	157	958	64	20	35,0

Strate: 4 - Rural-Lest2

No UP	Région	Secteur	No DR	Pi	Ni	mi	xi
68	7	4	4	568	74	20	66,7
69	7	4	19	637	60	22	43,9
70	7	4	32	551	85	20	79,0
71	7	3	9	605	59	22	45,4
72	7	3	24	569	103	20	92,7
73	7	1	10	537	122	16	145,5
74	7	2	12	599	97	20	83,0
75	7	5	26	895	88	22	45,8
76	7	5	5	587	94	20	82,0
77	7	5	20	570	61	21	52,2
78	7	1	35	590	72	20	62,5
79	2	5	7	634	49	21	37,7
80	2	5	23	697	46	22	30,7
81	2	3	43	627	65	20	55,0
82	2	3	13	617	59	21	46,7
83	2	3	44	761	32	20	21,5
84	2	1	11	638	164	22	119,7
85	2	1	27	614	47	22	35,7
86	2	5	13	676	49	22	33,8
87	2	5	12	904	108	20	61,2
88	2	4	30	647	139	21	104,8
89	2	6	13	612	70	22	53,3

Strate: 5 - Rural-Su<sup>8</sup>

No UP	Région	Secteur	No DR	Pi	Ni	mi	xi
90	5	3	11	681	80	20	63,1
91	5	4	17	619	105	20	91,1
92	5	2	5	869	86	20	53,1
93	9	4	6	630	80	19	71,8
94	9	1	12	621	84	20	72,6
95	9	1	25	1115	158	19	80,1
96	9	2	18	927	119	20	68,9
97	9	2	33	807	107	20	71,2
98	9	3	13	688	100	20	78,1
99	4	2	6	792	64	20	39,1