

ANNEXE A

PLAN DE SONDAGE

A.1 INTRODUCTION

La deuxième Enquête Démographique et de Santé au Burkina Faso (EDSBF-II) a prévu un échantillon de 6 000 femmes âgées de 15 à 49 ans. Elle visait initialement à produire séparément des résultats pour la capitale Ouagadougou, les Autres villes, le milieu rural et l'ensemble du pays. Le plan de sondage a été aussi conçu pour permettre de calculer les indicateurs utiles au projet Santé Familiale et Prévention du Sida (SFPS) pour l'ensemble de ses zones d'intervention. Cependant, ces indicateurs ne figurent pas dans le présent rapport de l'enquête EDSBF-II.

A.2 BASE DE SONDAGE

Sur le plan administratif, le Burkina Faso compte 379 départements répartis entre 45 provinces. Les travaux de cartographie du Recensement Général de la Population et de l'Habitation de 1996 (RGPH-96) a permis le découpage du territoire national en 11 163 zones de dénombrement (ZD) d'une taille moyenne de 1200 personnes en milieu urbain et de 1000 en milieu rural. La mise à jour des effectifs de population de ces ZD a été effectuée par le RGPH-96. Cela a révélé que certaines ZD situées dans les zones non loties (habitations périphériques) de la capitale Ouagadougou et de la ville de Bobo-Dioulasso, avaient une population beaucoup plus importante que celle estimée par les travaux de cartographie. Ce qui a amené l'Institut National de la Statistique et de la Démographie à procéder à un nouveau découpage de toutes ces ZD en de nouvelles ZD plus petites dont les effectifs de population ont été estimés par sondage.

La base de sondage pour l'EDSBF-II est constituée de la liste des ZD issues de la cartographie avec leurs effectifs de population obtenus soit par le RGPH-96 ou soit par la cartographie, mais tout en remplaçant les grandes ZD initialement obtenues à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso par les nouvelles qui y ont été créées avec leurs effectifs de population mis à jour.

A.3 STRUCTURE DE L'ÉCHANTILLON

L'échantillon de l'EDSBF-II est basé sur un tirage aréolaire, stratifié et à 2 degrés. La stratification tient compte des zones d'intervention du projet SFPS. Au premier degré, 210 ZD ont été tirées systématiquement avec une probabilité proportionnelle à leur taille en population.

Un dénombrement des ménages dans chacune des ZD tirées a fourni une liste de ménages à partir de laquelle a été tiré au second degré un échantillon de ménages. Tous les membres de ces ménages ont été identifiés à l'aide d'un questionnaire ménage et chaque femme âgée de 15 à 49 ans que l'on a identifiée a été également enquêtée avec un questionnaire individuel femme.

Dans la moitié des ménages sélectionnés pour l'enquête femme, tous les hommes âgés 15-59 ans ont été interrogés pour l'enquête homme.

A.4 RÉPARTITION DE L'ÉCHANTILLON

Tableau A.1 Répartition de la population d'après le RGPH-96

	Zone d'intervention SFPS		Total
	Oui	Non	
Ville de Ouagadougou	752 236 (100,0 %)	0 (0,0 %)	752 237 (7,3 %)
Autres villes	1 389 488 (68,7 %)	634 236 (31,3 %)	2 023 724 (19,6 %)
Rural	513 520 (6,8 %)	7 043 318 (93,2 %)	7 556 838 (73,1 %)
Burkina Faso	2 655 244 (25,7 %)	6 677 554 (74,3 %)	10 332 798 (100,0 %)

Le tableau 2 donne la répartition initiale de l'échantillon cible de femmes obtenue en utilisant la méthode "Power allocations"¹. A l'intérieur de chaque domaine, l'échantillon est réparti proportionnellement entre les zones d'intervention et de non intervention de SFPS.

Tableau A.2 Répartition initiale de l'échantillon cible de femmes

	Zone d'intervention SFPS		Total
	Oui	Non	
Ville de Ouagadougou	1 033	0	1 033
Autres villes	1 163	531	1 694
Rural	222	3 051	3 273
Burkina Faso	2 418	3 582	6 000

Le tableau 3 donne la répartition du nombre de ménages à tirer pour atteindre ces nombres cibles de femmes.

Tableau A.3 Nombre de ménages à tirer initialement

	Zone d'intervention SFPS		Total
	Oui	Non	
Ville de Ouagadougou	854	0	854
Autres villes	962	439	1 401
Rural	196	2 688	2 884
Burkina Faso	2 012	3 127	5 139

¹ Power Allocations: Determining Sample Sizes for Subnational Areas, Michael D. Bankier, *The American Statistician*, Vol. 42, No. 3, August 1988.

Les opérations de terrain ont révélé que 42 ZD initialement classées urbaines dans la base de sondage sont en fait des ZD rurales. Les tableaux 4 et 5 donnent la répartition finale des nombres de grappes et de ménages tirés suite au reclassement des 42 ZD.

	Zone d'intervention SFPS		Total
	Oui	Non	
Ville de Ouagadougou	43	0	43
Autres villes	24	4	28
Rural	31	108	139
Burkina Faso	98	112	210

	Zone d'intervention SFPS		Total
	Oui	Non	
Ville de Ouagadougou	847	0	847
Autres villes	535	63	598
Rural	604	3 011	3 615
Burkina Faso	1 986	3 074	5 060

Le reclassement des 42 ZD ayant considérablement réduit la taille de l'échantillon pour les Autres Villes, les résultats de l'enquête sont présentés seulement pour le milieu rural et l'ensemble du milieu urbain.

A.5 PROBABILITÉS DE SONDRAGE

Les probabilités de sondage ont été calculées pour chaque degré de tirage et dans chaque strate. Pour chaque strate h , les notations sont les suivantes :

P_{1hij} : probabilité de sondage au premier degré de la grappe j dans le département i .

P_{2hij} : probabilité de sondage au deuxième degré des ménages dans la grappe j du département i .

Soient a_{hi} le nombre de grappes tirées dans le département i , M_{hij} l'effectif de population de la grappe j dans le département i , $\sum_j M_{hij}$ l'effectif total de population du département i .

Au premier degré, la probabilité d'inclusion de cette grappe j dans l'échantillon est donnée par :

$$P_{1hij} = \frac{a_{hi} \times M_{hij}}{\sum_j M_{hij}}$$

Au deuxième degré, un nombre b_{hij} de ménages ont été tirés à partir des L_{hij} ménages nouvellement dénombrés par l'équipe EDSBF-II dans la grappe j du département i de la strate h lors de l'opération de mise à jour des cartes. Donc :

$$P_{2hij} = \frac{b_{hij}}{L_{hij}}$$

Il faut souligner que P_{2hij} est une probabilité conditionnelle c'est à dire la probabilité de sélection d'un ménage donné de la ZD j du département i sachant que la ZD a déjà été tirée.

Afin que l'échantillon soit auto-pondéré à l'intérieur de la strate h , la probabilité globale $f_h = P_{1hij} \cdot P_{2hij}$ doit être la même pour chaque ménage de la strate. Cela implique que :

$$P_{1hij} \cdot P_{2hij} = \frac{a_{hi} M_{hij}}{M_{hij}} \times \frac{b_{hij}}{L_{hij}} = f_h$$

où f_h est le taux de sondage de la strate h :

$$f_h = \frac{n_h}{N_h}$$

n_h est le nombre de ménages tirés dans la strate h et N_h est le nombre de ménages dans la strate h selon la base de sondage.

Les ménages ont été tirés avec la même probabilité et le pas de tirage a été calculé de la manière suivante :

$$I_{hij} = \frac{1}{P_{2hij}} = \frac{P_{1hij}}{f_h}$$

À cause de la répartition non proportionnelle de l'échantillon parmi les strates, des taux de pondération ont été utilisés pour assurer la représentativité de l'échantillon au niveau national. Pour chaque strate h , le taux de pondération a été calculé en utilisant la formule suivante :

$$w_h = \frac{1}{f_h}$$

A.6 RÉSULTATS DES ENQUÊTES

Les tableaux A.6 et A.7 donnent les résultats détaillés des enquêtes ménage, femme et homme selon le milieu de résidence. À la suite du classement des ménages selon les différents codes résultat, le taux de réponse pour l'enquête ménage est calculé de la façon suivante :

$$\frac{(1)}{(1)\%(2)\%(3)\%(4)\%(5)}$$

De la même manière, le taux de réponse des femmes et celui des hommes sont calculés de la manière suivante :

$$\frac{(a)}{(a)\%(b)\%(c)\%(d)\%(e)\%(f)\%(g)}$$

Le taux de réponse global des femmes est le produit du taux de réponse des enquêtes ménage et du taux de réponse des femmes. Le taux de réponse global des hommes est le produit du taux de réponse des ménages sélectionnés pour l'enquête homme et du taux de réponse des hommes.

<u>Tableau A.6 Résultats des enquêtes auprès des ménages et des femmes par milieu de résidence</u>			
Répartition (en %) des ménages et des femmes éligibles dans l'échantillon de l'EDSBF-II par résultat de l'enquête, taux de réponse des ménages et des femmes, et taux de réponse global selon le milieu de résidence, EDSBF-II Burkina Faso 1998-99			
Résultat des interviews	Urbain	Rural	Total
Ménages sélectionnés			
Rempli (1)	87,6	96,2	93,7
Ménage présent mais pas d'enquête disponible (2)	2,5	0,2	0,9
Différé (3)	0,0	0,0	0,0
Refus de répondre (4)	0,2	0,1	0,1
Logement non trouvé (5)	0,3	0,1	0,1
Ménage absent (6)	0,8	1,7	1,5
Logement vide/Pas de logement (7)	8,2	1,5	3,4
Logement détruit (8)	0,3	0,2	0,2
Autre (9)	0,1	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0
Effectif de ménages	1 448	3 685	5 133
Taux de réponse	96,6	99,6	98,8
Femmes éligibles			
Entièrement rempli (a)	93,9	96,2	95,6
Pas à la maison (b)	3,1	1,8	2,2
Refus de répondre (c)	1,3	0,2	0,5
Partiellement rempli (d)	0,2	0,1	0,1
Incapacité (e)	1,0	1,5	1,4
Autre (f)	0,6	0,1	0,3
Total	100,0	100,0	100,0
Effectif de femmes	1 759	4 981	6 740
Taux de réponse des femmes	93,9	96,2	95,6
Taux de réponse global des femmes	90,7	95,8	94,5

Tableau A.7 Résultats des enquêtes auprès des ménages et des hommes par milieu de résidence

Répartition (en %) des ménages sélectionnés pour l'enquête homme et des hommes éligibles dans l'échantillon de l'EDSBF-II par résultat de l'enquête, taux de réponse des ménages et des hommes, et taux de réponse global selon le milieu de résidence, EDSBF-II Burkina Faso 1998-99

Résultat des interviews	Urbain	Rural	Total
Ménages sélectionnés			
Rempli (1)	88,4	96,3	94,1
Ménage présent mais pas d'enquêté disponible (2)	2,3	0,3	0,9
Refus de répondre (4)	0,3	0,1	0,1
Logement non trouvé (5)	0,4	0,1	0,2
Ménage absent (6)	0,4	1,9	1,5
Logement vide/Pas de logement (7)	7,7	1,2	3,0
Logement détruit (8)	0,3	0,2	0,2
Autre (9)	0,1	0,1	0,1
Total	100,0	100,0	100,0
Effectif de ménages	725	1 847	2 572
Taux de réponse	96,7	99,6	98,8
Hommes éligibles			
Entièrement rempli (a)	83,7	94,8	91,1
Pas à la maison (b)	12,9	3,3	6,5
Différé (g)	0,1	0,1	0,1
Refus de répondre (c)	0,8	0,2	0,4
Partiellement rempli (d)	0,3	0,0	0,1
Incapacité (e)	0,5	1,3	1,1
Autre (f)	1,6	0,4	0,8
Total	100,0	100,0	100,0
Effectif des hommes	953	1 945	2 898
Taux de réponse des hommes	83,7	94,8	91,1
Taux de réponse global des hommes	81,0	94,4	90,1